PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AV. EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
ARQUITECTOS:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO. EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-PE-FASE3

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

I. MEMORIA.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AV. EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
ARQUITECTOS:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO. EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-PE-FASE3

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 4/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. AGENTES.
1.2. INFORMACIÓN PREVIA.
1.2.1. Antecedentes y objeto
1.2.2. Descripción del edificio y su contexto.
1.2.3. Valores reconocidos en el edificio histórico.
1.2.4. Estado de conservación de la edificación.
1.2.5. Estudios de reconocimiento. Plan de actuación.
1.2.6. Normativa de aplicación.
1.2.7. Programa de necesidades.
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.
1.3.1. Justificación de la solución adoptada.
1.3.2. Cuadro de superficies.
1.3.3. Cumplimiento de la normativa urbanística.
1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.
1.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO.
1.6. CRONOGRAMA DE OBRAS

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. TRABAJOS PREVIOS.
2.2. DEMOLICIONES. MOVIMIENTOS DE TIERRAS.
2.3. TRABAJOS DE RESTAURACIÓN
2.4. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.
2.5. SISTEMA ESTRUCTURAL.
2.6. SISTEMA ENVOLVENTE.
2.7. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.
2.8. SISTEMA DE ACABADOS.
2.9. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.
2.10. EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO
2.11. URBANIZACIÓN.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
3.1.1. Seguridad estructural (SE)
3.1.2. Acciones en la edificación (SE-AE)
3.1.3. Cimentaciones (SE-C)
3.1.4. Acción sísmica (NCSE-02)
3.1.5. Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural EHE-08
3.1.6. Estructuras de acero (SE-A)
3.2. CTE DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.
3.3. CTE DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.
3.4. CTE DB-HS. SALUBRIDAD.
3.5. CTE DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.
3.6. CTE DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 5/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. ANEJOS.

5.1. DOCUMENTACIÓN PREVIA FACILITADA POR LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
5.2. DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA
5.3. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
5.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
5.5. ESTUDIO GEOTÉCNICO
5.6. INFORME DE INSPECCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS EN LABORATORIO DE REVESTIMIENTOS EN PARAMENTOS VERTICALES
5.7. LEVANTAMIENTO GRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL.
5.8. LLISTADOS DE CÁLCULO
5.9. MEMORIA DE INSTALACIONES
5.10. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
5.11. PLAN DE OBRA
5.12. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 7/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. Agentes.

Organismo que encarga el proyecto:

Gerencia de Urbanismo. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.
Avda. Carlos III s/n. Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
CIF: P9109105-H

Responsable y coordinador general del Proyecto 752_MAGALLANES_ICC_05_E:
Francisco Javier Huesa Laza
Jefe de Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana.

Equipo redactor del proyecto:

Director:	Francisco Reina Fernández-Trujillo, arquitecto.
Responsable Técnico:	Eduardo Martínez Moya, arquitecto.
Proyectistas y Directores de Obra:	Francisco Reina Fernández-Trujillo, arquitecto Eduardo Martínez Moya, arquitecto.
Dirección de Ejecución y Coordinadores de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra:	Víctor Baztán Cascales, arquitecto técnico Joaquín León Romero, arquitecto y arquitecto técnico
Control arqueológico:	Álvaro Jiménez Sancho, arqueólogo.
Laboratorio de materiales:	Cogesur S.L.
Estudios geotécnicos:	Edartec Consultoría Geotécnica S.L. José María Noriega Rivera. Geólogo-geotécnico.
Cálculo y diseño estructural:	Edartec Consultores S.L. Manuel Sánchez Garrote, ingeniero industrial. Javier Romero Crespo, arquitecto. Enrique Villar Valpuesta, arquitecto. Andrés Tenorio Armenta, ingeniero técnico. Rafael Correa Cordero, arquitecto técnico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Especialista BIM:	Roque Angulo Fornos, arquitecto.
Instalaciones:	JG Ingenieros S.A. Tomás Ruiz de Terry, ingeniero industrial. Miguel Ángel Jiménez Sánchez, ingeniero técnico. Francisco González Carrascosa, ingeniero técnico.
Colaboradores:	Mercedes Sánchez González, arquitecta. Olga Valderas Grisalvo, arquitecta. Celia Jiménez Bellido, arquitecta. Jacinto Pérez-Elliot, arquitecto. Floriane Eveno, estudiante de arquitectura.

1.2. Información previa.

1.2.1. Antecedentes y objeto

Según se recoge en el *Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares* del contrato de servicios de consultoría y asistencia técnica especializada, se tienen los siguientes antecedentes de gestión administrativa:

Con fecha 11 de mayo se publicó el anuncio de procedimiento de selección de Proyectos Estratégicos o Estructurantes, de la Tercera Convocatoria POCTEP, dentro del siguiente Eje, de entre los definidos en el Programa POCTEP:

Eje 2. Crecimiento integrador a través de una cooperación transfronteriza a favor de la competitividad empresarial	
Objetivo temático	03. Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas
Prioridad de Inversión	3A. promoción del espíritu empresarial, en particular facilitando el aprovechamiento económico de nuevas ideas e impulsando la creación de nuevas empresas, también mediante viveros de empresas.

La Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, presentó el 30 de julio de 2018 el Proyecto denominado "MAGALLANES_ICC" para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas, dentro de la convocatoria mencionada. El proyecto, liderado como Beneficiario Principal (BP) por la Gerencia de Urbanismo, tiene por objeto la realización, en régimen de partenariado, de una red de ciudades que puedan colaborar de forma transnacional en el ámbito de alguna de las diversas convocatorias que se prevén en el marco de la Iniciativa Comunitaria del Programa de Cooperación Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014/2020, mediante las subvenciones previstas en dichas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 9/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

convocatorias. De tal forma que pueda ejecutarse una vez sea aprobada la subvención FEDER por la Comisión Europea, en el Programa correspondiente al Estado Español.

La idea general del proyecto es la implantación de un modelo de Centro de Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas en la Eurorregión Alentejo - Algarve – Andalucía, para apoyar la sostenibilidad, divulgación y formación de las industrias culturales y creativas. "CENTRO MAGALLANES" DE EMPRENDIMIENTO DE INDUSTRIAS CULTURALES Y CREATIVAS.

El objeto de este proyecto sería crear nuevos productos, innovadores, de interés cultural y turístico, basados en el emprendimiento creativo, susceptibles de ser explotados económicamente, a través de la generación de empleo de calidad, mediante una apuesta colaborativa e innovadora dentro del sector de las Industrias Culturales y Creativas (ICC).

El partenariado lo conforman los siguientes socios:

- Socios andaluces:
  - Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla (BP), como beneficiario principal
  - Instituto de la Cultura y las Artes de Sevilla (ICAS)
  - Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza (AEFPA)
  - Agencia Andaluza de Instituciones Culturales (AAIICC)
- Socios Algarve:
  - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CDDR Algarve)
  - Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC Algarve)
  - Comunidade Intermunicipal do Algarve (AMAL)
  - Cooperativa para o Desenvolvimento dos Territórios de Baixa Densidade (QRER)
- Socios Alentejo:
  - Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRC Alentejo)
  - Universidade de Évora
  - Associação Portuguesa de Treino de Vela. (APORVELA)

El 19 de septiembre de 2018, por el Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana de la Gerencia se dio cuenta al Consejo de Gobierno de la Gerencia de Urbanismo, de la presentación, el 30 de julio de 2018 del Proyecto denominado "Centro "Magallanes" para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas", con el Acrónimo "MAGALLANES_ICC", dentro de la convocatoria mencionada. Dicho Proyecto está liderado por la Gerencia de Urbanismo, con un presupuesto total de 27.332.999,98 €, siendo cofinanciado en un 75% por los Fondos FEDER. (Expte.: 2/2018 F.E.).

El 30 de octubre de 2018, en reunión mantenida en Madrid, el Comité de Gestión del INTERREG V A España Portugal (POCTEP), (CG), financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), aprobó el Proyecto denominado "MAGALLANES_ICC" para el Emprendimiento de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 10/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Industrias Culturales y Creativas", del que la Gerencia de Urbanismo es Beneficiario Principal (BP), con un presupuesto de 15.654.400 Euros, siendo cofinanciado en un 75% por los Fondos FEDER.

El 13 de noviembre de 2018 se procedió a la firma del Acuerdo de Atribución de Funciones entre la Autoridad de Gestión y la Gerencia de Urbanismo como beneficiario principal del Proyecto.

El 10 de diciembre de 2018 la Autoridad de Gestión (AG) procedió a firmar el Acuerdo con el Beneficiario Principal (BP), la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.

Por el Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana de la Gerencia se elaboró el 6 de febrero de 2019 el Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación de la asistencia técnica, "**Servicio de Consultoría y Asistencia Técnica especializada para la redacción de Proyecto Básico y de Ejecución de Conservación y Rehabilitación Parcial de la Fábrica de Artillería para la instalación del Centro MAGALLANES_ICC, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra, Dirección de Ejecución en Obra y Coordinación de Seguridad y Salud en obra**", bajo el Expediente 2/2018 FE PS. 6ª, y que ha sido tramitado por el Servicio de Contratación de la Gerencia de Urbanismo en el expediente 2/2019 CONT.

El 22 de mayo de 2019 la Comisión Ejecutiva de la Gerencia de Urbanismo acordó declarar válido el procedimiento abierto para la adjudicación del contrato de Servicio de consultoría y asistencia técnica especializada, y adjudicar a la entidad EDARTEC CONSULTORES, S.L., los servicios.

Con fecha 21 de junio de 2019 fue suscrito el contrato de formalización del servicio, con la Gerencia de Urbanismo de Sevilla.

Tras la firma del contrato, este equipo redactor, entregó en la Gerencia de Urbanismo un escrito de fecha 24 de junio de 2019 en el que se informaba que no se disponía para la elaboración del primero de los trabajos incluidos en la asistencia técnica (trabajo denominado "Fase 1"), del material que se indicaba en el pliego de precripciones técnicas particulares del concurso y que resultaba imprecindible para el comienzo de los trabajos. Se trataba de toda la información existente en la Gerencia de Urbanismo relativa a la Fábrica de Artillería, por todos los trabajos realizados en la misma en los años precedentes.
Dicha información debía ser trasladada al equipo adjudicatario de forma íntegra y en formato editable.

El día 28 de junio de 2019 se realiza (por parte del promotor la Gerencia de Urbanismo), la entrega en formato "CD" de la documentación anteriormente referida; firmándose la correspondiente diligencia de recepción de dicha documentación.

Ese mismo día 28 de junio de 2019, se realiza una primera reunión de coordinación del "Proyecto Magallanes", convocada por Francisco Javier Huesa, Responsable y Coordinador General del Proyecto, al objeto de la presentación del equipo adjudicatario y los técnicos de apoyo de la Gerencia de Urbanismo. Asistieron por parte del adjudicatario, Francisco Reina como director del equipo redactor; Eduardo Martínez como responsable técnico del mismo, Álvaro Jiménez como responsable del control arqueológico de las excavaciones futuras en el edificio y Tomás Ruiz de Terry como ingeniero responsable de las instalaciones del edificio. Por parte de la Gerencia de Urbanismo, además de Francisco Javier Huesa, asistieron José Julián Espinosa, Isabel Moreno y Cristina Sánchez, arquitectos que la Gerencia de Urbanismo ha designado como apoyo al

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 11/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

adjudicatario. No pudieron asistir por parte de la Gerencia, ni Juan García Gil, arquitecto; ni Francisco Ramírez, informático; que forman también parte de este grupo de apoyo.

Con fecha 1 de julio de 2019 este equipo redactor, entregó en la Gerencia de Urbanismo un escrito en el que se levantaba acta de la reunión anteriormente referida y además se analizaba la documentación digital que se había entregado al equipo adjudicatario tanto en el CD referido como en otra adicional enviada posteriormente por internet. Como conclusiones más relevantes se informaba en este escrito que aún faltaba información por aportar de la Gerencia de Urbanismo al equipo redactor: algunos expedientes completos que no estaban tramitados y del mismo modo, se informaba que faltaban bastantes documentos en formato editable. Además se informaba también que aún no se había aportado el programa de necesidades que es indispensable para la elaboración de la "Fase 2" del trabajo adjudicado. Por la primera razón, se solicitaba que fuera entendida la necesidad que en ese momento, aún no debía contarse como empezado el plazo para la elaboración de la asistencia técnica en su "Fase 1".

Es preciso indicar que incluso durante la elaboración del presente documento del Proyecto Básico y a día de hoy, hay parte de la documentación previa a aportar al equipo adjudicatario que no se ha recibido. Siendo necesario indicar en este punto, que es sin duda significativa la documentación que aún falta de algunos de los trabajos previos de la Gerencia de Urbanismo, que no se ha aportado todavía en formato editable.

Con fecha 12 de julio de 2019 se presenta una memoria descriptiva y justificativa de conclusiones, en relación con el objeto del proyecto, tras el análisis de toda la documentación técnica facilitada, el estudio de los datos aportados y las visitas realizadas al inmueble, según el contenido que se describe en el apartado 6.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas del concurso. Dicho documento es el que correponde a la "Fase 1" de la asistencia técnica.

Ese mismo día 12 de julio de 2019, este equipo redactor, entregó en la Gerencia de Urbanismo un escrito en el que se solicitaba formalmente el programa funcional de necesidades del "Proyecto Magallanes". De igual modo se solicitaba que por dicha razón, fuera entendida la necesidad que en ese momento, aún no debía contarse como empezado el plazo para la elaboración de la asistencia técnica en su "Fase 2" (elaboración del Proyecto Básico).

El día 22 de julio de 2019 la Gerencia de Urbanismo le aporta al equipo redactor dos documentos. Por un lado el informe favorable sobre la documentación que fue entregada el día 12 de julio de 2019 de la "Fase 1" del servicio de consultoría y asistencia técnica especializada. Por otra parte también se recibe el programa básico de usos, que da respuesta a la solicitud del equipo redactor del mismo día 12 de julio.

El día 13 de agosto de 2019, se presentó en la Gerencia de Urbanismo el documento que desarrollaba la propuesta presentada en el concurso para alcanzar el nivel de Proyecto Básico siguiento las instrucciones referidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato y atendiendo a los requerimientos y consultas realizadas a los técnicos de la Gerencia de Urbanismo durante la redacción de las Fases I y II. Durante esta fase de redacción del proyecto, se profundizó en el estudio del edificio existente y en el desarrollo de la propuesta, adecuando el nivel de definición al de Proyecto Básico con el objetivo de obtener la correspondiente y preceptiva Licencia de Obras y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 12/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

también la aprobación por parte de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía.

El día 9 de septiembre de 2019 se recibe informe favorable del Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana de la Gerencia de Urbanismo sobre la documentación entregada el día 13 de agosto de 2019 de la "Fase 2" (Proyecto Básico) del servicio de consultoría y asistencia técnica especializada. Este documento a su vez alertaba y quedaba además pendiente de la emisión del correspondiente informe del Servicio de Licencias e Inspección Urbanística Protección Contra Incendios que fue a su vez recibido el día 25 de septiembre de 2019. En el mismo se recogían una serie de observaciones a tener en cuenta en la posterior elaboración del siguiente documento del servicio de consultoría: la "Fase 3" (Proyecto de Ejecución).

Durante estos meses se han realizado los trabajos correspondientes a la necesaria investigación e información técnica que estaba prevista: información geotécnica, información sobre analíticas en los revestimientos verticales (morteros, pigmentos y pinturas), así como los levantamientos fotogramétricos digitales del estado actual de la edificación. Dichos trabajos se incorporan en los anexos correspondientes del presente documento.

El día 23 de octubre de 2019 en la correspondiente sesión que celebró la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico de la Delegación Territorial de Sevilla de la Consejería de Fomento, Infraestructuras, Ordenación del Territorio, Cultura y Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía, se informó favorablemente a la documentación entregada el día 13 de agosto de 2019 de la "Fase 2" (Proyecto Básico) del servicio de consultoría y asistencia técnica especializada.

El día 18 de diciembre de 2019, el Sr. Director Responsable y Coordinador General del Proyecto 0752_MAGALLANES_ICC_o5_E, D.Francisco Javier Huesa Laza, Jefe de Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana, emitió un informe sobre la necesidad de aumento de plazo para la elaboración de esta "Fase 3", motivado por la fecha en la que se ha obtenido la aprobación por la Comisión de Patrimonio y por la complejidad en la necesaria coordinación con el Proyecto Tecnológico (otro que se ha venido elaborando en paralelo de instalaciones, equipamiento y dotación técnica).

El día 18 de diciembre de 2019, este equipo técnico adjudicatario del servicio de consultoría, registró en la Gerencia de Urbanismo la petición formal de solicitud de ampliación de plazo para la realización de los trabajos contratados dentro de la "Fase 3" (Proyecto de Ejecución).

El día 27 de diciembre de 2019, en la Comisión Ejecutiva de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla se aprobaron tanto la ampliación de plazo solicitada para la ejecución de los trabajos contratados de la "Fase 3" como el necesario reajuste de anualidades del contrato de servicio de consultoría y asistencia técnica de redacción de Proyecto Básico y de Ejecución de Conservación y Rehabilitación Parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería, para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes_ICC", Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra, Dirección de Ejecución y Coordinación de Seguridad y Salud. La fecha finalmente adoptada para la entrega de esta "Fase 3", que es el Proyecto de Ejecución de la obra (con sus anexos técnicos correspondientes) quedó fijada en el día 30 de enero de 2020.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 13/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.2. Descripción del edificio y su contexto.

A continuación, se desarrolla una descripción de la edificación y su contexto tras el análisis de la documentación histórica y descriptiva que fue aportada por la Gerencia de Urbanismo como parte de las bases en la fase de concurso y la investigación complementaria llevada a cabo por parte del equipo redactor. Estos documentos se adjuntan como anexo a la presente memoria en su apartado correspondiente (anexo 5.1).

La Fábrica de Artillería y el barrio de San Bernardo

Durante sus cinco siglos de existencia, desde su fundación a partir de la Fábrica de Bronces de la familia Morel, la Real Fábrica de Artillería de Sevilla ha vivido en continua evolución, dando respuesta principalmente a los requerimientos que cada momento histórico demandaba a su producción industrial. En la actualidad, este conjunto edilicio que se encuentra inactivo desde la década de los 90 del siglo pasado, es uno de los elementos patrimoniales más relevantes de la ciudad de Sevilla y aguarda, latente, a que su próxima puesta en uso le permita resurgir y ofrecer a la ciudad uno de sus edificios más significativos.



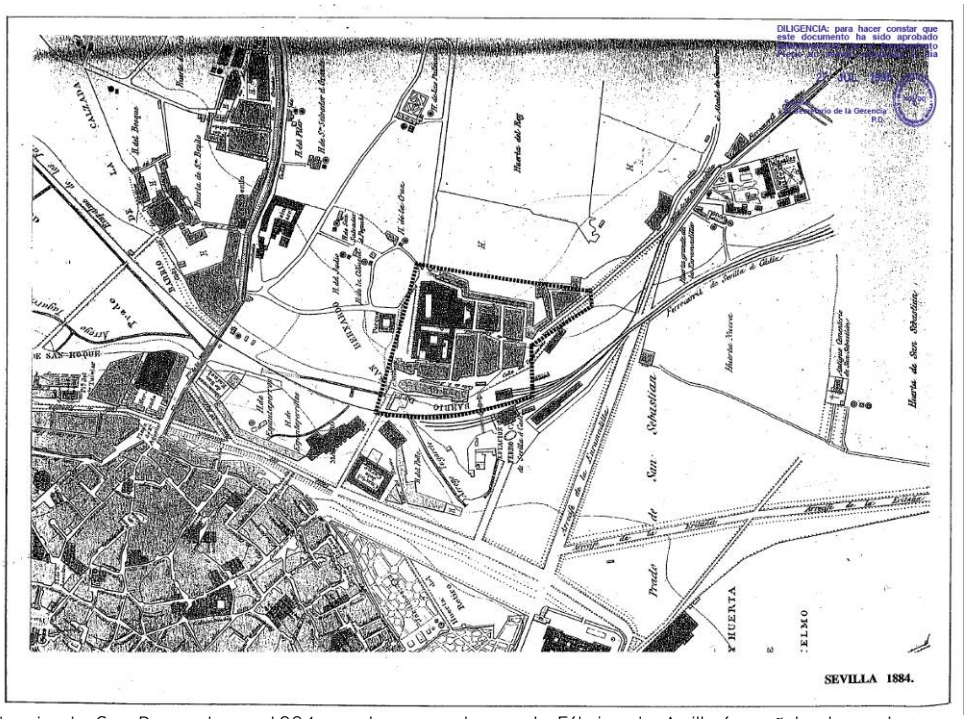
Vista aérea del barrio de San Bernardo. A destacar la Real Fábrica de Artillería y la Iglesia de San Bernardo.

Su situación habla de unos inicios en un entorno urbano extramuros, un lugar donde era factible la implantación de este tipo de industria al margen de la densa trama del casco, próxima al cauce del Tagarete y con facilidad para el acceso y distribución del material. A lo largo de la historia, la fábrica ha sido una pieza clave en la consolidación y desarrollo del barrio de San Bernardo, junto con la posterior instauración de la estación ferroviaria y el trazado de las vías del tren.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 14/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A continuación, se transcribe, por su claridad, un extracto descriptivo del Plan Especial del Sector 12 – San Bernardo del PGOU de Sevilla:

> *De lo que no existe duda alguna es de la estrecha relación que existió entre la implantación de la fundición de Artillería y el crecimiento simultáneo del barrio. Existen referencias manuscritas de la parroquia de San Bernardo desde el siglo XVII. Algunos grabados de la ciudad, como los de Meridies, del siglo XVII representan someramente la parroquia y algunas calles adyacentes. Sin embargo, no se tienen imágenes cartográficas hasta la primera mitad del siglo XIX.*
>
> *La primitiva fundición de Juan Morel (1566), pasa al Estado en 1634. Durante el reinado de Carlos III sufre profundas modificaciones. Se moderniza y amplía ocupando para ello parte de la superficie del barrio conforme al proyecto de Vicente Sanmartín entre los años 1757-1782. Las reformas de la fundición, la proximidad del Matadero y de la Fábrica de Tabacos impulsaron decisivamente el crecimiento del barrio que concentró a trabajadores que acudían a estos tres lugares.*
>
> *Es en estos momentos cuando se conforma estructuralmente el barrio de San Bernardo con su trazado regular de calles. Este trazado, en el que algunos historiadores ven la herencia de su primitiva implantación como castro militar, ha permanecido prácticamente inalterado hasta la actualidad.*
>
> *La configuración del barrio permanece prácticamente inalterada desde su implantación hasta nuestros días, sufriendo tan sólo importantes transformaciones en sus bordes que no harán sino acentuar su aislamiento del resto de la ciudad. En este sentido, el trazado de la línea de FFCC a Cádiz (1854) y las posteriores construcciones de la estación de San Bernardo y el puente de Eduardo Dato a diferente cota reforzarán la segregación física del barrio.*

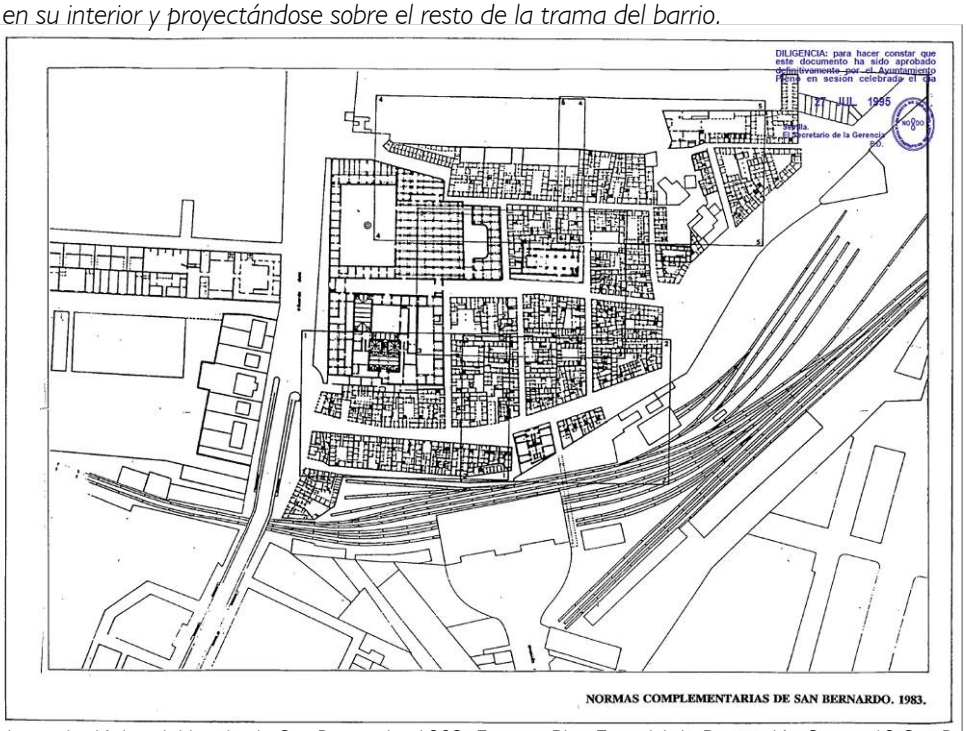


Plano del barrio de San Bernardo en 1884 en el que se destaca la Fábrica de Artillería, señalando en la trama urbana edificaciones y patios. El plano muestra la ubicación en las afueras de la ciudad y el contraste del barrio respecto al denso casco histórico, separados por el paso de la línea de ferrocarril. Fuente: Plan Especial de Protección Sector 12 San Bernardo.

DILIGENCIA: para hacer constar que este documento ha sido aprobado
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 15/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La definición del perímetro y la trama de la fábrica debe mucho a la morfología del arrabal, al haberse extendido el complejo industrial mediante la anexión de parte del manzanario del barrio, de cuyo trazado bastante uniforme se hace eco la estructura de la factoría. De este modo se describe en el expediente para la Declaración de Bien de Interés Cultural:

> *Tipológicamente responde a la concepción de las Reales Fábricas, con un gran sentido unitario de los diferentes espacios en los que se desarrolla, incorporando esquemas de morfología urbana en su interior y proyectándose sobre el resto de la trama del barrio.*



Levantamiento tipológico del barrio de San Bernardo, 1983. Fuente: Plan Especial de Protección Sector 12 San Bernardo



Ortofoto del barrio de San Bernardo.

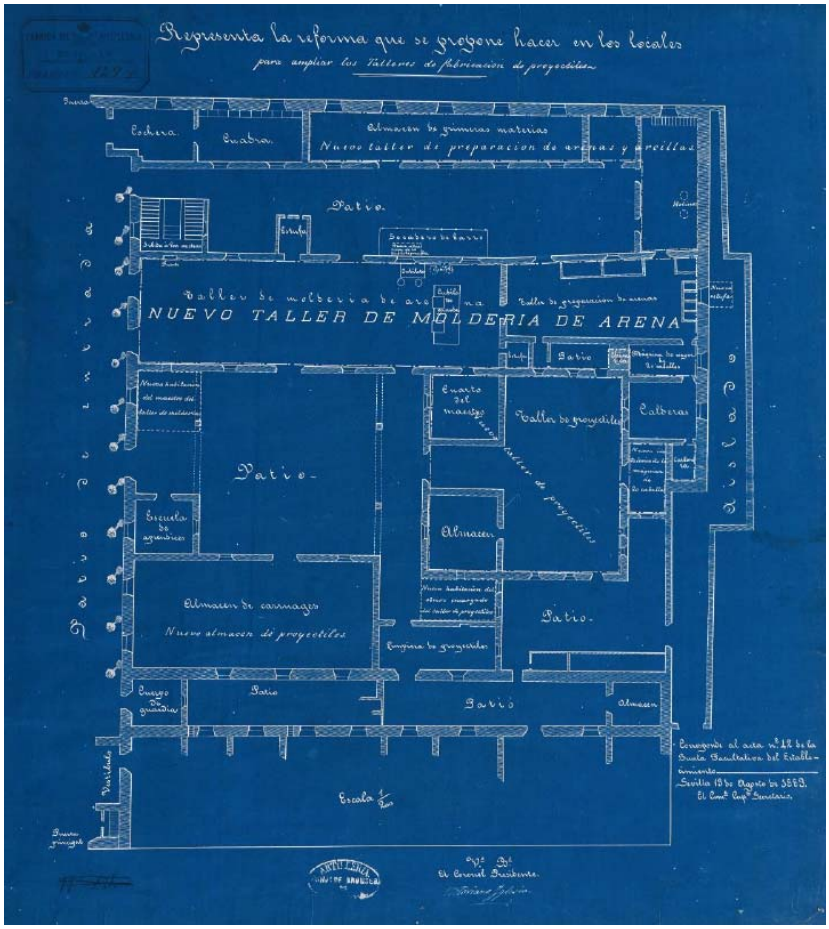
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 16/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

A modo de síntesis, se destacan las intervenciones más importantes en cada uno de los siguientes grandes periodos:

- Siglos XVI-XVII: inicio de la actividad. Etapa privada y de los asentistas. Primeras ampliaciones en el ámbito sureste del actual recinto.

- Siglo XVIII: principales actuaciones de crecimiento en las que se concentra la mayor interacción con el tejido urbano del barrio a través de los proyectos de Juan Navarro, Juan Manuel de Porres, Jean Maritz y Vicente San Martín. Destacar en este periodo, tanto el cierre de la calle que separa el sector oriental del occidental en 1783 (momento en el que se restringe la relación con el barrio) como la construcción de las Naves de Barrenado (edificio para máquinas de sangre) de Tomás Botani en 1791, origen del área que nos ocupa en la presente intervención.

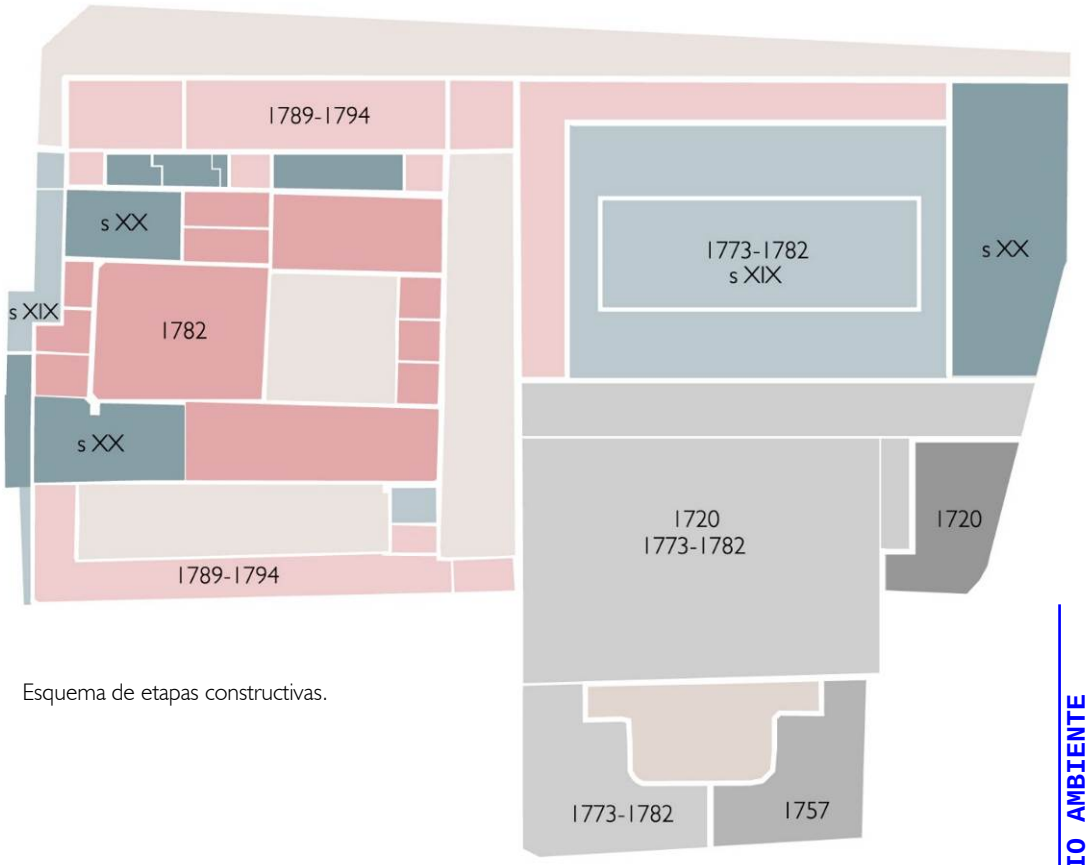
- Siglo XIX: Periodo de reformas dentro del perímetro ya consolidado, principalmente por adecuación a nuevas tecnologías, a destacar la introducción en la fábrica de máquinas de vapor (1858) y las vías férreas que recorren la planta.



Plano de distribución del sector oeste, 1883. La crujía del Taller del Proyectiles II hacia el patio central de operaciones aparece abierta, aunque cubierta. También se encontraban liberados de edificaciones los patios que separan el cuerpo que construye la fachada norte hacia la Avenida Eduardo Dato de las naves centrales o de Botani. Archivo Histórico Provincial de Sevilla.

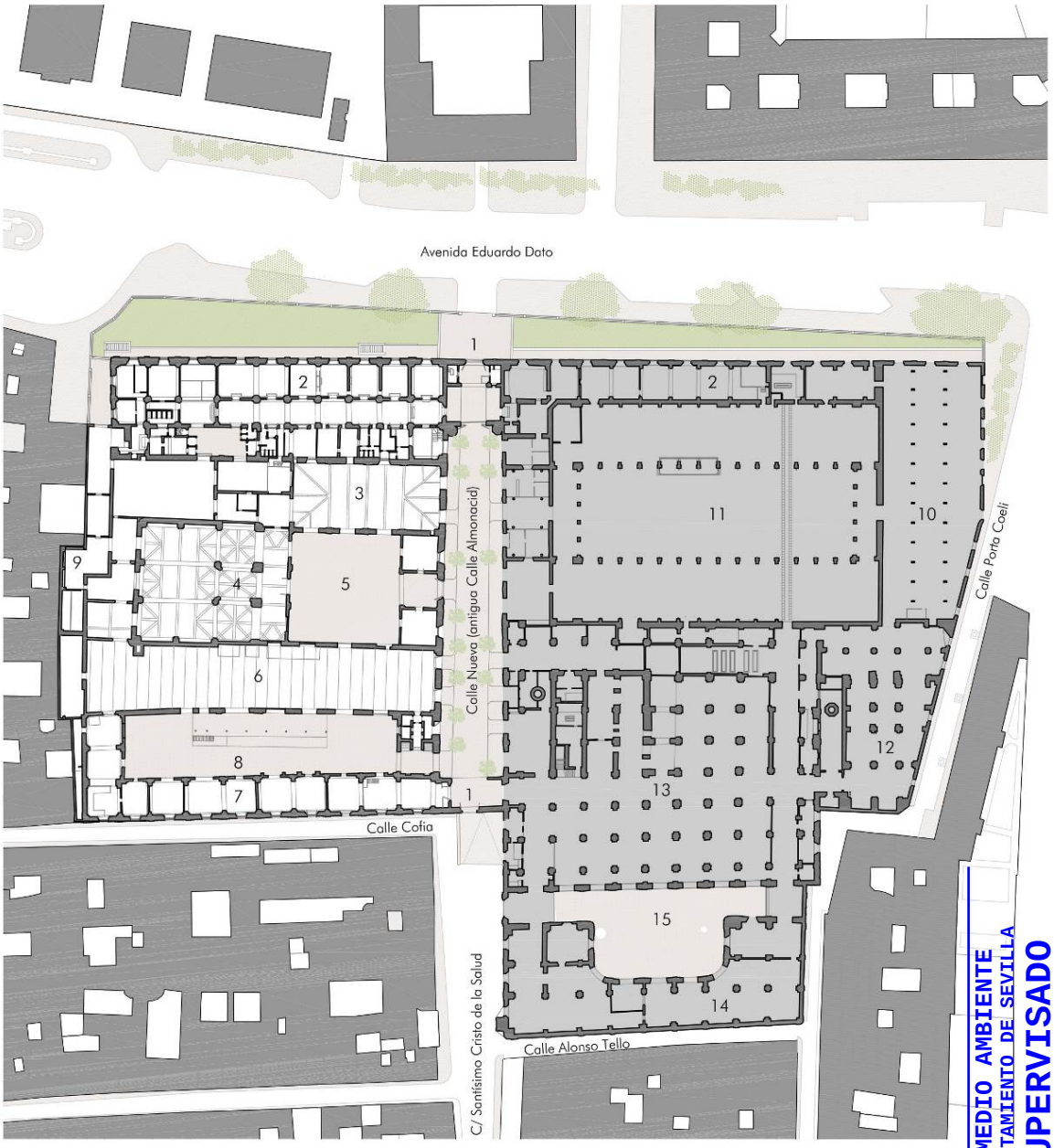
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 17/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Siglo XX: nueva gran expansión hacia el norte, en los terrenos de Monterrey. También se incluyen reformas en el recinto histórico, con derribos y reconstrucciones derivadas de la redistribución de usos. El cese de la actividad fabril se produce en 1970 y su cierre definitivo en 1991.



Esquema de etapas constructivas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 18/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



1. Acceso general
2. Oficinas
3. Naves Botani. Taller de Proyectiles I
4. Naves Botani. Taller de Proyectiles II
5. Patio Naves Botani
6. Taller de Fundición de Hierro y Acero
7. Taller de Crisoles
8. Patio de Crisoles
9. Construcciones secundarias en el antiguo calle c/
10. Nave de Escorias
11. Patio de Escorias
12. Fundición Menor (Fundición Vieja)
13. Fundición Mayor
14. Nave de Talleres
15. Patio Nave de Talleres

Planta del complejo que refleja el estado previo a las demoliciones realizadas recientemente por la Gerencia de Urbanismo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 19/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Descripción general del área de intervención. El sector oeste de la Fábrica de Artillería.

El resultado del proceso histórico analizado en el apartado previo es un recinto formalizado por un contorno exento en todas sus fachadas, excepto en su orientación occidental, delimitado en la actualidad por la avenida Eduardo Dato (acceso principal), calle Cofia (acceso secundario), calle Santísimo Cristo de la Salud, calle Alonso Tello, calle Marqués de la Estrella y calle Porta Coeli; hacia el oeste, una antigua y estrecha calle/adarve -hasta hace poco colmatada con construcciones auxiliaries y vacía en la actualidad- conforma la medianera con las fincas que disponen de acceso desde la calle San Bernardo.

En el documento de Declaración como Bien de Interés Cultural encontramos una breve, pero precisa descripción general del conjunto y del sector que conforma el ámbito de intervención. En ella se señalan los conceptos principales que reflejan la identidad de la fábrica y que serán el motor de la propuesta de intervención.

> *Responde tipológicamente a la concepción de las Reales Fábricas, con un gran sentido unitario de los diferentes espacios en los que se desarrolla a través de un patio corredor que actúa como elemento generador de las distintas dependencias, el patio-corredor o calle-patio divide todo el edificio en dos bloques, incorporando esquemas de morfología urbana en su interior.*
>
> *Estilísticamente la fábrica responde a un modelo barroco tardío con incorporaciones neoclásicas, proyectado por ingenieros militares, con una composición cartesiana y utilizando de forma continua la repetición modular, motivada por la función a que estaba destinado. Sin embargo, la necesidad de grandes dependencias para la ubicación de la maquinaria indispensable para la fundición le da un carácter diferenciador, al tener que adaptar la construcción a las dimensiones y forma de utilización de dicha maquinaria, el edificio se diversifica en espacios funcionales según las distintas fases del proceso productivo.*
>
> *Desde el punto de vista de la volumetría, ésta viene determinada por las necesidades operativas y funcionales, siendo por tanto los volúmenes hacia el exterior mera trascripción de una organización interior de la que resalta una sobreelevación de las naves centrales del bloque este que, de entre una sucesión de bóvedas vaídas rematadas por linternas, destaca una cúpula con tambor, claraboyas y linterna. El resto del bloque sigue el mismo esquema a menor altura, excepto en su extremo noreste que ha sido sustituido por un sistema de cubrición mediante cerchas en diente de sierra. El bloque oeste, que también se articula a través de los patios, presenta una mayor uniformidad volumétrica, de forma que, a pesar de los diferentes sistemas de cubrición existentes, la lectura es más horizontal en contraste con el bloque opuesto. En cada bloque emerge una gran chimenea de ladrillo que incorpora una silueta fabril contemporánea a este edificio (se parte de la concepción originaria del proyecto de Porres de 1757, que se conforma con el de Maritz de 1767 para la parte este, siendo la oeste posterior en su realización).*

Se destacan, a continuación, algunos aspectos que consideramos esenciales para el entendimiento del área de intervención:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 20/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El bloque oeste de la Fábrica, como lo identifica el documento de Declaración de BIC, se diferencia claramente del sector oriental por su lectura horizontal, pero también por una configuración prácticamente simétrica respecto al eje central de las naves de Botani y una estructura de naves más abierta y diáfana, con mayor presencia de patios como elementos organizadores. De estos espacios, el conductor es la calle-patio central como distribuidor principal del conjunto fabril, desde el que se dispone de accesos directos independientes hacia las diferentes áreas o espacios funcionales y a los patios de operaciones a través de una crujía menor auxiliar que los contiene y delimita hacia el este.



Vista de la calle patio central, distribuidor del conjunto.

La antigua zona de oficinas es el primer espacio al que se puede acceder desde la portada principal de la avenida Eduardo Dato. Las dos primeras crujías están conformadas por una estructura de estancias abovedadas cuadrangulares, una de ellas comunicando los módulos entre sí que conforman el corredor de dirección -en el que destaca su solería metálica- y la otra se encuentra compartimentada en recintos menores, lo que las hace propicias para conservar su uso administrativo. Al sur, disponen de una crujía de edificaciones auxiliares secundarias que se construyeron invadiendo un patio. Al fondo, la unión de seis de estos módulos abovedados genera un espacio de mayor escala y con posible acceso exterior independiente, que permite disponer de una sala singular. En las proximidades de este ámbito, hacia el sur y en continuidad con el Taller de proyectiles I, existe un área de dimensiones análogas y cualidades espaciales muy distintas que ocupa un antiguo patio. Actualmente, se encuentra desvinculada a nivel funcional por hallarse anulada su conexión original.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 21/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Vista del antiguo Corredor de Dirección.

Las Naves de Barrenado o naves de Botani, en el centro del sector, ofrecen unos espacios sustancialmente diáfanos -bien iluminados y ventilados- de importante escala, que los dotan de una gran flexibilidad de uso. Previstos en su origen para acoger las máquinas de sangre, sus características arquitectónicas se conservan prácticamente inalteradas en ambos talleres de proyectiles (naves central y norte), así como en su patio o vestíbulo previo. La singularidad de la estructura de sus cubiertas es uno de sus valores destacados, que las convierten en las edificaciones más representativas y simbólicas del ámbito de intervención.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 22/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2





Arriba, Taller de Proyectiles I. Abajo, Taller de proyectiles II.

La nave sur –ahora Taller de fundición de hierro y acero- inicialmente gemela del Taller de proyectiles I y ampliada en una fase posterior hasta registrar la longitud completa disponible, eliminando patios y dependencias secundarias o de servicio, presenta estructura de cerchas metálicas y tableros de madera, con una cubierta que alterna paneles ciegos y translúcidos que permiten el paso de luz natural en zonas puntuales. Esta nave es la mayor del sector oeste, lo que flexibiliza las posibilidades de implementar futuros usos en comparación con otros espacios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 23/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Interior del antiguo Taller de fundición de hierro y acero.

El área sur está delimitada por la crujía del Taller de Crisoles, que construye la envolvente del conjunto hacia la calle Cofia. Se trata de una serie de estancias cuadrangulares abovedadas dispuestas de forma lineal, de modo que permiten su uso de forma conjunta o fragmentada. Esta estructura de módulos menores, derivada de una compartimentación en almacenes y talleres diversos, dispone de iluminación natural en sus dos fachadas y de una amplia altura interior que permitiría la introducción de una entreplanta. El patio longitudinal que le sirve de vestíbulo comunica esta área con el Taller de fundición de hierro y acero a través de una estructura metálica ligera de esbeltos pilares, a modo de porche o muelle de descarga, que permanece como huella de su etapa industrial.



Patio entre el Taller de Crisoles y el Taller de fundición de hierro y acero. Imagen previa a las demoliciones de ocupaciones recientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 24/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Destacar la incorporación tardía del antiguo callejón situado en la banda oeste de contacto con el barrio, único límite del conjunto que no dispone de fachada por tratarse de la ocupación de una medianera. Esta área más secundaria se ha ido colmatando con piezas secundarias auxiliares o de servicio a los espacios principales, con una construcción muy precaria y de escasa calidad. Actualmente, estas edificaciones ya han sido demolidas dejando a la vista y parcialmente el cerramiento original de la Fábrica que aparece muy alterado.

Constructivamente, las edificaciones se resuelven mediante muros de carga de fábrica de ladrillo, arcos fajones y bóvedas baídas (en las edificaciones de fachada), utilizando pilares cruciformes en los vanos centrales. La estructura de arcos y bóvedas se exterioriza en las fachadas significando la modulación del complejo. Destacar las cubiertas de teja de las naves de Botani, ejecutadas con unas singulares cerchas de madera embridadas que salvan importantes luces. En apartados posteriores se describen de manera pormenorizada los aspectos constructivos de los distintos espacios.



Vista del acceso secundario desde la Avenida Eduardo Dato hacia la banda medianera oeste.



Nave del Taller de Crisoles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 25/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.3. Valores reconocidos en el edificio histórico.

Identidad y presencia urbana del conjunto.

Su ubicación actual dentro del casco histórico (una vez esta delimitación se extendió más allá del recinto amurallado) lo revela como un complejo accesible y cercano al ciudadano, bien comunicado con los centros de actividad de la ciudad y de asequible vínculo con otros enclaves patrimoniales y culturales a nivel local y regional.

El perímetro de la Fábrica ofrece una presencia urbana del conjunto uniforme y discreta, derivada de la necesidad de control y la alta seguridad que su uso requería. Los accesos se reducen a dos entradas análogas situadas en los extremos de la calle central (prolongación natural de las calles Santísimo Cristo de la Salud y Almonacid) que enlaza al conjunto con la manzana de la Iglesia de San Bernardo y que conferían una permeabilidad controlada. Esta necesidad de protección ha sido mantenida en el conjunto edilicio durante todo su proceso de ampliación, limitando sus puntos de acceso según las nuevas necesidades y circulaciones.

El complejo, aunque ha tenido una muy estrecha relación histórica y formal con el barrio, se presenta ahora aislado y silencioso, como un recinto amurallado infranqueable a la espera de ser reconquistado por la ciudad. Su fachada principal hacia la avenida, a pesar de su amplia longitud, se asoma levemente, casi escondida a través de la vegetación, el aparcamiento de vehículos y el mobiliario urbano que oculta parte de su potencia en altura. Estas circunstancias, junto con la carencia de uso durante los últimos años, hacen que el imponente conjunto fabril frecuentemente pase desapercibido al ciudadano.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 26/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente





Vistas de las fachadas principales del complejo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 27/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

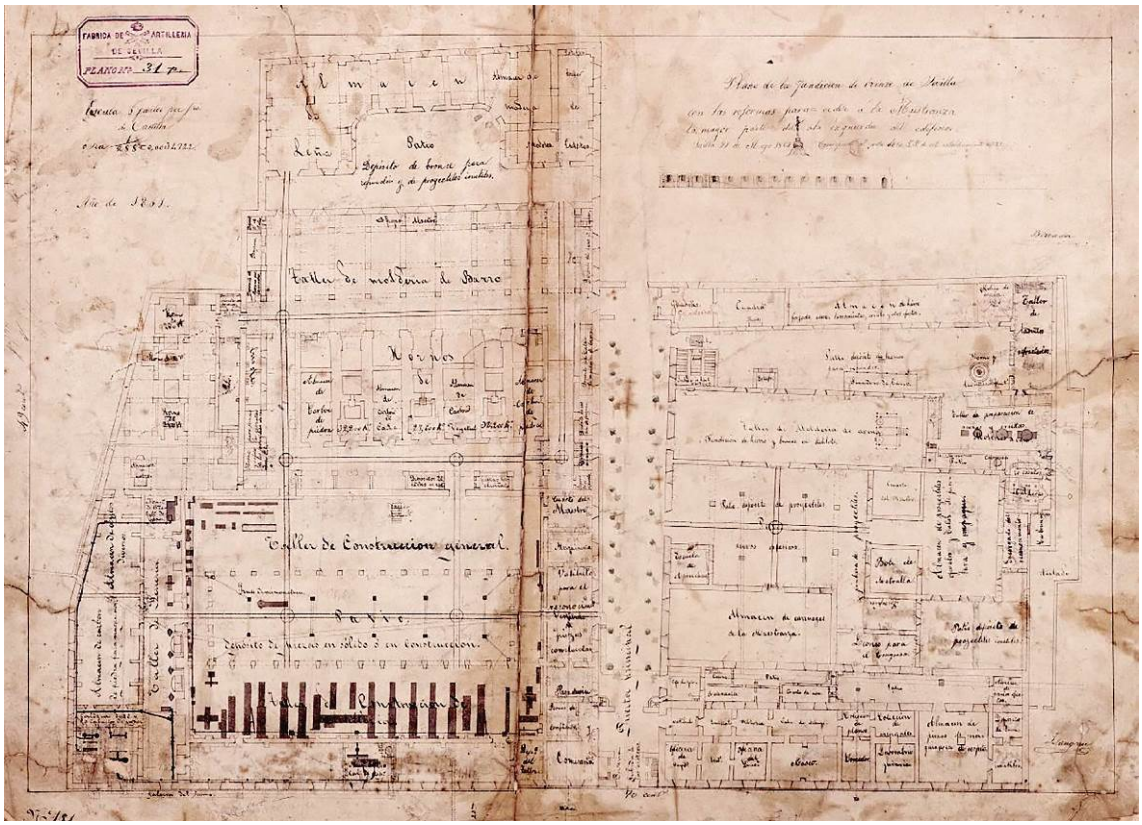
El orden y rotundidad de la estructura arquitectónica.

En el "Proyecto General del Edificio" elaborado por Vicente San Martín en 1790 observamos una composición marcada por un ritmo o alternancia de edificaciones y patios, un damero de llenos y vacíos donde los espacios libres son vertebradores de las circulaciones y recorridos. El contraste de estos amplios espacios (patios y naves) respecto las unidades modulares y compactas que construyen los límites del conjunto, dibujan una trama en planta rica en matices que favorece la jerarquización y variedad funcional de las áreas. El reconocimiento de la cualidad específica de cada una de estas piezas es esencial para adecuar los nuevos usos que se proponen sin pervertir sus valores patrimoniales.

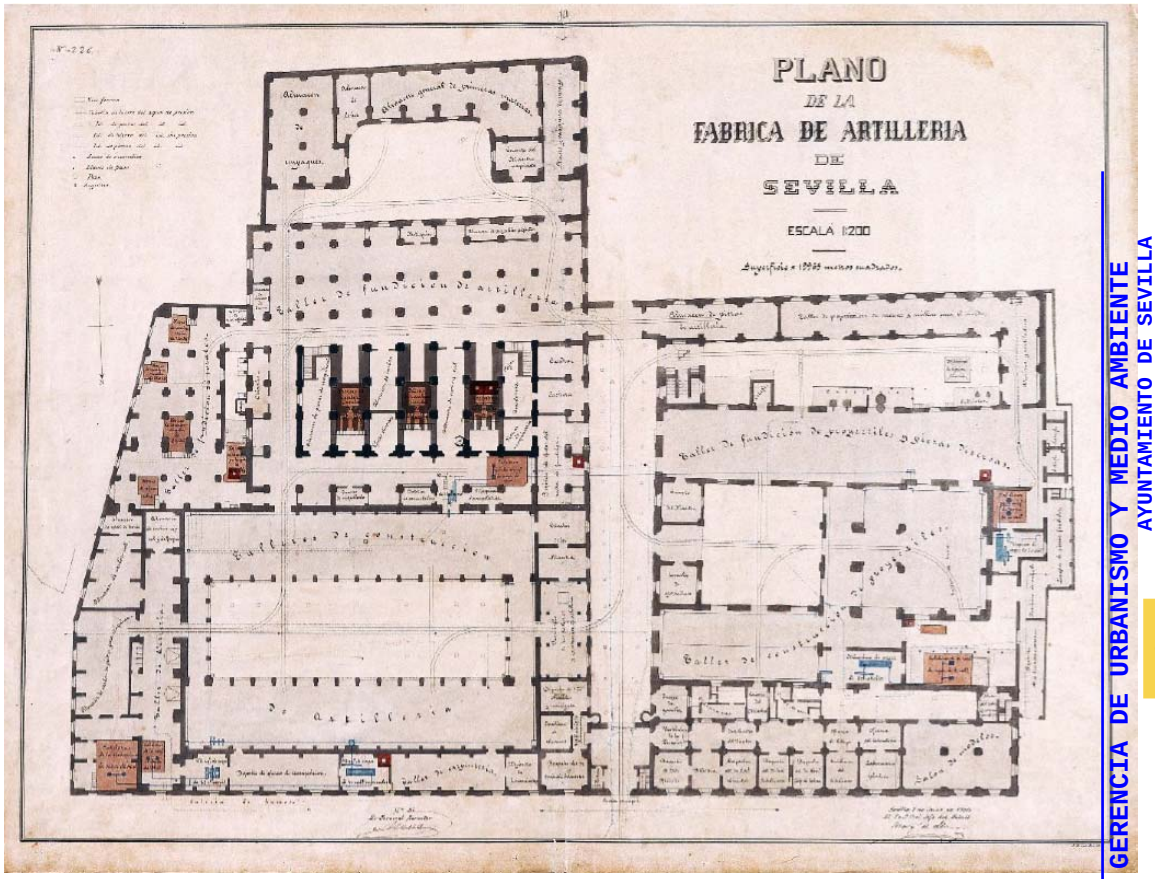
La sencillez del sistema ha proporcionado al conjunto la versatilidad necesaria para su adaptación a los requerimientos de la industria en cada momento histórico. La flexibilidad de dicha disposición racional, sumado a la amplitud espacial concebida desde el plan original, ha permitido acoger los avances tecnológicos sin afecciones significativas, una cualidad que es extensible al momento actual en el que existe la intención de introducir nuevos usos.

El sistema compuesto por esta diversidad de piezas se ve complementado por una efectiva conectividad entre ellas. Una continuidad espacial que resulta natural, derivada de la necesidad de accesibilidad absoluta en el desarrollo de la actividad industrial. Un plano prácticamente sin desniveles se extiende a través de patios y edificaciones, permitiendo el movimiento libre de la maquinaria pesada, suministros y producción, como puede observarse en el plano histórico de las vías de ferrocarril. Una circunstancia destacable que facilitará la adaptación de itinerarios accesibles en el conjunto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 28/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Plano de la Fábrica de Artillería en 1801, en el que se aprecia el esquema original de la implantación del sector oeste. Archivo Histórico Provincial de Sevilla.



Plano de la Fábrica de Artillería en 1904. Aparecen ubicadas las máquinas de vapor, calderas y hornos, así como las vías férreas que recorrían el complejo. Archivo Histórico Provincial de Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 29/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Calles, patios y espacios intermedios.

Las huellas de las trazas de tejido urbano que aparecen fosilizadas en la trama de la fábrica -especialmente en el sector oeste que nos ocupa- revelan sugerentes potencialidades de cara a la nueva puesta en uso del conjunto.

La calle-patio central que separa las dos grandes áreas del complejo conserva prácticamente todas las características del anterior viario (dimensiones, arbolado, infraestructuras principales, et.) a excepción de su carácter público (cerrada en 1783). Su reconversión en viario de paso libre, aunque susceptible de ser controlado en determinados momentos, se presenta como recurso principal para la recuperación del histórico vínculo entre fábrica y barrio, así como eje de articulación entre los dos grandes bloques del propio complejo artillero.

El patio de Carlos III, antiguo patio de operaciones, por su posición central en la composición y sus dimensiones, presenta condiciones favorables como espacio principal de acogida. A pesar de las transformaciones de las que fue objeto a finales del siglo XIX, en la que se modificaron los huecos de sus fachadas y por tanto su relación con la nave principal de Botani (ver planos de 1801 y 1883 que aparecen en la presente memoria), aún es reconocible su carácter direccional -con orientación este-oeste- enfocado al acceso a la referida nave principal. Al hilo de dichas reformas, el antiguo atrio de accesos fue incorporado al ámbito interior ante la necesidad de ampliar el espacio cerrado de la navel. La recuperación del concepto de espacio intermedio del transformado atrio racionalizaría las relaciones arquitectónicas del conjunto de naves y otras estancias a las que sirve.
El patio del Taller de Crisoles al encontrarse próximo al acceso desde el exterior ofrece una interesante independencia que podría traducirse en la configuración de una posible unidad funcional autónoma, junto con la nave del antiguo Taller de fundición de hierro y acero.

El patio que separa el Taller de proyectiles I (o Nave de Barrenado) del Corredor de Dirección, que se encuentra en la actualidad colmatado por edificaciones secundarias de factura más reciente, ha sido posiblemente edificado siguiendo las trazas de una de las antiguas calles del barrio. A pesar de estos añadidos, se reconoce su valor como elemento estructurante de la trama, un amplio paso longitudinal cosido y limitado mediante pasos transversales.

El antiguo callejón situado en la medianera oeste que conectaba la avenida de Eduardo Dato con la calle Cofia y que separaba la fábrica del barrio en sus orígenes, presenta el espacio de oportunidad de mayor potencia al tratarse de un área de construcciones auxiliares y recientes susceptible de ser transformada como banda preferente de servicio. Como valores esenciales, destacar su capacidad de registro completo longitudinal del complejo -posibilitando la conexión de todas sus piezas- así como la accesibilidad directa desde una arteria principal de la ciudad, dotada de los servicios básicos de instalaciones y la posibilidad de suministro externo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 30/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El paisaje de las cubiertas

La ajustada altura del contorno diluye la incidencia visual del complejo en el ámbito urbano. Su ocupación extensiva es fácilmente reconocible en una vista aérea, donde destaca la imagen de sus singulares cubiertas, especialmente en el área oriental donde se ubica la conocida "catedral". El carácter industrial del edificio sólo es desvelado por sus elementos puntuales en altura: tres de sus chimeneas y las cúpulas mayores, que aún se conservan y que asoman levemente en el skyline de la ciudad, en relación permanente con el perfil de la iglesia de San Bernardo.

En las cubiertas se descubren nuevas relaciones visuales con la ciudad, desde las que también se aprecia ese valor como elemento masivo y neutro que su envolvente perimetral ya evidencia a nivel de calle. El registro público de las cubiertas revelaría un nuevo entendimiento del conjunto fabril, un plano de uso en el que el visitante puede ser consciente de la morfología y tamaño de los elementos que componen el conjunto, visualizando sus geometrías y volúmenes emergentes -en ocasiones escultóricos- que colonizan este singular paisaje.



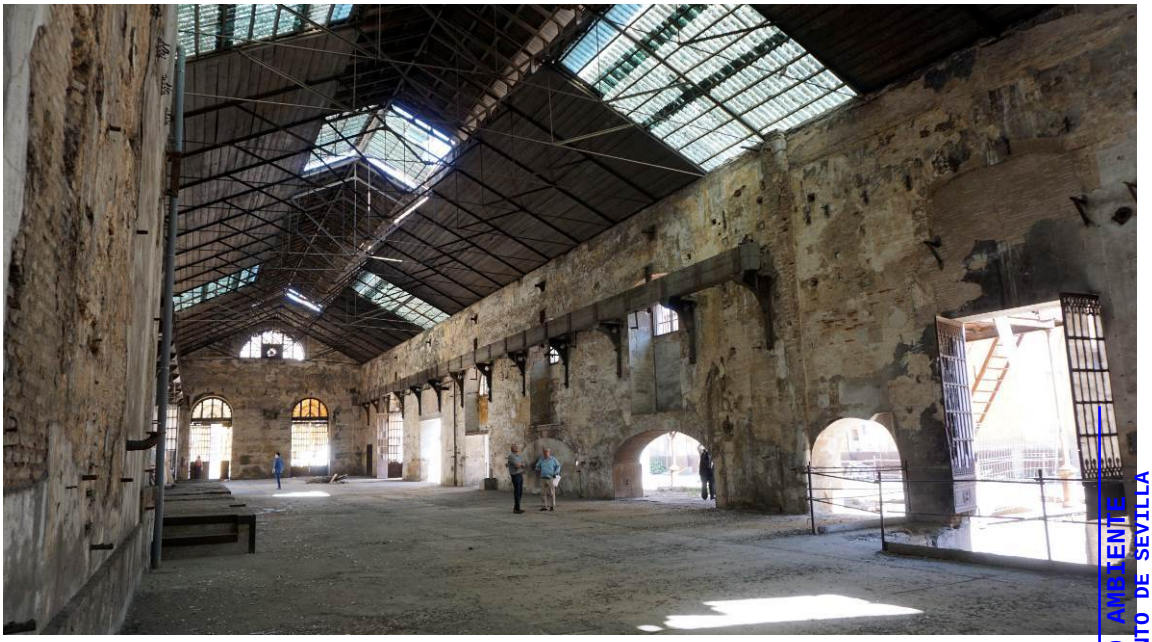
Vista de las cubiertas. Integración del complejo en el barrio de San Bernardo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 31/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

Materialidad y huella.

El carácter de los espacios que se descubren en la Fábrica de Artillería está determinado por sus diferentes escalas, pero su principal singularidad radica en el reconocimiento de las huellas que, sobre su materialidad, se ofrecen como memoria y testimonio de la actividad y la historia que las ha conducido hasta el presente.

Marcas, cicatrices y otros vestigios revelan un tiempo superpuesto que, ahora congelado, enriquece la experiencia de la visita y la legibilidad del bien. Los revestimientos conservados se valoran tanto como su erosión o sus quemaduras, y son parte indisoluble del bien que llega a nuestros días.



Interior del antiguo Taller de fundición de hierro y acero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 32/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Interior de uno de los Talleres de Crisoles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 33/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.4. Estado de conservación de la edificación.

Se observa que el estado de conservación del conjunto es diverso, toda vez algunas zonas han sido restauradas en distintas fases desarrolladas por la GMU al tiempo que otras han permanecido intactas desde el cierre. En general, las estructuras portantes presentan en general un buen estado, con problemas puntuales o muy localizados a los que el presente proyecto atiende. No obstante, son los elementos de revestimiento y pavimentos los que han sufrido el mayor deterioro, debido a la intensidad de su uso en primera instancia y, posteriormente, al abandono del complejo. Exceptuando patologías localizadas derivadas de filtraciones de cubierta, la adecuada custodia del complejo ha hecho que estos espacios lleguen a la actualidad con una apariencia análoga al momento del cierre de su actividad hace casi tres décadas.

En la última década se han realizado diversos estudios patológicos e intervenciones de urgencia de conservación y restauración o dotación de infraestructuras básicas, que han permitido una primera aproximación al conocimiento del estado de conservación. Así mismo, se ha llevado a cabo la eliminación de elementos ajenos o añadidos en distintos espacios, operaciones que han servido para clarificar la arquitectura de este sector de la Fábrica.

Se destacan los siguientes documentos facilitados por la GMU y analizados en la Fase I del presente contrato, que servirán de apoyo para complementar los estudios a realizar y la definición de actuaciones en el proyecto de ejecución.

- Proyecto de Restauración de la Nave de Acceso y Taller de Grabados – Nave de Carlos III – Real Fábrica de Artillería de Sevilla (Arquitecto: Cristina Sánchez de Mendoza. Arquitecto Técnico: José David Muñoz de la Torre. Julio 2014). Recoge el estado actual y las patologías presentes en el área objeto del proyecto, así como las intervenciones previstas.

- Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de Fachadas y cerramientos de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla. Fase I. (Arquitectos: Cristina Sánchez Mendoza y Francisco Barrera Campos. Arquitecto Técnico: David Muñoz de la Torre. Mayo 2019).

- Informe de Caracterización de Pátinas en la Real Fábrica de Artillería de Sevilla, realizado por el Departamento de Construcciones Arquitectónicas II de la Universidad de Sevilla.

- Informe de recopilación de resultados de las comprobaciones, determinaciones y ensayos pertenecientes al contrato de servicio para la redacción de estudio patológico de dos zonas de la Fábrica de Artillería de Sevilla. Laboratorio ELABORA. Abril 2015.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 34/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Detalle de entramado de cubierta de madera y ornamentación en la Nave de Grabados (Taller de Proyectilles I).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 35/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.5. Estudios de reconocimiento. Plan de actuación.

En la Fase I de los trabajos del presente servicio, ha sido presentada una memoria descriptiva y justificativa de conclusiones (12 de julio de 2019, en relación con el objeto del proyecto y tras el análisis de toda la documentación técnica facilitada, el estudio de los datos aportados y las visitas realizadas al inmueble).

En dicho documento se expone una relación de trabajos, pruebas y ensayos que serán realizados según el Plan de Actuación propuesto y que complementarán la información disponible sobre la edificación, con objeto del desarrollo del proyecto de ejecución posterior.

El Plan de Actuación contempla las siguientes acciones:

- Campaña de reconocimiento arqueológica. - Complementa las investigaciones que han sido realizadas durante los años 2015-2017, ya que, para el desarrollo del proyecto de ejecución se requiere una información más precisa en los temas: análisis paramental; excavación del subsuelo y estudio documental.

- Campaña de investigación geotécnica. - Necesaria al no existir ninguna documentación de investigación geotécnica destinada a conocer la estratigrafía del terreno existente y los valores de los parámetros geotécnicos que lo caracterizan desde el punto de vista resistente.

- Campaña complementaia de reconocimiento de la cimentación y la estructura. - Se prevé un reconocimiento de las cimentaciones y de las estructuras, asi como ensayos orientados a determinar la estructura de los estratos que componen el revestimiento de los paramentos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 36/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Investigaciones arqueológicas previas en el Taller de Fundición y la Nave de Grabados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 37/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.6. Normativa de aplicación.

La Fábrica de Artillería se encuentra afectada por las siguientes normativas y figuras legales entre las que destacan las relativas a urbanismo y patrimonio:

• Planeamiento. –

- Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla, aprobado definitivamente el 19 de julio de 2006, en el que se identifican los siguientes parámetros:

  Clasificación del suelo: Urbano consolidado.
  Calificación: Servicios de Interés Público y Social. Sociocultural. Sistema General.

  El inmueble se encuentra incluido en el área de reparto BP-01-UR, concretamente el ámbito de la actuación simple de equipamiento denominada ASE-DN-01 en la que se fijan como objetivos "la obtención de edificio de interés histórico y arquitectónico, destinado a completar el Sistema de Equipamientos de la ciudad destinada a usos SIPS. Se incorpora al área de reparto que se establece unitariamente junto a las demás instalaciones del Ministerio de Defensa a reestructurar e integrar en la ciudad".

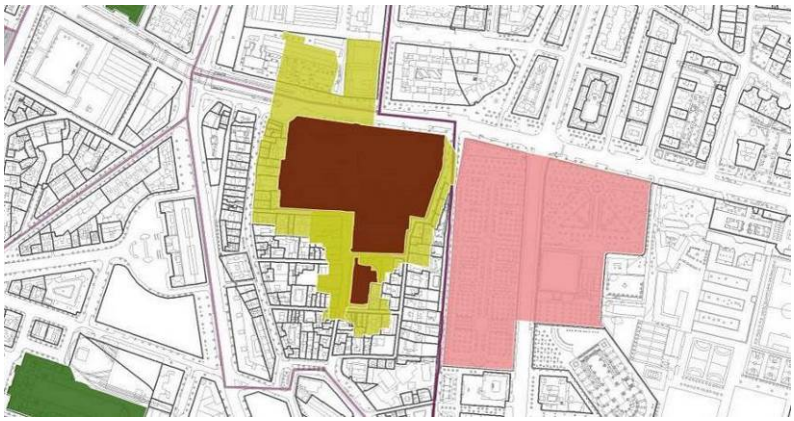
- Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Sevilla. Sector 12. San Bernardo (con aprobación definitiva el 27 de julio de 1995) en el que se desarrolla una ficha específica para el bien en la que se asigna la catalogación de Protección Global "B" con tipología monumental.

  El Plan General establece que la protección patrimonial de nivel B se aplica a aquellos edificios en los que es necesaria la conservación de sus características arquitectónicas originales, por su carácter monumental y singular, y por razones histórico-artísticas, y en los que esta circunstancia es compatible con cambios de uso. Este nivel de protección define que sólo podrán ejecutarse obras de edificación tendentes a la buena conservación del patrimonio edificado y las obras de reforma menor. Además, permite la demolición de cuerpos y obras añadidos que desvirtúen la unidad arquitectónica original, siempre que se mantengan todos los elementos que configuren el carácter singular del edificio.

- Declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento, según el Real Decreto 1266/2001 de 16 de noviembre. La delimitación del entorno BIC engloba todo el perímetro de la fábrica, las calles que lo rodean, así como las parcelas que tienen acceso desde dichas calles. Asimismo, incluye la Iglesia de San Bernardo y las edificaciones pertenecientes a la ampliación de la fábrica en el s. XX con acceso desde la calle Eduardo Dato.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 38/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-



Plano de delimitación de entorno BIC. Fuente: Visor ide.SEVILLA

• Patrimonio. –

- Ley del Patrimonio Histórico Español, desarrollada por la siguiente relación de documentos:

Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85, BOE 11.12.1985
R.D. 111/1986, de 10.01.86, BOE 28.01.96
Ley 33/1987, de 23.12.87, BOE 24.12.87
R.D. 582/1998, de 19.05.98, BOE 31.05.98
Orden 2 de abril de 1991, BOE 11.04.91
Ley 21/1993, de 29.12.93, BOE 30.12.93
Ley 42/1994, de 30.12.94, BOE 31.12.94
Ley 43/1995, de 27.12.95, BOE 28.12.95
Ley 50/1998, de 30.12.98, BOE 31.12.98
30.11.01
Ley 24/2001, de 27.12.01, BOE 31.12.01
Ley 46/2003, de 25.11.03, BOE 26.11.03
R.D. 760/2005, de 24.06.05, BOE 25.06.05
R.D. 1708/2011, de 18.11.11, BOE 25.11.11
Ley 17/2012, de 27.12.12, BOE 28.12.12
Ley 36/2014, de 26.12.14, BOE 30.12.14
Ley 48/2015, de 29.10.15, BOE 30.10.15
R.D. 620/1987, de 10.04.87, BOE 13.05.87
Ley 37/1998, de 28.12.98, BOE 29.12.98
Sentencia 17/1991, de 31.01.91, BOE 25/02/91
R.D. 1680/1991, BOE 28.11.91
Ley 30/1994, de 24.11.94, BOE 25.11.94
R.D. 1247/1995, de 14.07.95, BOE 9.08.95
R.D. 2598/1998, de 4.12.98, BOE 19.12.98
Resolución de 20 de noviembre de 2001, BOE
R.D. 1164/2002, de 08.11.02, BOE 15.11.02
Ley 62/2003, de 30.12.03, BOE 31.12.03
R.D. 1401/2007, de 29.10.07, BOE 7.11.07
R.D. Ley 20/2011, de 30.12.11, BOE 31.12.11
Ley 22/2013, de 23.12.13, BOE 26.12.13
Ley 10/2015, de 26.05.15, BOE 27.05.15

En la Ley se destaca el artículo diecinueve en relación con los Monumentos declarados Bienes de Interés Cultural, en los que dicta que *"no podrá realizarse obra interior o exterior que afecte directamente al inmueble o a cualquiera de sus partes integrantes o pertenencias sin autorización expresa de los Organismos competentes para la ejecución de esta Ley".*

El artículo treinta y nueve expone que *"las actuaciones irán encaminadas a su conservación, consolidación y rehabilitación y evitarán los intentos de reconstrucción, salvo cuando se utilicen partes originales de los mismos y pueda probarse su autenticidad. Si se añadiesen materiales o partes indispensables para su estabilidad o mantenimiento, las adiciones deberán ser reconocibles y evitar las confusiones miméticas. Las restauraciones de los bienes a que se refiere el presente artículo respetarán las aportaciones de todas las épocas existentes. La eliminación de alguna de ellas sólo se autorizará con carácter excepcional y siempre que los elementos que traten de suprimirse supongan una evidente degradación del bien y su eliminación fuere necesaria para permitir una mejor interpretación histórica del mismo. Las partes suprimidas quedarán debidamente documentadas".*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 39/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía, desarrollada por los documentos:
  Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07
  Decreto-ley 1/2009, de 24.02.09, BOJA 27.02.09
  Decreto-ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09

  En el artículo 33 de esta ley se cita que *"se prohíbe también toda construcción que altere el carácter de los inmuebles inscritos como Bien de Interés Cultural o perturbe su contemplación, sin perjuicio de las excepciones que puedan establecerse reglamentariamente"*, así como que *"será necesario obtener autorización de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico, con carácter previo a las restantes licencias o autorizaciones que fueran pertinentes, para realizar cualquier cambio o modificación que los particulares u otras Administraciones Públicas deseen llevar a cabo en inmuebles objeto de inscripción como Bien de Interés Cultural o su entorno, tanto se trate de obras de todo tipo, incluyendo remociones de terreno, como de cambios de uso o de modificaciones en los bienes muebles, en la pintura, en las instalaciones o accesorios recogidos en la inscripción"*.

- Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
  D. 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95
  D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003

- Reglamento de Actividades Arqueológicas.
  D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003
  D. 379/2009, de 1.12.09, BOJA 16.12.09 D. 379/2011, de 30.12.11., BOJA 30.01.12

• Otras normativas. –

Para la elaboración del servicio se seguirá, con carácter general, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por RD 1098/2001 de 12 de octubre.

El proyecto técnico se redactará de acuerdo con la normativa vigente general en materia de edificación de nivel estatal, autonómico y local, que será complementada con normativas específicas o sectoriales que regulen el uso o los sistemas a los que se destina la edificación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 40/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Imagen de la portada de la Fábrica de Artillería a principios del S. XX. Archivo General de Andalucía.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 41/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.7. Programa de necesidades.

A continuación, se relaciona el programa de necesidades aportado por la Gerencia Municipal de Urbanismo de Sevilla durante la fase de redacción de proyecto básico (22 de julio de 2019), conforme a las actividades y usos previstos en el Proyecto "Centro Magallanes para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas" aprobado por la AG y que fueron presentadas por los tres socios ICAS, AAIICC y AEFPA que las desarrollarán.

A. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN			
	Superficie m^2u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
ZA	200	**Zona de acogida e información**	- Zona de espera, encuentro y descanso - Espacio informativo sobre las distintas actividades del centro
E1	40	**Oficinas de dirección y gestión del centro**	-Espacios de trabajo del personal adscrito al funcionamiento interno del centro.
E2	40		
E3	40		
E4	200	**Oficinas de gestión y atención** (Utilización por responsables del ICAS, GU, AAIICC, AE)	- Servicio general de información y sensibilización - Seguimiento y consolidación de empresas - Mentoring; asesoramiento y apoyo; consultoría - Equipos de comunicación
E5	250	**Zona de trabajo compartido y punto de encuentro** (Utilización por emprendedores, empresas externas, etc)	- Incubación empresarial - Coworking - Networking - Encuentros con inversores - Encuentros de innovación abierta - Creación de nuevos productos culturales
		Archivo y punto de consulta (Archivo audiovisual y corpus teórico sobre las temáticas y procesos que se desarrollen en el centro)	- Punto de acceso y consulta a este archivo
TOTAL ZONA A. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	**770**		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 42/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

B. SALAS POLIVALENTES			
	Superficie m^2u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
SP 01	400	**Sala expositiva multidisciplinar** (Exposiciones, actos, representaciones, proyecciones…)	- Espacio transfronterizo de exposición - Promoción y divulgación de nuevas industrias culturales y creativas - Encuentros de innovación abierta - Espacio de encuentro de la comunidad artística - Zona comercial expositiva - Ferias de innovación cultural - Encuentros con inversores
SP 02-EEE	200	**Espacio escénico experimental** (Espacios para creación, investigación y experimentación artística, vinculada a las artes escénicas)	- Sala de ensayos - Actuaciones -Presentaciones, conferencias, actos, seminarios para la promoción y divulgación de nuevas industrias culturales y creativas - Proyecciones audiovisuales - Proyectos creativos
	150	**Sala preparatoria** (calentamiento, preparación) **Vestuarios y camerinos** **Almacenaje**	
TOTAL ZONA B. SALAS POLIVALENTES 750			
C. FORO MAGALLANES			
	Superficie m^2u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
PM	500	**Espacio exterior de acogida y actividad**	-Exposiciones -Actos diversos, representaciones, proyecciones al aire libre - Espacio de encuentro de la comunidad artística - Promoción y divulgación de nuevas industrias culturales y creativas - Encuentros de innovación abierta
FM	600	**Sala expositiva multidisciplinar**	- Espacio transfronterizo de exposición y actos diversos (representaciones, proyecciones audiovisuales, etc.) - Promoción y divulgación de nuevas industrias culturales y creativas - Encuentros de innovación abierta e inversores. - Espacio de encuentro de la comunidad artística - Zona comercial expositiva - Ferias de innovación cultural
TOTAL ZONA C. FORO MAGALLANES 1.100			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 43/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

D. ZONA CREACIÓN			
	Superficie m²u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
TC	150	**Talleres multidisciplinares de creación artística y cultural** (Espacios modulares o independizados para la creación, investigación y experimentación artística)	-Alojamiento de proyectos creativos -Proyectos transfronterizos - Creación de nuevos productos culturales - Prototipado
TCC	600	**Taller multidisciplinar abierto de creación artística y cultural (Área común)** (Espacios compartidos para la creación, investigación y experimentación artística)	- Networking - Encuentros de innovación abierta -Promoción y divulgación de nuevas industrias culturales y creativas - Exhibición pública en cualquier fase del proceso creativo - Creación de nuevos productos culturales
T-LAB	50	**Laboratorio** (Sala con equipamiento específico: fab-lab; revelado; sala de audio)	- Programa de capacitación para emprendedores - Talleres para proyectos en fase embrionaria - Laboratorio de creación artística - Laboratorio de hibridación tecnológico-cultural - Prototipado
TOTAL ZONA D. ZONA DE CREACIÓN	800		
E. ESPACIOS DE FORMACIÓN			
	Superficie m²u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
EF	400	**Espacios formativos. Aulas** (Espacios para llevar a cabo programas de reflexión, debate y formación en torno a temáticas concretas)	- Jornadas técnicas, programas formativos, workshops, talleres, masterclass….
PF	500	**Espacio exterior de acogida y actividad**	-Exposiciones -Actos diversos, representaciones, proyecciones al aire libre - Espacio de encuentro de la comunidad artística - Encuentros de innovación abierta
TOTAL ZONA E. ESPACIOS DE FORMACIÓN	900		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/05/2020 PAG: 44/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

F. OTROS SERVICIOS			
	Superficie m^2u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
T	50	Área de control y tienda	
CAF	100	Cafetería	
CUB	100	Acceso a cubiertas	
TOTAL ZONA D. OTROS SERVICIOS	250		

G. INSTALACIONES Y OTROS			
	Superficie m^2u	Uso	Posibles usos específicos. Actividades P MAGALLANES_ICC (ICAS-AAIICC-AEFPA)
INST	250	Zona de instalaciones	
A	80	Aseos generales	
	40	Aseos zona administración	
C	250	Circulaciones	
TOTAL ZONA E. INSTALACIONES Y OTROS	620		

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL MAGALLANES_ICC 5.190 m2

Asimismo, el documento indica:

> *Las superficies de las diferentes zonas son útiles, que serán ajustadas en los documentos de Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución, con carácter definitivo. Se ha procedido al control de las diferentes actividades que cada uno de los Socios del Proyecto, ICASM AAIICC y AEFPA ha presentado, de forma que las zonas definidas sean espacios cuyas posibilidades, polivalencia y funcionalidad cumplimenten en el momento actual todos los requisitos definidos, con independencia de que en el transcurso del contrato y del propio Proyecto "Centro Magallanes para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas" se puedan realizar, justificadamente, los ajustes necesarios que mejoren la vida útil del Centro MAGALLANES_ICC.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 45/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3. Descripción de la propuesta.

Algunas reflexiones previas acerca de la intervención patrimonial

Las construcciones históricas guardan las huellas de numerosas presencias. Desde sus inicios y de manera prácticamente continuada, la Fábrica de Artillería crece y transforma su aspecto para adecuarse a nuevos usos y situaciones, sometida a un reciclaje continuado en el que se entretejen fragmentos y se suceden capas.

La Fábrica que llega a nuestros días atesora una densa narrativa relacionada con la intensa actividad desplegada a lo largo de los siglos, presente en la imponente escala de los espacios y en la poderosa materialidad de las fábricas. En el propio complejo edificado -entendido como principal documento- reconocemos la acumulación de marcas y cicatrices que evocan potentes sensaciones asociadas al sofocante calor de la fundición, el estridente sonido de las máquinas o el penetrante olor del aire. Somos también capaces de imaginar la adaptación continuada de las naves a la tecnología productiva de cada momento, así como de su abandono -traducido en añadidos, compartimentaciones, cerramientos y cubiertas renovadas- como secuencias enlazadas de un tiempo suspendido que nos sugiere una arquitectura que se encuentra en proceso.



Interior del Taller de fundición de hierro y acero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 46/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

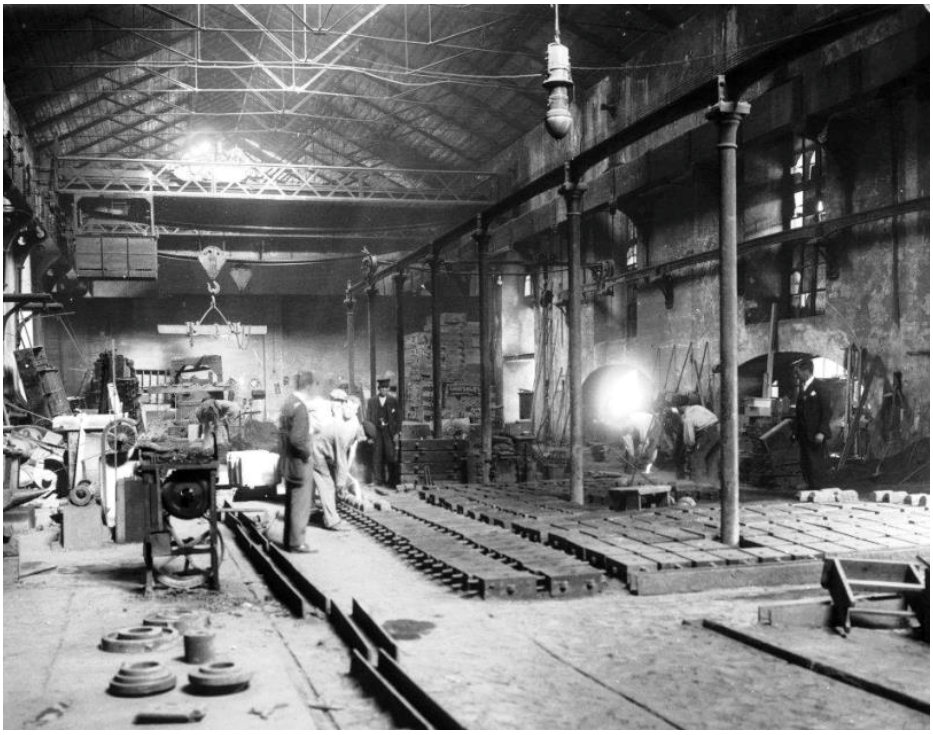
La memoria también se expresa en la construcción de la ciudad, en la configuración del barrio de San Bernardo que ha sido modelado y alterado por las sucesivas ampliaciones de la industria original. Hoy día, barrio y fábrica intercambian identidades, entendidos como extensión natural el uno de la otra y

vicecersa.

Nos acercamos a estos bienes patrimoniales complejos con la intención primera de entenderlos y repensarlos, de investigar sus distintas realidades para tratar de integrarlos en nuestra realidad contemporánea. El proyecto asume realmente una condición transitoria, instalado entre todos los tiempos posibles como un estrato más, flexible y abierto a la posibilidad de encuentro con otras actuaciones pasadas o futuras.

El proyecto ha de salvaguardar el recuerdo, la capacidad de evocación, auténtico fundamento del concepto de monumento. Y, al mismo tiempo, ha de mostrar capacidad de desvelar, establecer o estimular nuevas relaciones entre las cosas, donde otras alternativas funcionales tengan cabida. Una arquitectura que permita escribir entre líneas o añadir una nueva caligrafía que nos ayude a interpretar las huellas que permanecen en estos lugares y en la memoria para construir nuestra propia mirada.

La recuperación de la Fábrica de Artillería invita a la reflexión acerca de los límites del concepto de reversibilidad, la acumulación de tiempos distintos en la experiencia patrimonial o la condición efímera e intermedia que es deseable en determinadas intervenciones.



Interior del Taller de fundición a principios del siglo XX. Archivo General de Andalucía

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 47/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.1. Justificación de la solución adoptada.

La Fábrica de Artillería, San Bernardo, la Ciudad

La Fábrica de Artillería, cuya arquitectura destila rasgos del racionalismo del s. XVIII en el seno del despotismo ilustrado, se ha ido conformando a lo largo del tiempo de manera extensiva, incorporando manzanas y terrenos del barrio de San Bernardo. La propuesta supone una oportunidad de recuperar un equilibrio urbano que hoy día es deseable: la inserción en el barrio de este sector de la Fábrica, como si de un tejido renovado se tratase. Se apuesta por una estrategia que sea natural a la arquitectura del complejo, incidiendo en aspectos clave como la porosidad o permeabilidad, en contraste con el carácter cerrado e infranqueable de la antigua instalación militar. Reconocemos como valor patrimonial su carácter unitario y masivo sobre el que emerge discretamente y como imagen de identidad, el perfil de la "catedral", antigua Fundición Mayor.

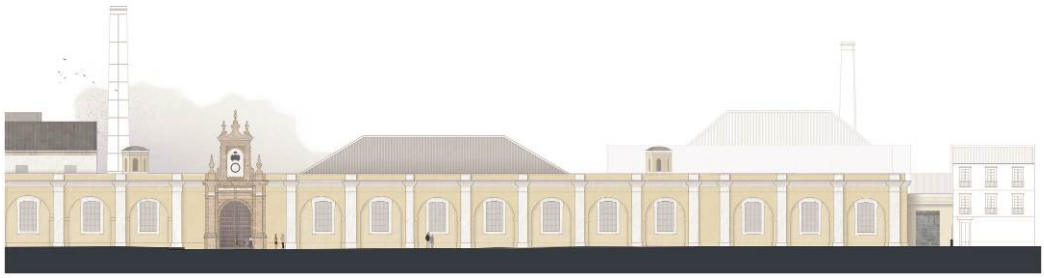
Como punto de partida en esta estrategia, significar la importancia de la calle central (prolongación de la calle Cristo de la Salud), por su capacidad de articular la trama del barrio de San Bernardo con el sector este –donde se ubica el origen de la fábrica con la primitiva fundición- y con el futuro Centro Magallanes de Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas, a situar en el sector occidental. A la apertura de la calle nueva –renovado vestíbulo y distribuidor- se sumarían los accesos propuestos a las diferentes áreas funcionales y patios –entendidos éstos como espacios públicos hasta ahora confinados en el recinto fabril- operaciones que redundan en la continuidad del orden urbano hacia el interior del complejo. De este modo, el edificio se convierte en intermediador entre la escala menuda del barrio y la escala mayor o general de la ciudad que se asoma desde la Avenida Eduardo Dato y, por tanto, con los restantes espacios culturales de primer orden de Sevilla.



Vista aérea de la Fábrica desde la fachada hacia la Avenida de Eduardo Dato desde el eje de la calle interior

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 48/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se considera que la actual envolvente del complejo tiene un valor patrimonial muy relevante y un perfil urbano de componente horizontal, sólo levemente alterado por las cubiertas de las naves mayores y las emergencias puntuales de las chimeneas. Los nuevos elementos aparecerán integrados en esta imagen evitando incidir en las cualidades volumétricas de la fábrica. Por su visibilidad y presencia urbana, se considera fundamental el cuidado de la fachada del edificio hacia la Avenida Eduardo Dato, esencial en la definición de la identidad del nuevo centro, que se restaurará sin alterar su fisionomía histórica. De manera complementaria, se plantea la reordenación de acerado, aparcamientos, viario y vegetación, al objeto de mejorar y realzar estos valores.



Alzado restaurado del sector oeste hacia la Avenida Eduardo Dato.

Recuperación y puesta en valor de los espacios

Los espacios que son objeto de intervención han sufrido transformaciones para adaptarse a las distintas circunstancias y requerimientos de la producción industrial. No obstante, destacar que estas modificaciones no han sido sustanciales debido a las previsiones que contemplaba el plan original del edificio. En tiempos recientes, la Gerencia de Urbanismo ha intervenido eliminando principalmente los elementos añadidos o carentes de valor más evidentes que distorsionaban la lectura de las distintas edificaciones, cuidando conservar las ricas texturas y huellas que se han ido depositando a lo largo del tiempo.

Continuando estos trabajos, la propuesta señala determinados elementos cuya eliminación también se dirige a mejorar el entendimiento de espacios, recuperando su identidad y cualidades originales para plantear relaciones más flexibles entre ellos. En el plan original del edificio de 1790 se aprecia la intención racional de generar un contrapunto entre naves y patios –llenos y vacíos- consiguiendo que todas las piezas construidas lindasen con espacios abiertos y amplios que posibilitaran su ventilación e iluminación o su extensión como ámbitos complementarios para ciertas actividades. Actuaciones posteriores han ido desfigurando esta composición inicial en damero, colmatando y sometiendo algunos de estos patios y convirtiendo en ámbitos interiores sectores importantes de la fábrica. No obstante, es importante calibrar minuciosamente el alcance de estas demoliciones una vez se hayan realizado los estudios previos propuestos, dado que pueden existir elementos de distintas épocas que hayan adquirido un valor renovado, en algún caso, por evidenciar determinadas funciones que ahora se materializan en huellas, manchas o cicatrices concretas

Buscando la recuperación de este equilibrio perdido, se destacan las siguientes operaciones:

-Recuperación de los patios originales que existían entre el edificio norte (fachada a Avenida Eduardo Dato) y la nave de Barrenado, mediante la eliminación de las construcciones de servicio añadidas (aseos, almacenes, etc.). La recuperación de los vanos cegados redundará en una mejora de las condiciones de ventilación e iluminación de la galería de las antiguas oficinas, devolviendo al edificio su constitución original.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 49/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Eliminación de particiones intermedias que dividen y sectorizan las salas originales abovedadas situadas en el extremo occidental del antiguo edificio administrativo, así como las existentes en el cuerpo de articulación entre las dos naves de Botani.

-Sustitución de la cubierta de la antigua Nave de Fundición –eliminando las placas de fibrocemento actuales- manteniendo y reparando las cerchas metálicas que se encuentra en deficiente estado de conservación, así como el revestimiento interior de madera.



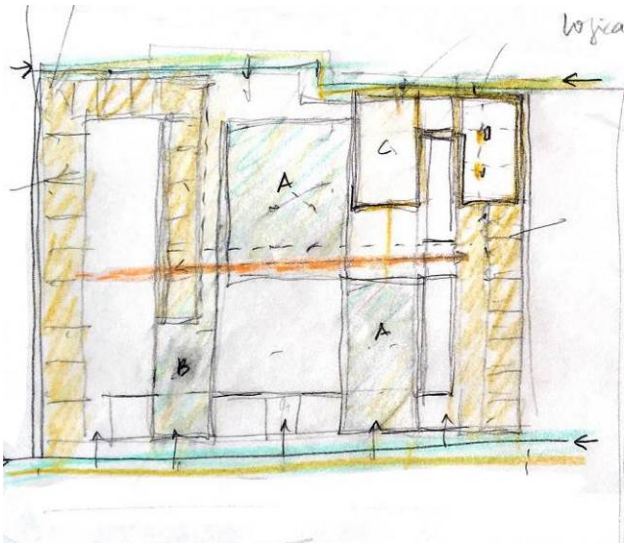
Croquis de la actuación en el espacio abovedado de oficinas.

Estas operaciones facilitarán la visibilidad de los elementos esenciales del complejo cuya conservación material es fundamental ya que evidencian los objetivos de la construcción y los procesos industriales que tuvieron lugar en estos espacios. Así mismo, el edificio como principal documento nos muestra las técnicas y materiales que han sido utilizados en su construcción y que asociamos a sus distintas fases, conservando con criterio arqueológico las texturas, huellas y cicatrices de las reformas a las que se ha visto sometido para implementar máquinas y tecnologías relacionadas con la actividad fabril.

Conservada su materialidad, será el propio edificio el que nos marque la pauta a seguir. La recuperación arquitectónica estará guiada por la racionalidad de las secuencias espaciales inspiradas en su pasado industrial, ahora en un nuevo escenario en el que el complejo no se protege del mundo exterior, sino que ha de redefinir una relación más integrada con la ciudad.

Eliminados los elementos añadidos, se reinterpreta la lectura del esquema compositivo original, basado en un equilibrio entre llenos y vacíos en una disposición racional de sistemas de circulación y accesos marcada por la actividad fabril, que ahora se tornará en industria cultural.

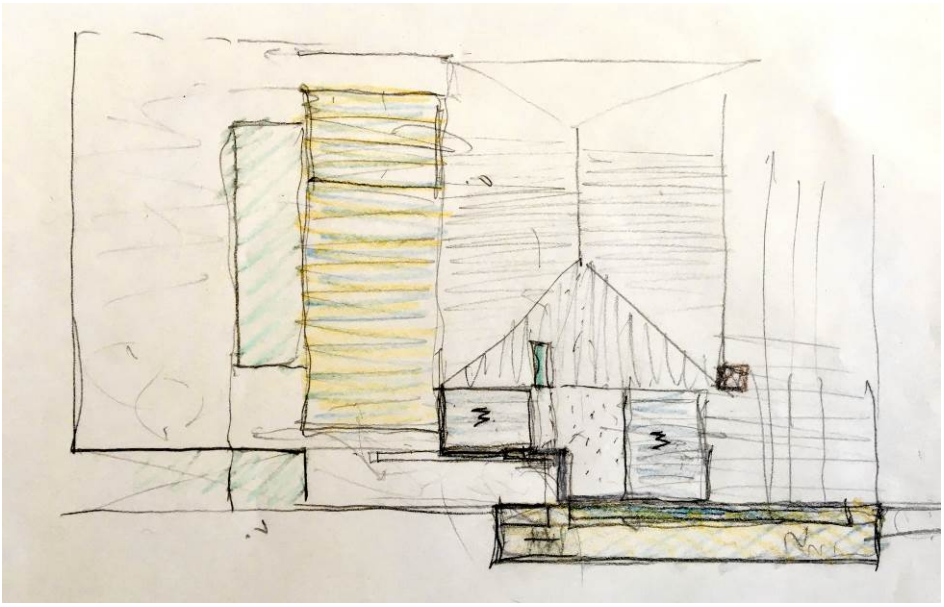
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 50/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



La propuesta es coherente con la organización general de las distintas piezas, donde observamos la disposición según ejes este-oeste de patios y naves, así como las relaciones o registros completos que se establecen entre estos elementos en la orientación norte-sur: la calle principal que atraviesa la Fábrica, el callejón recuperado situado en el borde occidental y, en el centro de gravedad de la composición, el eje definido por el atrio de accesos a las naves principales, que es recuperado. En la articulación de dicho eje con la Nave de Barrenado, que aparece construida por dos crujías menores gemelas, se plantea la inserción de un núcleo vertical de comunicaciones que habilitaría un nuevo acceso de público a las cubiertas.

La conquista del plano de cubiertas para los futuros usuarios y visitantes pone sobre la mesa una oportunidad de revisión de la ordenación volumétrica de la antigua Fábrica. El estudio de las soluciones y trazados originales nos llevan a reflexionar sobre la pertinencia de las situaciones que han llegado a nuestros días -posiblemente motivadas por cuestiones utilitarias- y que, en algunos casos, han acabado pervirtiendo sistemas de iluminación y ventilación originales. En estas situaciones el proyecto trata de restablecer la lógica constructiva de las piezas históricas y, en las nuevas cubiertas, plantea soluciones de sencilla volumetría y aspecto formal neutro que evitan competir con los volúmenes originales conservados, intengrándose con naturalidad en el conjunto edilicio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 51/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Croquis con principales intervenciones en el nivel de cubiertas.

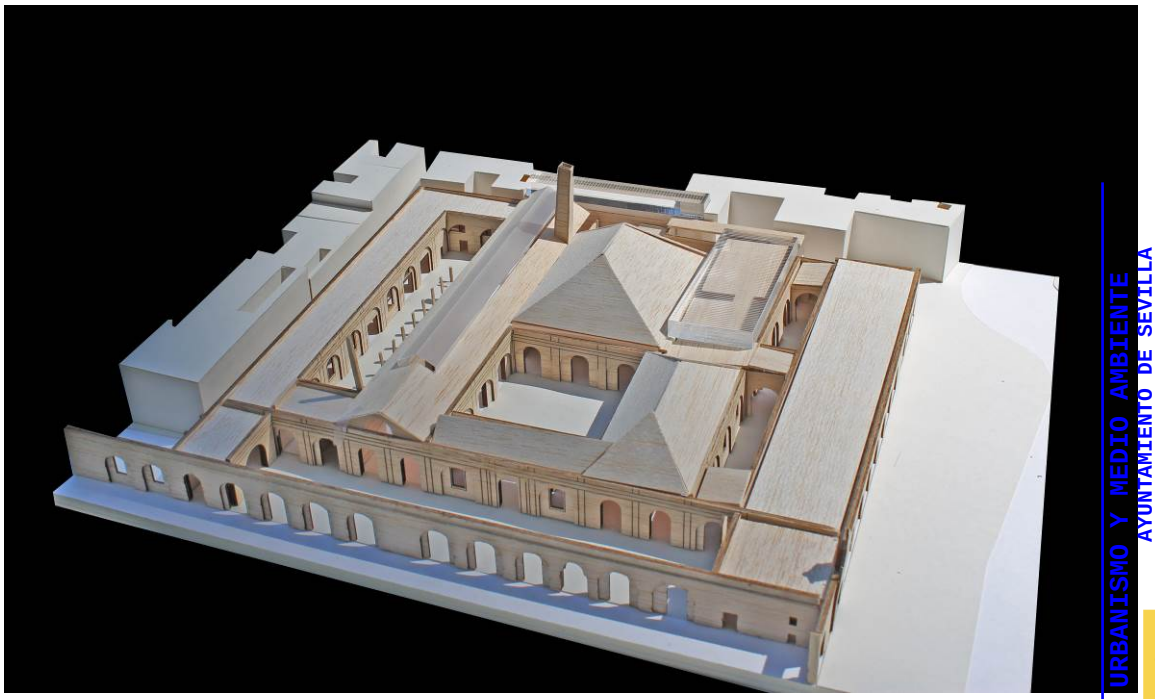
Es el caso concreto de algunas de las cubiertas que rodean la nave central de Botani, que presentan dudosos trazados y compatibilidad con las adyacentes. Las cubiertas -inclinada y plana- situadas en la banda trasera (oeste) y que modificaron o cerraron antiguos espacios abiertos, se sustituyen por superficies planas de vidrio a modo de montera que recuperan el carácter de los patios originales, actuación que beneficiará a la iluminación de la nave haciéndola más coherente con el planteamiento inicial.

Adosadas a la fachada norte de esta nave central, aparecen dos cubiertas diferentes, de dudosa factura y construcción reciente, posiblemente en el último periodo de la fábrica. De un lado, una cubierta a dos aguas acabada en chapa ondulada que cubre un antiguo patio de trabajo y, adyacente, una cubierta plana construida con forjado de chapa colaborante y estructura metálica que conserva en su interior restos de antiguos alfarjes de madera. Se propone la sustitución de ambas por un elemento unitario, transparente y de ajustada altura que evita destacar frente a las poderosas cubiertas inclinadas de teja de las naves de Botani. La nueva pieza habilita un espacio vestibular de acceso a las cubiertas de la fábrica y una sala expositiva que, separada de los muros y suspendida sobre el espacio del antiguo patio, permite la entrada de luz natural al nivel inferior para recordar la espacialidad al antiguo patio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 52/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



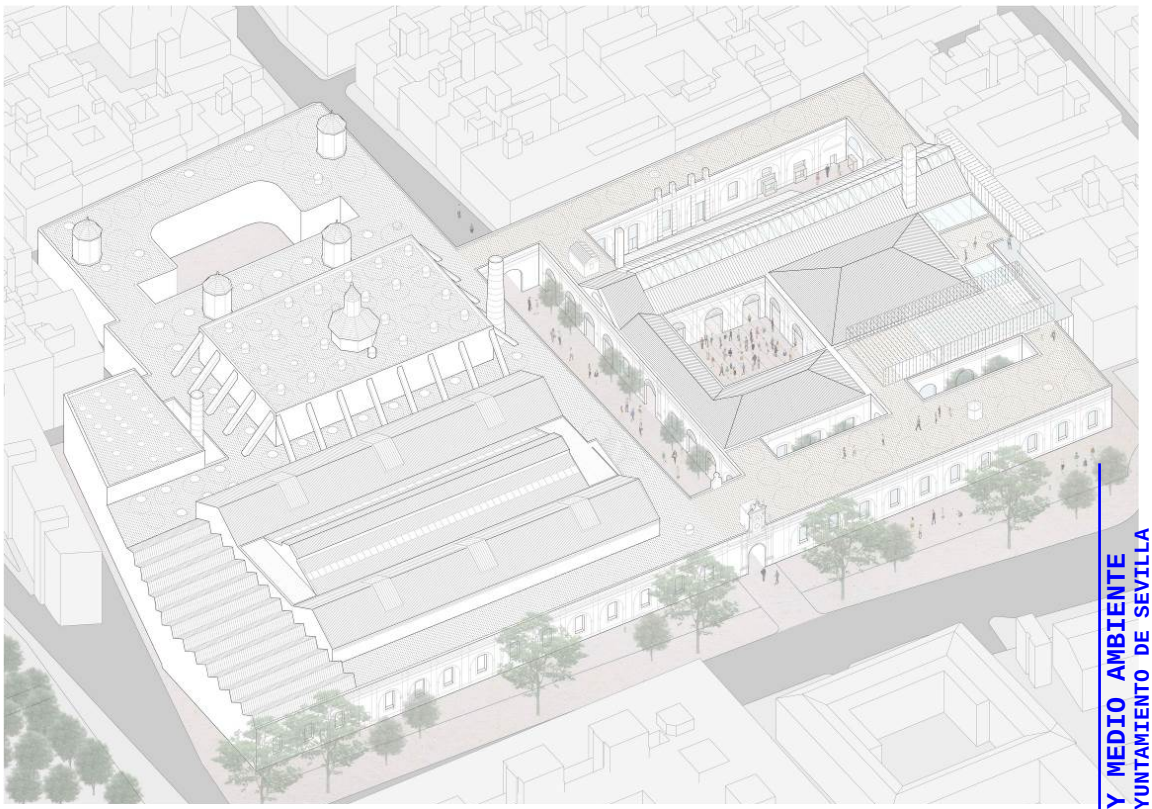
Cubierta a dos aguas de chapa ondulada adosada a la fachada norte de la nave central de Botani. A la izquierda se observa la cubierta plana -sobreelevada con respecto al resto- apoyada sobre estructura metálica y forjado de chapa colaborante.



Modelo de la propuesta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 53/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aunque actualmente la cubierta de la nave central presenta al exterior un aspecto muy simplificado –a cuatro aguas- conserva en su espacio bajocubierta la solución de cerchas de madera proyectada en 1790 que es más coherente con la geometría y configuración espacial que observamos desde el espacio interior. La visualización de estas prexistencias supone un aliciente de primer orden para la visita pública restringida a las cubiertas. Asimismo, se plantea la revisión de los lucernarios existentes en la actualidad –protegidos de manera precaria con chapas de fibra de vidrio translúcida- ya que tergiversan el sistema original de iluminación que provenía de los patios perimetrales, algunos de los cuales (banda occidental de la nave) son recuperados, como se ha comentado anteriormente.



Axonometría de la propuesta.

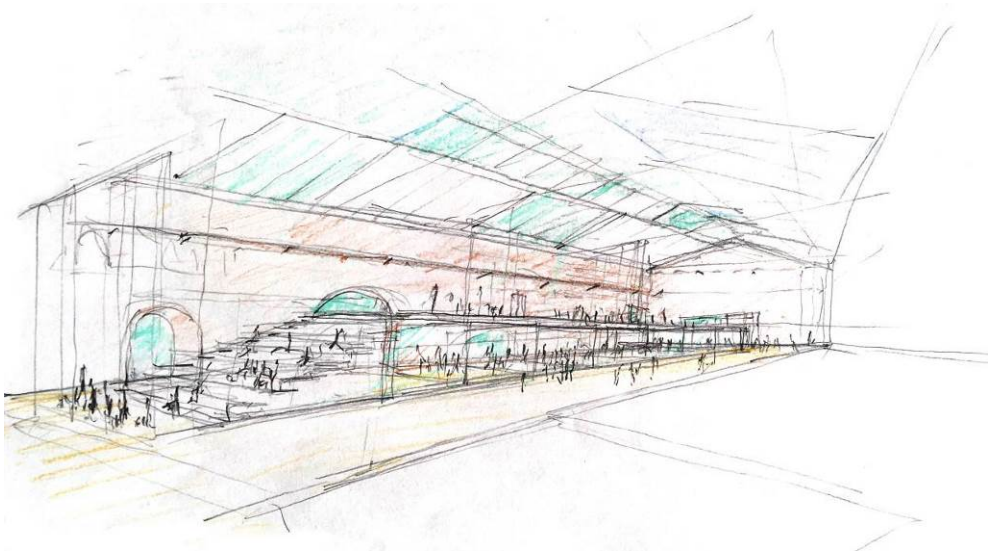


Infografía de la intervención en cubiertas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 54/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

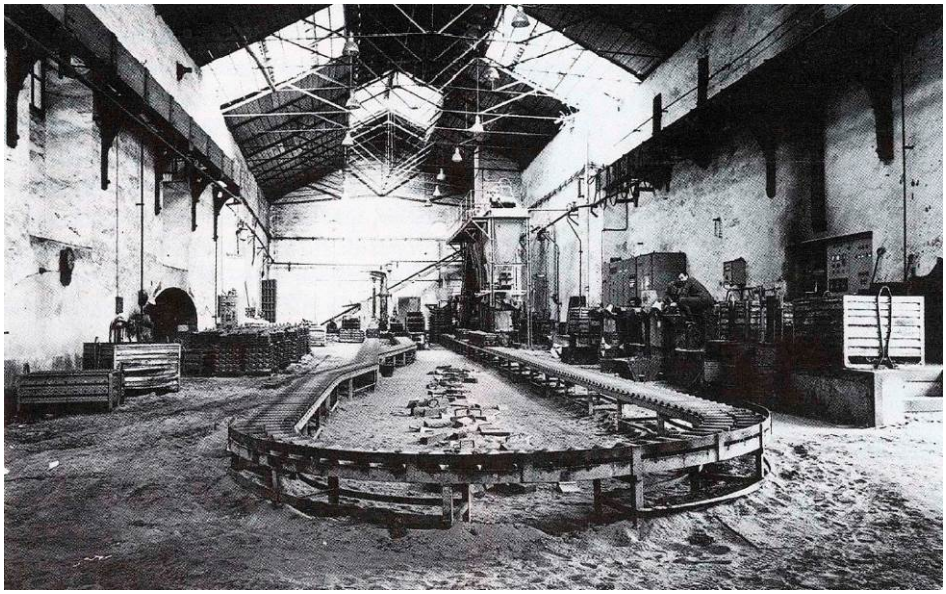
Una intervención mínima y reversible.

Para dar respuesta a las nuevas funciones solicitadas por el Centro Magallanes de Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas, se proponen en general intervenciones mínimas y principalmente de carácter reversible que adquieren distintas formas dependiendo de las cualidades y singularidad del espacio sobre el que se esta operando. Algunos de estos usos requieren el acondicionamiento de ámbitos mediante elementos contenedores de escala adecuada que, entendidos como objetos contenidos e independientes, permiten la visión completa de las naves. El propio edificio, la arquitectura de la fábrica, es el principal elemento patrimonial a conservar y poner en valor, por lo que la percepción de estas nuevas piezas ha de adquirir un papel secundario o complementario, cuidando la aproximación o el contacto con las fábricas históricas. Estableciendo un lazo conceptual con el tiempo en el que la fábrica desarrollaba su actividad, establecen una cierta analogía con las antiguas máquinas y artefactos que ocuparon estos mismos espacios, próximos al concepto de bienes muebles cuya percepción no es determinante.



Croquis presentado en la propuesta de concurso. Perspectiva interior del antiguo Taller de fundición de hierro y acero con los espacios formativos que posibilitan la percepción completa de la nave histórica. La nueva pieza puede complementarse con textiles, graderío móvil u otros elementos muebles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 55/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Maquinaria y trabajos de producción en el Taller de Fundición de Hierro y Acero. Segunda década del s. XX.

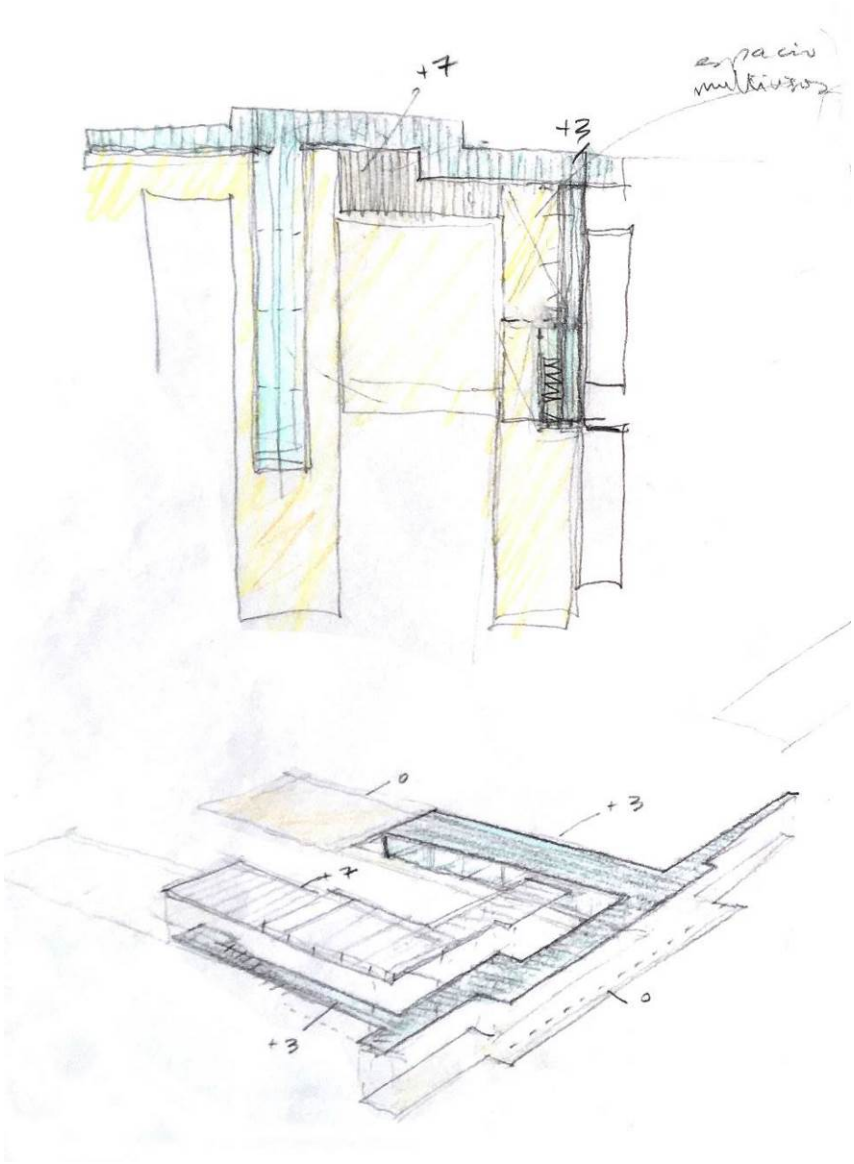


Croquis de la propuesta de intervención en el Taller de Fundición.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 56/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

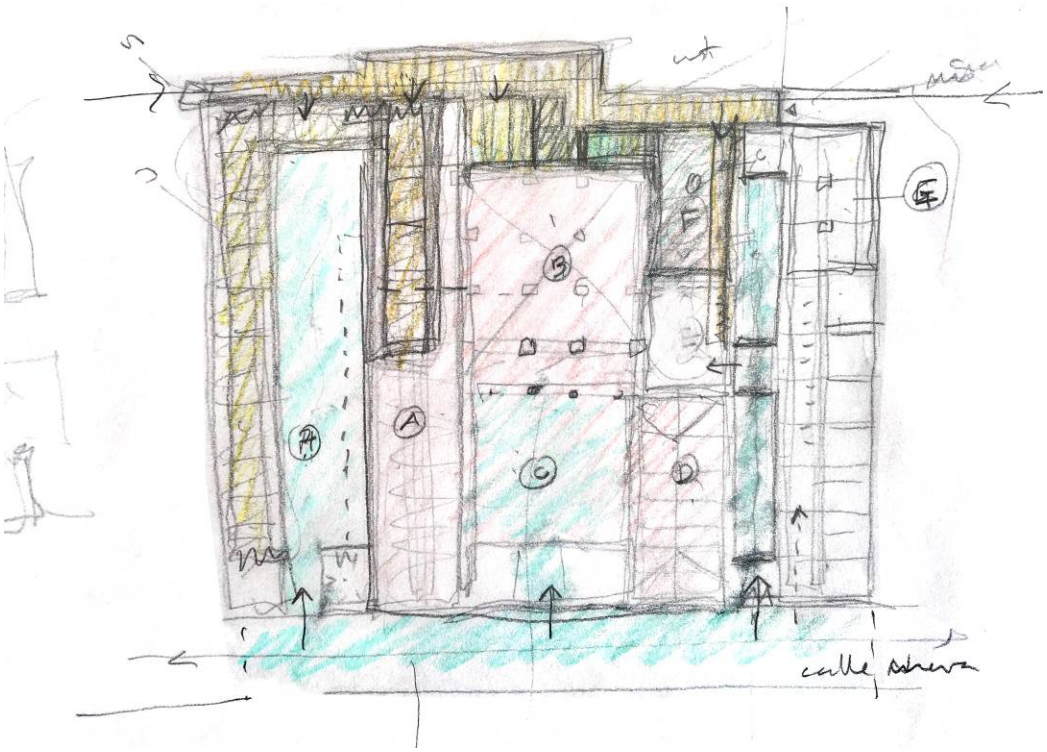
Un nuevo dispositivo técnico

Para conseguir la máxima flexibilidad funcional preservando el carácter singular de los espacios recuperados, la estrategia de proyecto se basa en complementar al edificio histórico con un nuevo dispositivo técnico que garantice el acondicionamiento del complejo a todos los niveles. La banda medianera oeste se reconoce como un valioso espacio de oportunidad que se recicla como núcleo de comunicaciones y área técnica principal que se extiende hacia las naves, adquiriendo formas diversas. Desde esta nueva pieza se acometen las distintas instalaciones y parten los recorridos y conexiones necesarios para garantizar la accesibilidad y la evacuación. Podemos establecer una analogía de este dispositivo con la función de una batería o generador que se acopla y provee de una energía renovada al conjunto. La preexistencia se equipa con un elemento técnológico y la dota para resolver sus carencias y garantizar el acondicionamiento de los nuevos usos.



Esquemas presentados en la propuesta de concurso. Croquis de planta y perspectiva del dispositivo técnico (accesibilidad e instalaciones) situado en la medianera oeste, en sus distintos niveles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 57/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



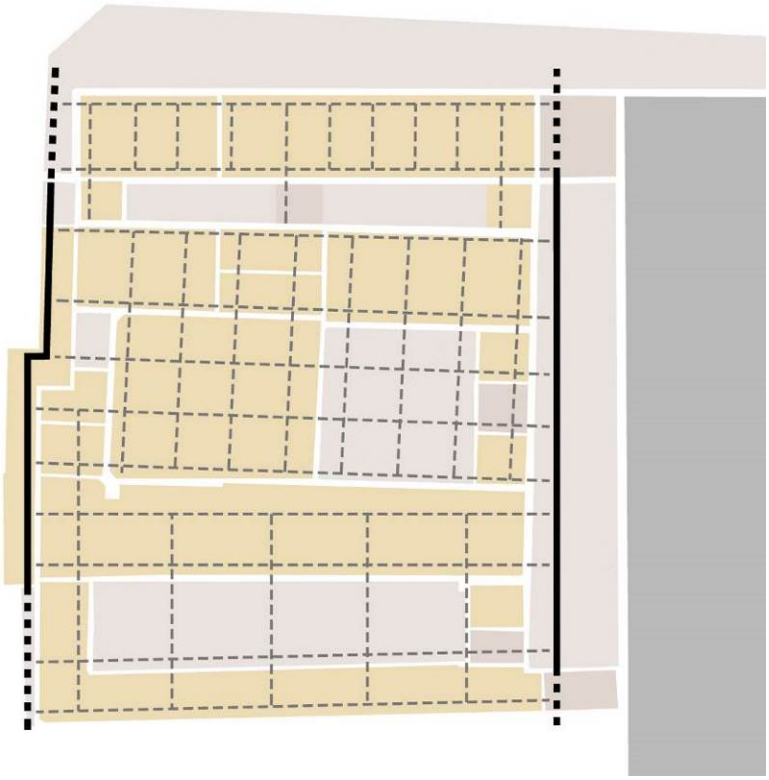
Esquemas presentados en la propuesta de concurso.
Arriba, croquis de planta situando en la banda medianera los elementos de apoyo y servicio.
Abajo, secciones este-oeste. En rojo, los posibles trazados de instalaciones que parten de la banda técnica oeste (subsuelo y niveles intermedios).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 58/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Conectado a este dispositivo, se propone convertir el plano de suelo en un plano técnico que dote al complejo de una red instalaciones de manera prácticamente invisible. El deficiente estado de conservación de los pavimentos de hormigón de las naves, de escasa calidad y elevado nivel de deterioro debido a la actividad de la fábrica, permitiría su sustitución por un nuevo plano de acabado neutro y aspecto abstracto, que albergase en su base una retícula de arquetas y conductos que diera servicio a la totalidad de las superficies. La red se conectaría entre los distintos ámbitos y, parcialmente, con los espacios exteriores pavimentados con adoquín de granito, lo que permitiría la extensión natural de actividades que se desarrollen en el interior de las naves (otros usos complementarios, transitorios o efímeros).

Su trazado es compatible con la preservación de los pavimentos originales -metálicos y pétreos- que aún se conservan en áreas concretas. Del mismo modo, se integran los antiguos trazados de vías que se dibujan en algunos pavimentos, restos de una infraestructura patrimonial que evidencian la accesibilidad natural del complejo.

Se propone un acabado en hormigón visto pulido, de aspecto industrial. Un plano unitario, terso y aristado que evite el contacto directo con los paramentos, a modo de bandeja neutra que presenta la rica materialidad y textura del edificio histórico. La configuración del complejo permite que este plano técnico sea servido desde sus dos bandas extremas: la calle central, extensión de la calle Cofia donde se encuentran las acometidas principales, y la banda medianera occidental, mencionada anteriormente, donde se ubican las unidades principales de los distintos sistemas de instalaciones.

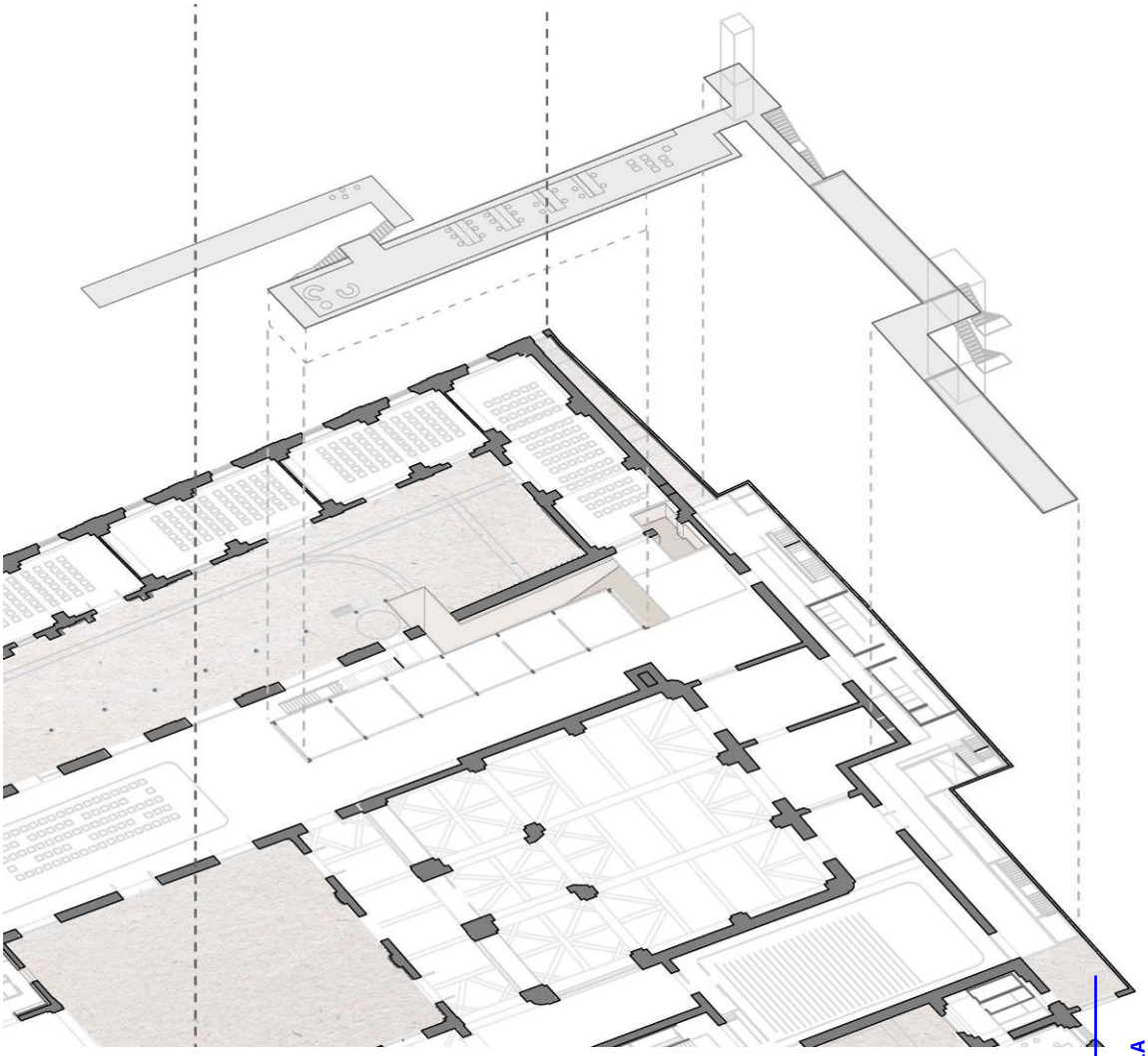


Esquema del trazado en retícula de las instalaciones bajo los pavimentos (suelo técnico), servido desde las bandas extremas: Calle Nueva y banda medianera oeste (dispositivo técnico), ambas con posibles acometidas desde el exterior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 59/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La propuesta se hace eco de esta estrategia también en los niveles superiores de la Fábrica, implementando planos de uso y conexión o para el apoyo de instalaciones donde el sistema lo permite y requiere. En un nivel intermedio un plano se extiende en el interior de la nave longitudinal –antiguo Taller de fundición de hierro y acero, habilitando un volumen de escala menor que es acondicionado en su nivel inferior para actividades de talleres creativos. El plano superior, abierto a la espacialidad de la nave, puede acoger un uso complementario como ámbito de estancia, reunión, estudio, trabajo en grupo, etc. y es susceptible de ser dividido o sectorizado mediante elementos móviles o textiles. El resto del espacio libre de la nave registra toda su altura e invita a ser utilizado como improvisado espacio de taller abierto, multiusos o foro, así como colonizar su entorno inmediato con otras actividades, disponiendo de conexión y acceso directo con el patio principal y el patio de los talleres de crisoles. Las superficies construidas que suponen los nuevos elementos se ajustarán hasta quedar compensadas con las correspondientes a los elementos que se demuelan, de manera que los cómputos globales de superficies de la Fábrica no sufran variaciones significativas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 60/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Axonometría de la propuesta de proyecto básico. Nivel intermedio. El módulo de talleres se ha reducido de tamaño en el proyecto de ejecución en beneficio del espacio disponible para actividades.

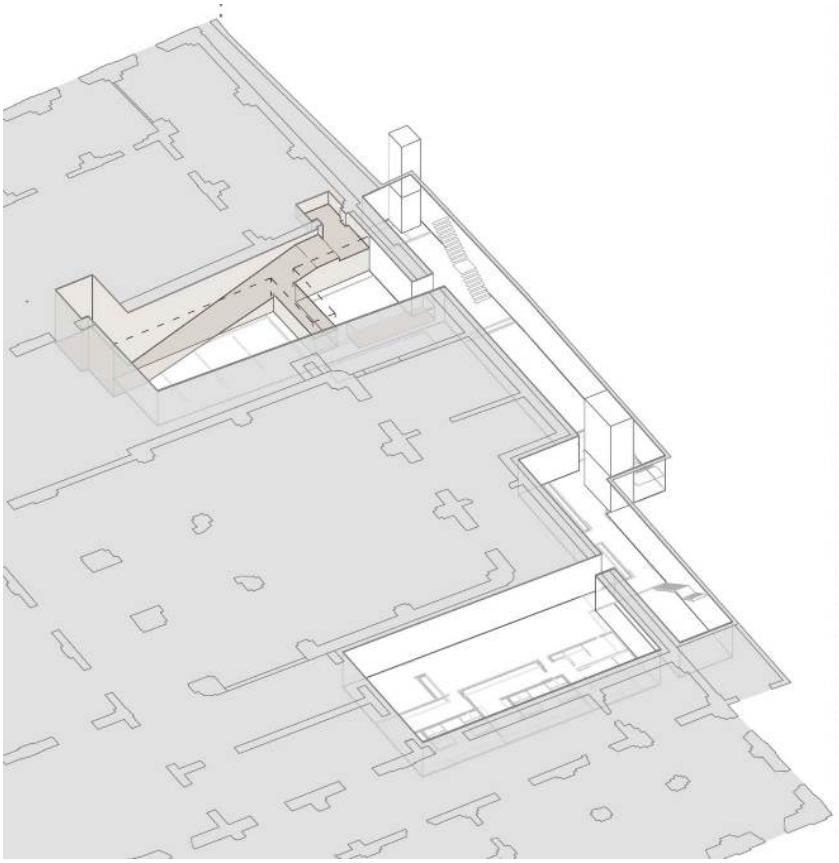
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 61/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el extremo de esta nave longitudinal, aparecen las importantes huellas de los fosos asociados a los depósitos de escorias que condicionan sensiblemente su espacialidad. Dado que el registro arqueológico se debe encontrar muy alterado por estas preexistencias contemporáneas, se propone la integración de estas fisuras mediante la construcción de un espacio que las reuna y articule a nivel de sótano, equipando la nave con nuevos talleres o laboratorios. Del mismo modo, en la banda simétrica respecto a la nave central de Botani el dispositivo técnico equipa a una sala polivalente en su nivel de sótano, lo que supone la excavación del ámbito del antiguo patio.



Fosos existentes asociados a los depósitos de escorias.

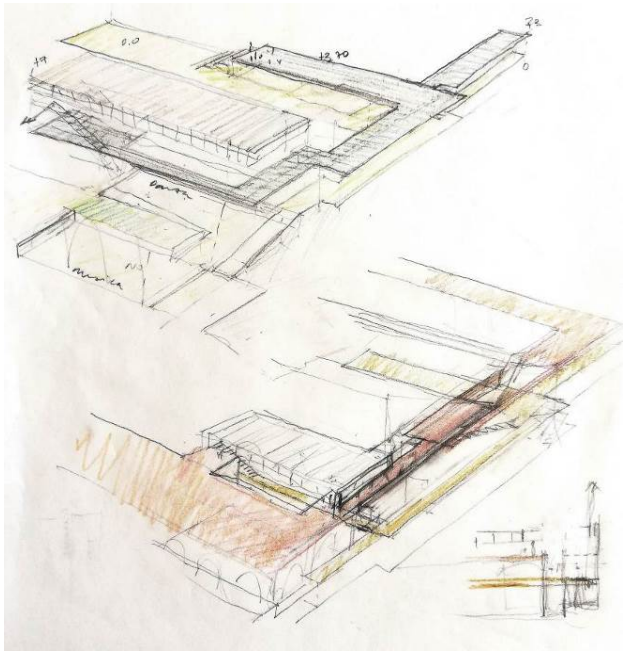
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 62/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



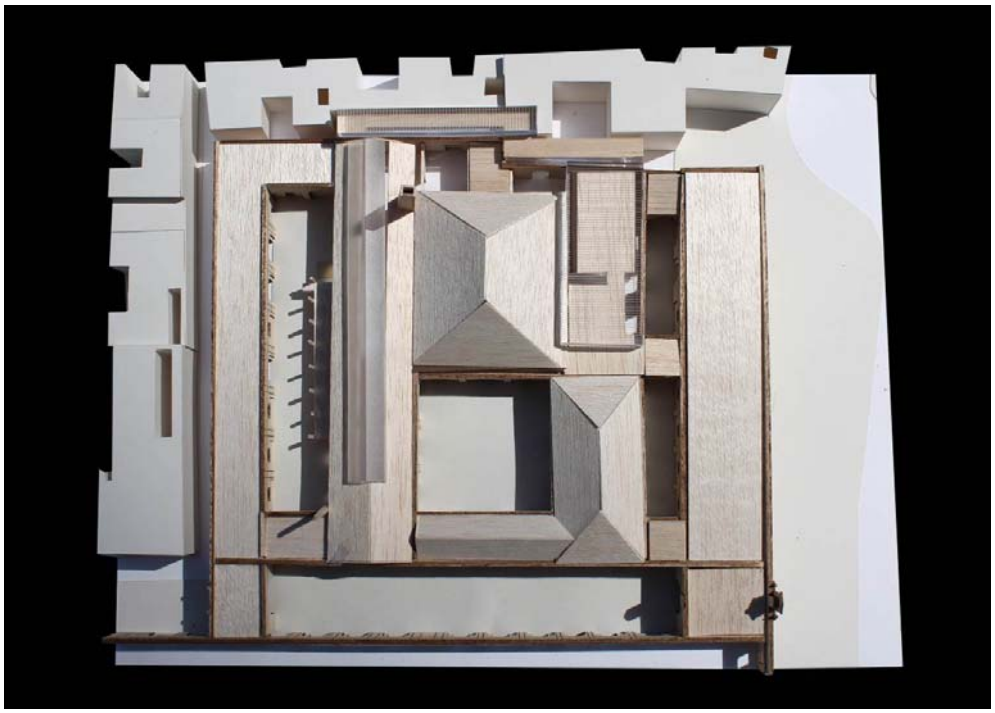
Volumetría que refleja la ocupación en el nivel de sótano, marcando las preexistencias

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 63/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A nivel de cubiertas, la banda técnica, además de dotar de instalaciones a los distintos espacios, garantiza el paso entre zonas posibilitando un recorrido público con conexión entre los distintos puntos de acceso.

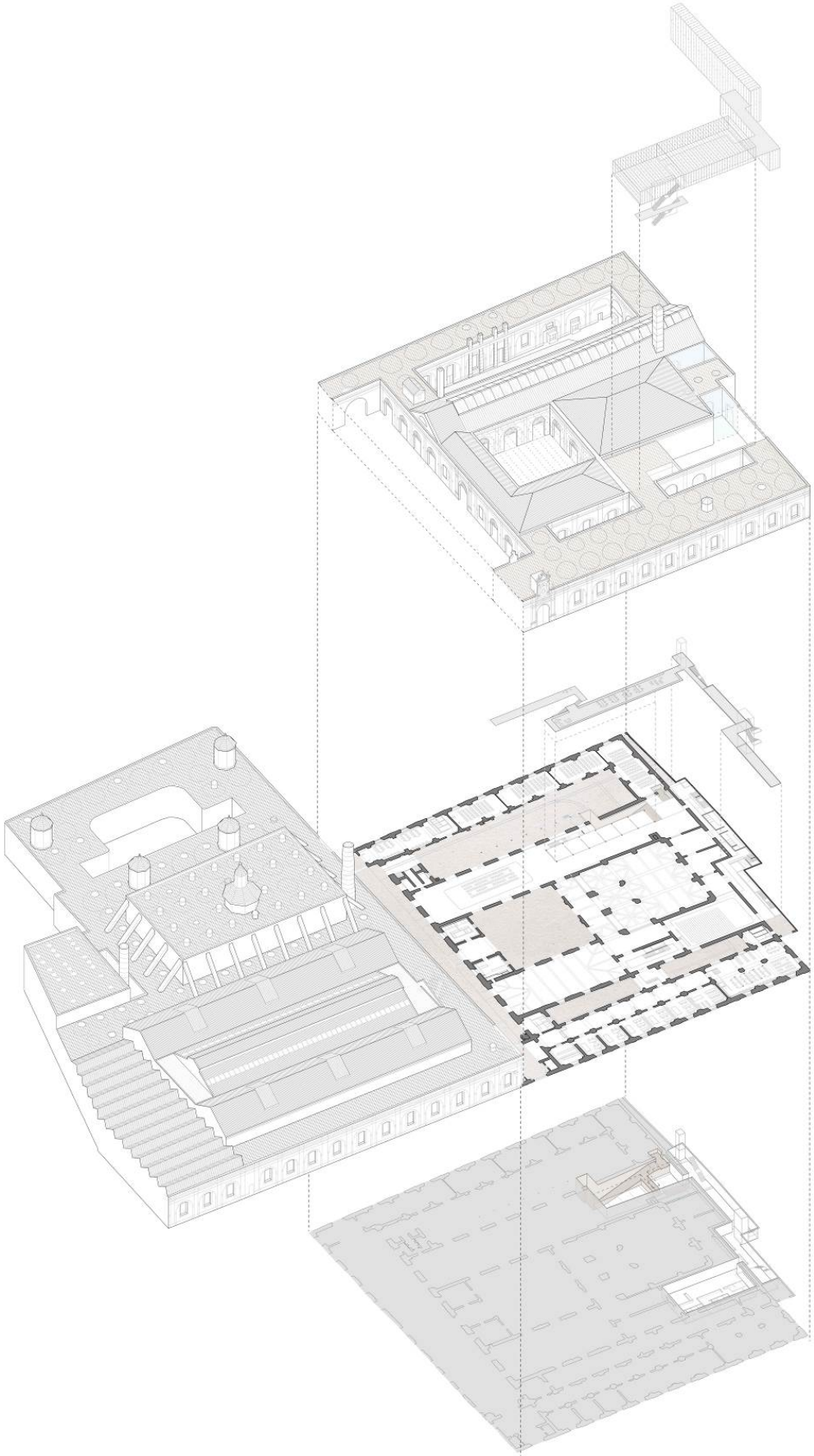


Croquis de la zona técnica a nivel de cubiertas



Vista en planta de la maqueta del conjunto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 64/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Esquema de la intervención en sus distintos niveles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 65/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aspectos Funcionales. Principales intervenciones de adecuación.

La propuesta parte del entendimiento de la calle central como extensión del viario del Barrio de San Bernardo, convertida en elemento articulador y vestíbulo general del complejo cultural. Desde este eje cualificado se ofrece el acceso a las distintas áreas funcionales, directamente o a través de los patios principales, nuevos espacios públicos de estancia con capacidad para acoger actividades. Adquieren el mismo valor que las propias naves y son esenciales para restablecer el equilibrio de llenos y vacíos en el conjunto.



Vista actual de la calle-patio central.

La conexión entre la calle central y los patios establece el nuevo orden de circulaciones y comunicaciones en el interior del Centro Magallanes, definiendo las pautas de las relaciones funcionales entre las distintas áreas. La localización de usos atiende y se adapta con naturalidad a la cualidad diversa de los espacios conservados, respetando la complejidad y unidad del propio inmueble, principal elemento patrimonial.

En correspondencia con el programa de usos facilitado por la Gerencia de Urbanismo durante la fase de redacción de Proyecto básico, las áreas funcionales que se proponen son coherentes con la estructura compositiva y espacial del conjunto y, además, la refuerzan. La capacidad y flexibilidad arquitectónica del edificio, así como la estrategia contenida en la presente propuesta, posibilitará su adecuación al futuro modelo de gestión.

Como se comentó en apartados anteriores, partiendo de un hilo argumental único asociado a la producción cultural, se identifican cinco áreas principales de uso articuladas en torno a los patios y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 66/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

servidas desde sus límites oriental (calle central) y occidental (antiguo callejón que acoge el nuevo dispositivo de servicios).

ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

El cuerpo situado en la fachada norte_acogerá las funciones administrativas y de gestión, con un carácter representativo al ubicarse hacia la Avenida de Eduardo Dato y en proximidad a la portada principal de la antigua fábrica, circunstancia que la dota de una interesante independencia de funcionamiento. El área dispone de una conexión privilegiada con el eje principal de relación y circulaciones del complejo, así como de paso cubierto hacia el sector oriental de Artillería, cuya puesta en funcionamientos está prevista en fases futuras.

Esta edificación, que se construye de manera unitaria y posteriormente a las naves centrales o de Botani, está estructurada en dos crujías de distinta dimensión. La que que presenta fachada hacia la Avenida Eduardo Dato, de mayor escala, se destina a espacios de uso específico (despachos, oficinas, salas de reunión). En ella se organizan las oficinas de dirección y gestión del Centro (más cercanas al acceso) y, a continuación, las oficinas de gestión y atención dirigidas a los responsables del ICAS, AAIICC y AEFPA. Estas últimas se instalan en la serie de cuatro bóvedas centrales que se proyectan con un carácter más flexible, como espacios vinculados entre sí, pero también compartimentables.



Imagen interior de las naves situadas en la crujía de fachada norte.

La crujía interior, que se ilumina a través del patio lineal recuperado, da cabida a la zona de acogida e información, un área de espera, encuentro y descanso ubicada en un espacio abovedado, unitario y longitudinal, caracterizado por su solería de piezas de fundición. Este vestíbulo se concibe como un espacio informativo en el que se muestren las distintas actividades que ofrece el centro.

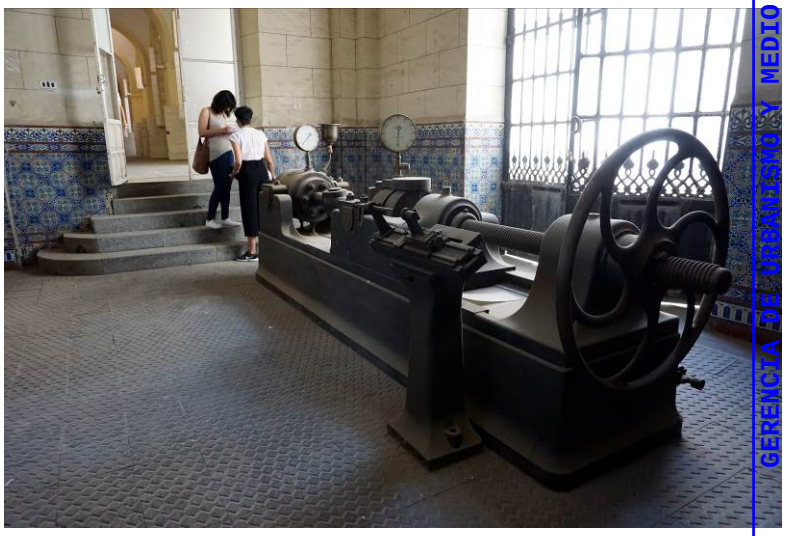
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 67/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Espacio vestibular existente en la zona de administración, con iluminación a través del patio.

En el extremo occidental de este cuerpo administrativo, se localiza la zona de trabajo compartido y punto de encuentro. Se recupera el espacio completo, liberado de particiones, de las seis bóvedas que conformaban el antiguo "Salón de modelos" (según plano de 1904) para su posible utilización por emprendedores o empresas externas (encuentros con inversores, encuentros de innovación abierta, creación de nuevos productos culturales, etc.). Asimismo, en esa sala se podrá acceder al punto de consulta y archivo audiovisual, con información sobre los procesos y actividades que se desarrollen en el centro. La mayor escala de esta sala mayor posibilita la construcción de un nivel intermedio a modo de entreplanta, servido desde sus extremos por escaleras y plataforma elevadora.





Espacios en el antiguo Salón de Modelos, actualmente compartimentados formando distintas salas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 68/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se habilitan accesos directos al patio longitudinal interior que separa esta edificación del resto del complejo, un espacio libre recuperado y provisto de vegetación para el descanso y esparcimiento del personal. Actualmente los espacios interiores no son accesibles, por lo que se realizan varias operaciones para dar cumplimiento a la normativa vigente. La zona de acogida principal presenta un desnivel de 50cm aproximadamente respecto a la entrada desde la portada del conjunto, que se salvará mediante una ayuda técnica (elevador) integrada en la solería existente para que su impacto visual sea mínimo. La zona de trabajo compartido salva los desniveles entre el vestíbulo principal (90 cm) y el de salida hacia la medianera (30 cm) mediante un elemento-mueble que acomodan varios escalones, una rampa y una plataforma elevadora.

Las salas presentan un aspecto material renovado que refleja su utilización continuada como espacios administrativos hasta los últimos días de actividad de la fábrica. Se propone conservar esta apariencia, manteniendo los elementos originales de fundición (pavimentos, zócalos, peldaños y barandillas), así como las carpinterías exteriores y las interiores de reconocido valor, como es el caso de las seis unidades existentes (s. XIX) en la antigua Sala de modelos, que serán reubicadas. Destacar que en la crujía de la galería se restituirán los paramentos mediante el cegamiento de los huecos menores que dan acceso a los cuerpos de servicio que ocupan actualmente el patio, recuperando su aspecto original.

FORO MAGALLANES

El área central se destina a espacios públicos polivalentes –el Foro Magallanes en el programa de necesidades- siendo el primero de ellos el antiguo patio central de operaciones convertido en atrio y principal ámbito de acogida exterior. Por este motivo, se plantea su protección solar o cubierta temporal que posibilite actividades en cualquier época del año o circunstancia. En cuanto a su envolvente, la configuración actual del patio data de finales del siglo XIX, cuando se reforman y unifican los huecos previos incorporando las carpinterías de fundición existentes. No obstante, se siguen reconociendo en detalles concretos (molduras de los arcos del frente occidental) la situación previa que definía un espacio claramente direccional orientado hacia la nave central.



Vista del atrio o patio central en la actualidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 69/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Croquis del espacio anterior dotado con una protección solar para acondicionarlo como espacio vestibular y de relación.

El antiguo Taller de proyectiles II se convierte en el principal espacio multiusos del Foro Magallanes que, por sus dimensiones y configuración arquitectónica única tiene capacidad para acoger actividades diversas (exposiciones, actos, promoción y divulgación, encuentros de innovación abierta, etc.). El espacio se encuentra muy condicionado por las potentes estructuras de madera que lo cubren, donde se cegarán los lucernarios triangulares que adulteran su imagen. La iluminación natural procederá del patio principal, así como de los cuerpos menores situadas hacia el oeste, dos de las cuales dispondrán de monteras de vidrio y acero. Dichos espacios quedarán integrados como ámbitos complementarios y en continuidad con la nave, aunque por sus características específicas podrían acoger usos independientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 70/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El espacio de la nave se equipará con un revestimiento perimetral, un zócalo formado por listones de madera (de 2,80 m. de altura) que, separado de los paramentos, servirá de soporte a distintos tipos de exposiciones. Se entiende como una pieza unitaria, un elemento mueble, quizás la primera instalación que ocupe la sala. La separación entre piezas posibilitará la visión de los antiguos muros y del espacio intermedio, donde se alojarán los sistemas técnicos de acondicionamiento de la sala (el uso como espacio expositivo obliga a un control de temperatura y humedad).





Dos vistas del interior del Taller de Proyectiles II en la actualidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 71/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



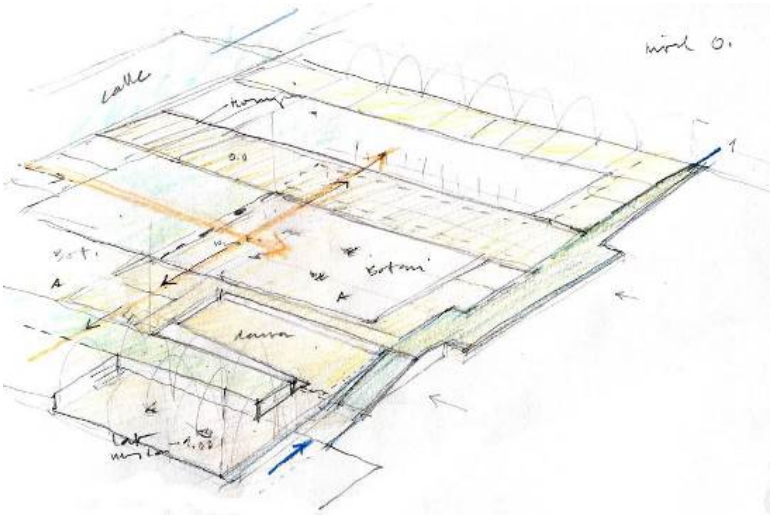
Imagen de la propuesta de intervención en el Taller de Proyectiles II (Foro Magallanes).
El zócalo perimetral sirve de soporte a distintas instalaciones o escenografías

Separando la nave del patio de acogida se propone recuperar el espacio del atrio -antiguo porche exterior a través del cual accedían los vagones al interior de los talleres-que define en el centro de gravedad del complejo el eje transversal que cose las distintas áreas funcionales. De este modo, se reivindica el carácter de esta primera crujía como espacio intermedio, sin eliminar su cerramiento y carpinterías de fundición actuales. Se proyecta un frente acristalado como límite del atrio hacia el antiguo Taller de proyectiles, al considerarse igualmente valiosa la diafanidad-continuidad que hoy en día presenta la nave. El espacio vestibular generado organizará los accesos laterales a las áreas funcionales adyacentes, estableciendo un lazo conceptual con el papel que tuvo este ámbito intermedio en la composición original.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 72/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Vista del antiguo atrio de acceso a la Nave de Barrenado.



Croquis desde el frente norte (acceso de servicio). Se marca la entrada principal al atrio y el eje transversal, en el centro de gravedad de la planta, que conecta los distintos usos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 73/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

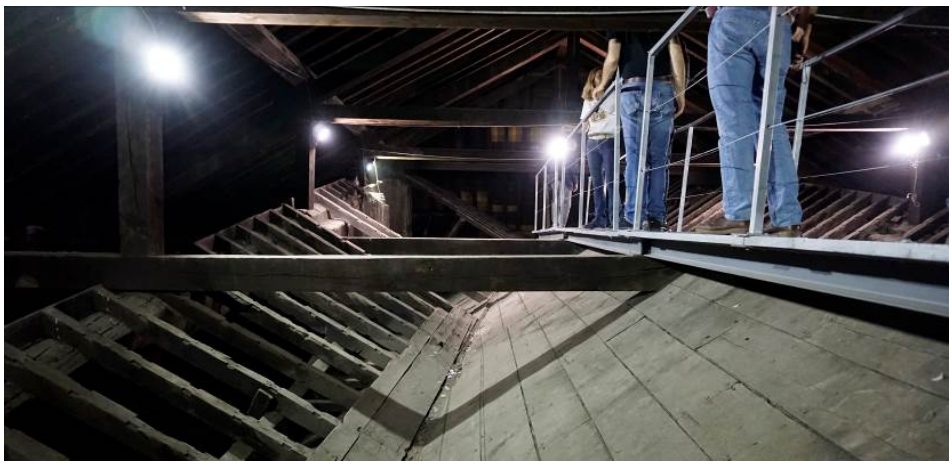


Croquis del espacio del atrio a eje de la nave central de Botani.

Esta zona en general presenta condiciones favorables de accesibilidad, sin desniveles significativos. No obstante, se estudiará la mejora del tránsito a través del pavimento irregular de granito del patio de acogida, que se propone conservar.

La actuación contempla la restauración de los paramentos del patio y la recuperación de sus carpinterías de fundición, completando alguna unidad ausente. Hacia el interior de la nave de Botani, se valora su aspecto homogéneo, poco alterado por la maquinaria de la fábrica y fuertemente condicionado por la madera de sus techos. Estudiada la composición especifica de los revestimientos originales de sus paramentos –posiblemente mortero de cal en tonos claros, como parece apreciarse en algunos sectores- se considera conveniente la aplicación de una tonalidad neutra y uniforme que destaque la rica textura y materialidad de las estructuras de madera, auténticas protagonistas del espacio.

Como se ha comentado anteriormente, la cubierta conserva en su interior la solución de cerchas de madera proyectada en 1790, más coherente con la geometría y configuración espacial que se observa en el techo de la nave. Se propone la visualización futura de estos elementos habilitando un acceso restringido enlazado al recorrido de visita a las cubiertas que complementará la interpretación de la Fábrica.



Interior del espacio bajo cubierta, en la actualidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 74/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

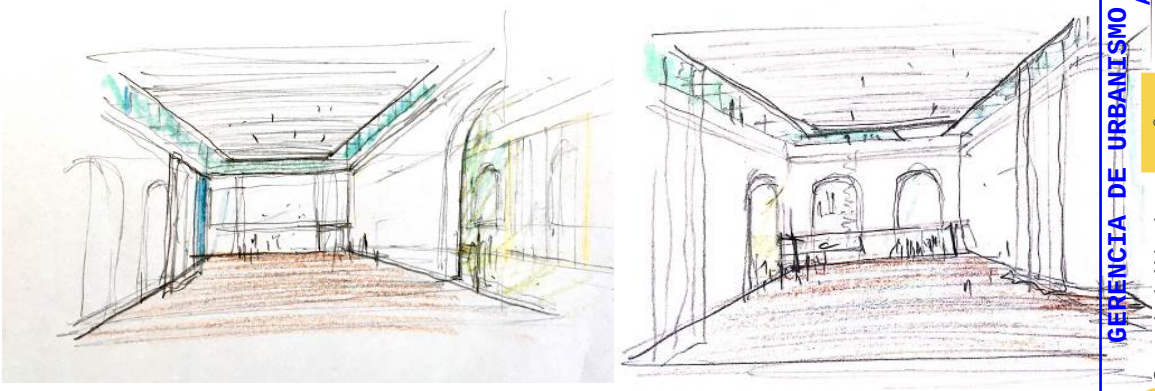
SALAS POLIVALENTES

El antiguo Taller de proyectiles I (o Nave de Grabados) se habilita como sala expositiva multidisciplinar (exposiciones, actos, representaciones, proyecciones, etc.), que puede ser utilizada de manera combinada con el Foro Magallanes.



Interior del antiguo Taller de proyectiles o Nave de Grabados.

Se plantea la reestructuración de las edificaciones adosadas a la fachada norte de la nave central de Botani, una de las cuales ocupa desde tiempos recientes uno de los patios principales de la planificación original del s. XVIII. Se contempla la recuperación de la espacialidad completa de dicho patio convertido en el espacio escénico experimental, diseñado para poder ser equipado de manera flexible y versátil posibilitando su uso como laboratorio de danza, sala de ensayos, proyecciones, presentaciones, etc. La sala cuenta con el apoyo del antiguo patio situado en el lateral de la escena y que se prevé acristalar.



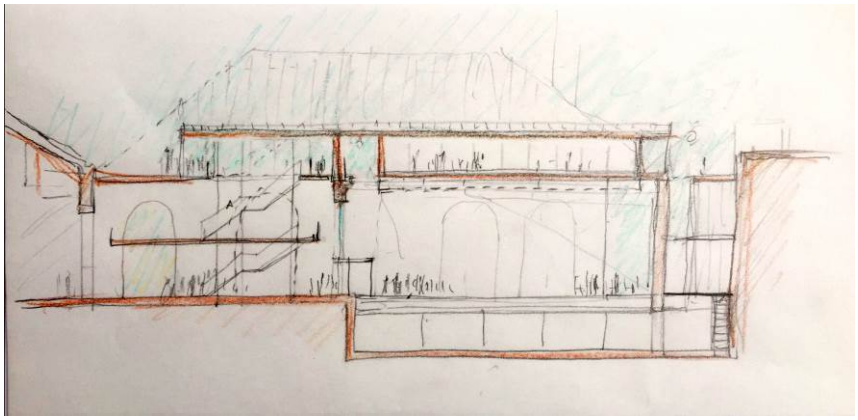
Croquis del interior del espacio escénico experimental.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 75/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Imagen de la propuesta del espacio escénico experimental.

Las dependencias auxiliares que sirven a este nuevo espacio escénico ocupan su suelo a nivel de sótano, por lo que será necesaria la excavación del antiguo patio. Estas dependencias en sótano se conectan con la sala a través del propio escenario -convertido en toda su dimensión en plataforma elevadora- y una escalera auxiliar y dispone un programa de almacenaje, vestuarios, camerinos y una sala preparatoria previa de calentamiento.

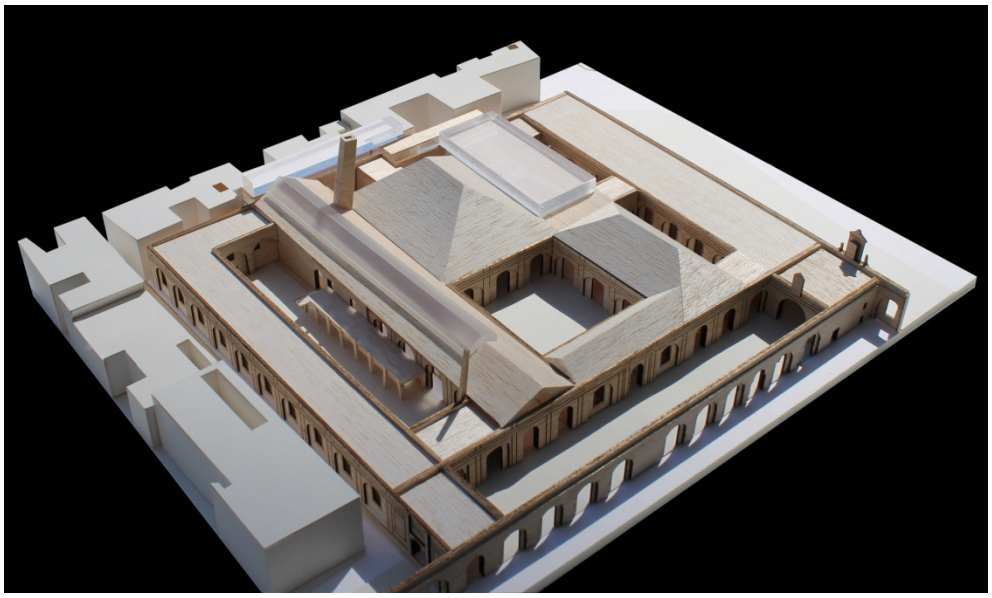


Croquis. Sección longitudinal que describe los diferentes espacios que conforman la zona de salas polivalentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 76/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Separando la sala expositiva multidisciplinar situada en el Taller de Proyectiles I del nuevo espacio escénico, existe un cuerpo dividido en dos crujías que acogerá los espacios vestibulares y donde se propone la inserción de un nuevo núcleo de comunicaciones que posibilite un nuevo acceso directo y adaptado a las cubiertas, entendidas como área de visita y expansión.

Se proyecta una nueva pieza ligera y transparente que resuelva la cubierta de la sala experimental y el nuevo núcleo vertical de comunicación, con la intención de unificar en un sencillo gesto la fragmentada y discordante volumetría que presenta este sector del complejo. Sobre el espacio experimental, esta pieza de aspecto metálico y transparente se separa y libera del contacto con los muros para evitar incidir sobre las antiguas cornisas e introducir luz natural a través del perímetro, en recuerdo del antiguo patio. En este nivel superior se habilita una sala expositiva y un ámbito vestibular donde se podría acondicionar un espacio de interpretación previo al recorrido a través de las cubiertas, un lugar adecuado desde el que disfrutar de una percepción global de la Real Fábrica de Artillería y de su relación con el paisaje urbano. Las cubiertas son, por tanto, accesibles y adaptadas desde varios puntos y configuran un reparto equilibrado del recorrido de visitas, que puede realizarse con independencia de la apertura del resto del complejo.



Modelo de la propuesta. Vista desde el sureste.

En lo relativo a las actuaciones de restauración, en la Nave de Grabados y el espacio vestibular de acceso, se seguirá el mismo criterio que en la nave central del Foro Magallanes, al tener una materialidad análoga mediante paramentos de aspecto neutro y uniforme y techos de madera. Significar que los alfarjes de madera que cubren los espacios vestibulares presentan diferentes estados de conservación. Así como el destinado al acceso a las salas (sur) conserva en aparente buen estado su viguería, el aledaño ha sido objeto de importantes manipulaciones, que han incidido negativamente en su estado de conservación, motivo por el que este ámbito acoge el nuevo núcleo de comunicación vertical.

Respecto al acondicionamiento, las salas expositivas –nave de Botani y nueva sala en cubiertas- se dotan técnicamente de manera análoga a la del Foro Magallanes. El espacio escénico se acondiciona

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 77/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

con el equipamiento necesario para responder a la flexibilidad de usos prevista. Como se ha comentado anteriormente, se dota de plataforma móvil -comunicada con el nivel de sótano, lo que permitirá el montaje de escografías diversas- espacio técnico en techo y elementos textiles perimetrales que permitirán regular la iluminación natural de los lucernarios. Su solería será de tarima de madera con elementos registrables para instlaciones, adecuada para permitir la celebración de distintos tipos de actividades y escenografías

Significar que la sala situada en cubierta se proyecta con la flexibilidad adecuada para posibilitar exposiciones o la celebración de otras actividades, como complemento de la visita a las cubiertas del complejo.



Vista general de las cubiertas del sector oeste de la Real Fábrica de Artillería.

ZONA DE CREACIÓN

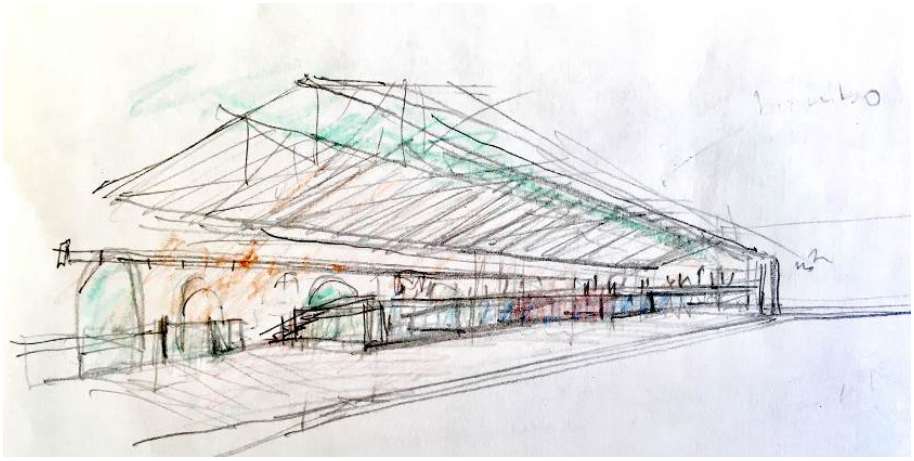
El antiguo Taller de fundición de hierro y acero, una nave diáfana iluminada cenitalmente, bien servida desde los espacios exteriores y de poderosa materialidad, acogerá el nuevo taller de creación. La capacidad espacial de la nave posibilita la organización de variadas experiencias creativas dentro del mismo contenedor.

Para atender a la diversidad de actividades, se habilita un contenedor menor que da cabida a módulos destinados a talleres multidisciplinares de creación artística y cultural con organización flexible, como se describe en apartados anteriores. La pieza, de aspecto ligero y calibrada escala, se instala en el extremo occidental de la nave, lilberando el eje transversal de comunicación que enlaza con el atrio de acceso a las naves de Botani. Ajusta su posición en planta tomando como referencia las trazas de los fosos de los antiguos depósitos de escorias, apoyándose parcialmente sobre dos salas con equipamientos específicos (fab-lab, revelado, audio-vídeo) o laboratorios, situadas a nivel de sótano.

La amplitud de la nave incentiva la colonización de los ámbitos existentes en torno y sobre esta pieza, posibilitando otras actividades en un taller abierto de creación artística e investigación, o bien, espacios de estancia, descanso o la celebración de distintas actividades. La organización de estas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 78/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

actividades y la configuración de diferentes escenografías sería factible con el apoyo de un sistema móvil de vigas que permiten el despliegue flexible de sistemas audiovisuales (carriles con focos, altavoces, textiles, pantallas, etc.) análogo al puente grúa que existió en la antigua Nave de Fundición, ahora tomando como fondo los paramentos desnudos del edificio industrial. Otros elementos muebles podrían complementar el espacio (módulos equipados, gradas, tarimas, etc.)



Croquis del interior del taller abierto de creación.

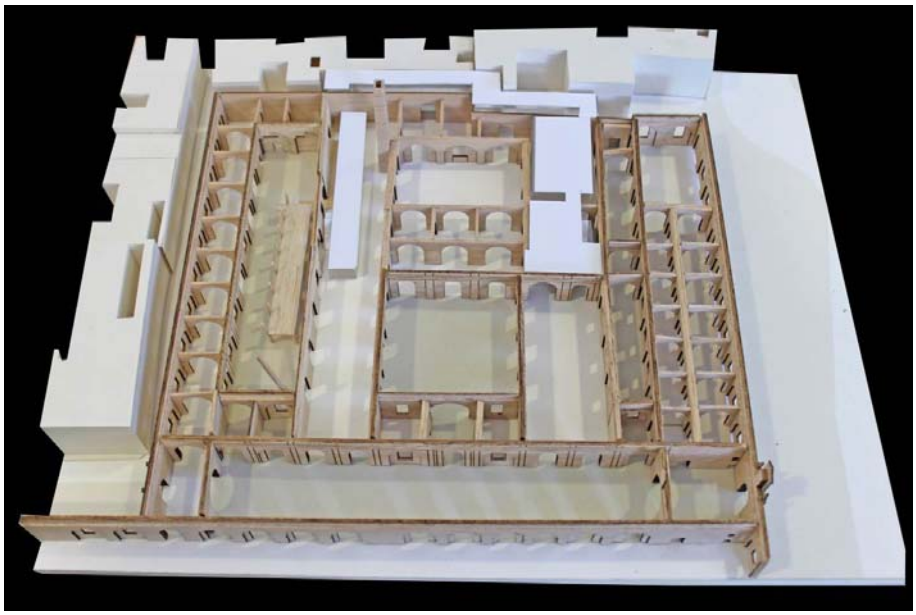
Así mismo, las estructuras metálicas del antiguo muelle de carga adosadas exteriormente a la fachada norte del patio de crisoles se reciclarán como un eventual porche protegido o espacio intermedio de acceso y estancia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 79/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Es objetivo de la propuesta conservar la materialidad y huella que caracteriza a este espacio de trabajo de la antigua Fábrica, confiando en la convivencia con los nuevos elementos de acero y vidrio que ahora aparecerán integrados. Los variados huecos existentes se respetan, adaptando las nuevas carpinterías de vidrio a su forma. Se restaura la cubierta de cerchas metálicas, renovando el sistema de iluminación y ventilación natural. En lo relativo a su acondicionamiento, se entiende como espacio abierto y extensión natural de los patios adyacentes, por lo que sería posible su atemperamiento mediante el control del movimiento de aire a través de puertas y lucernarios móviles en cubiertas. No obstante, el proyecto contempla también la climatización completa de la nave, así como el acondicionamiento independiente de los módulos de talleres situados en planta baja y sótano.



Paramento interior del antiguo Taller de fundición; diferentes carpinterías y huecos



Modelo de la propuesta. En la nave del antiguo taller de fundición y acero se observa el nuevo modulo que acoge los talleres.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 80/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ESPACIOS DE FORMACIÓN

En el cuerpo que construye la fachada hacia la calle Cofia y articulados en torno al patio longitudinal, se situarían los espacios formativos, un núcleo que por su ubicación estratégica en el complejo puede funcionar de manera independiente. El antiguo Taller de Crisoles, que reproduce la estructura modular de la Fábrica, acoge las aulas, respetando la compartimentación existente donde se conservan las pátinas que caracterizan cada una de las estancias. En relación con los huecos abiertos al patio -que han sufrido importantes transformaciones a lo largo del tiempo- se propone la adecuación de los accesos mediante cajas de acero y vidrio que generan espacios vestibulares similares para todas las aulas.







El patio de crisoles se convierte en un espacio de acogida y actividad en el que se podrán realizar exposiciones, representaciones, proyecciones, encuentros de la comunidad artística, etc.



Imagen del patio en la actualidad, con la presencia de los restos del antiguo muelle de carga y descarga.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 81/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Complementando estas funciones se habilita una zona de cafetería próxima al punto de acceso y con posibilidad de ser utilizada también desde el exterior y sin incidir en las actividades docentes. En este entorno se conserva la escalera histórica de acceso a cubiertas que en la actualidad se encuentra en fase de restauración por la Gerencia de Urbanismo.



Espacio donde se ubicará la cafetería.

Análogamente a lo descrito para la nave del antiguo Taller de fundición de hierro y acero, la conservación de las texturas y materialidad de los espacios abovedados de las futuras aulas se considera esencial. Asimismo, los elementos de fundición conservados (zócalos, estructura del muelle, pavimentos, etc.), pavimento de granito del patio y el trazado de los raíles quedarán integrados en las áreas restauradas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 82/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



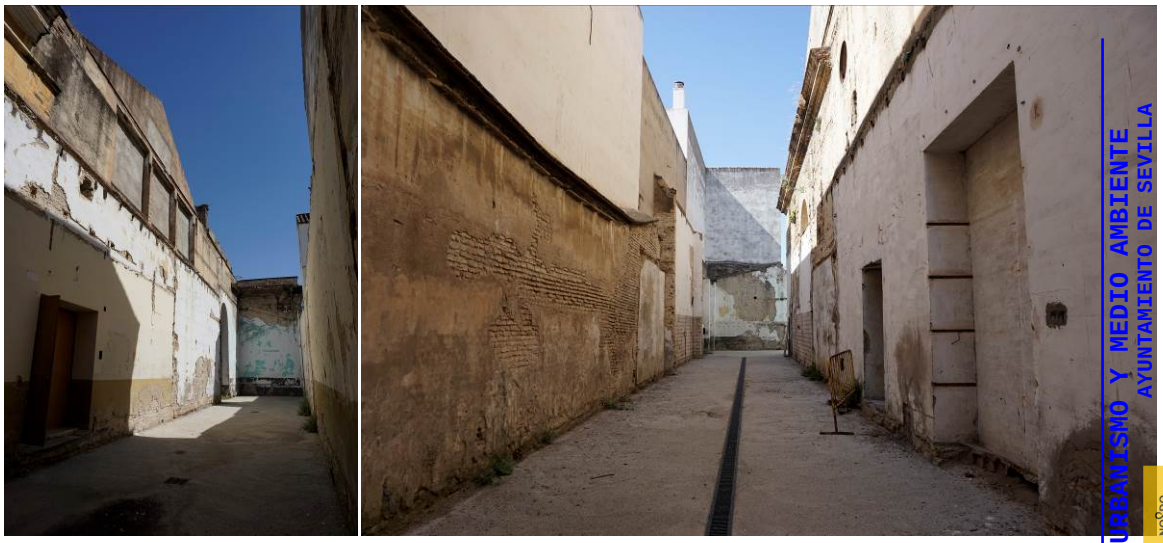
Imagen de una de las aulas ubicada en los antiguos Talleres de Crisoles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 83/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OTROS SERVICIOS E INSTALACIONES

El dispositivo de servicio que se despliega en la medianera oeste, no sólo permite el registro técnico de todas las áreas funcionales y niveles, sino que también garantiza la plena conectividad y accesibilidad.
Esta nueva edificación, que sustituye a las edificaciones contemporáneas que ocupaban el callejón medianero original, albergará sistemas de escaleras y ascensores, así como servicios, almacenes y otras dotaciones técnicas, entre las que destacan la centralización y control de las distintas instalaciones, nuevo centro de transformación o las unidades de producción del sistema de climatización. Así mismo, habilita un muelle de carga y descarga, de altura ajustada al portón de acceso histórico (4,35 m.) que se convertirá en el principal punto de acceso técnico y suministro del complejo. Con un aspecto neutro y sencillo –a base de perfiles metálicos para pemitir la adecuada ventilación de las unidades- se adapta a la geometría de las medianeras, liberando el contacto con el frente occidental del complejo para permitir la visión de cornisas y cicratices producidas por el paso del tiempo que aún se aprecian sobre los muros históricos, las antiguas tapias que clausuraban la Fábrica en el s. XVIII.

Complementariamente, en la banda opuesta que limita los patios de operaciones con la calle central, también se disponen otros núcleos de servicio y apoyo a los espacios de uso, entre ellos el control y la tienda, así como aseos generales.



Callejón situado en la medianera occidental de la Fábrica en el que se desplegará el nuevo dispositivo de servicio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 84/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las áreas funcionales que se establecen tienen su correlación con la sectorización del conjunto de edificios en materia de protección contra incendios. La amplitud y disposición de patios y espacios exteriores –a los que abren todos los espacios de usos, como de calles o plazas se tratase- favorece la rápida evacuación de ocupantes al producirse recorridos cortos y directos. La amplitud de las naves y su propia configuración previa e tipo industrial, debido al uso al que estaban dirigidas,

favorece la disipación del calor, del humo y de los gases. El acceso privilegiado a la Fábrica desde vías urbanas importantes garantiza la aproximación de los servicios de emergencia (destacar su proximidad a la Estación de Bomberos de la ciudad).

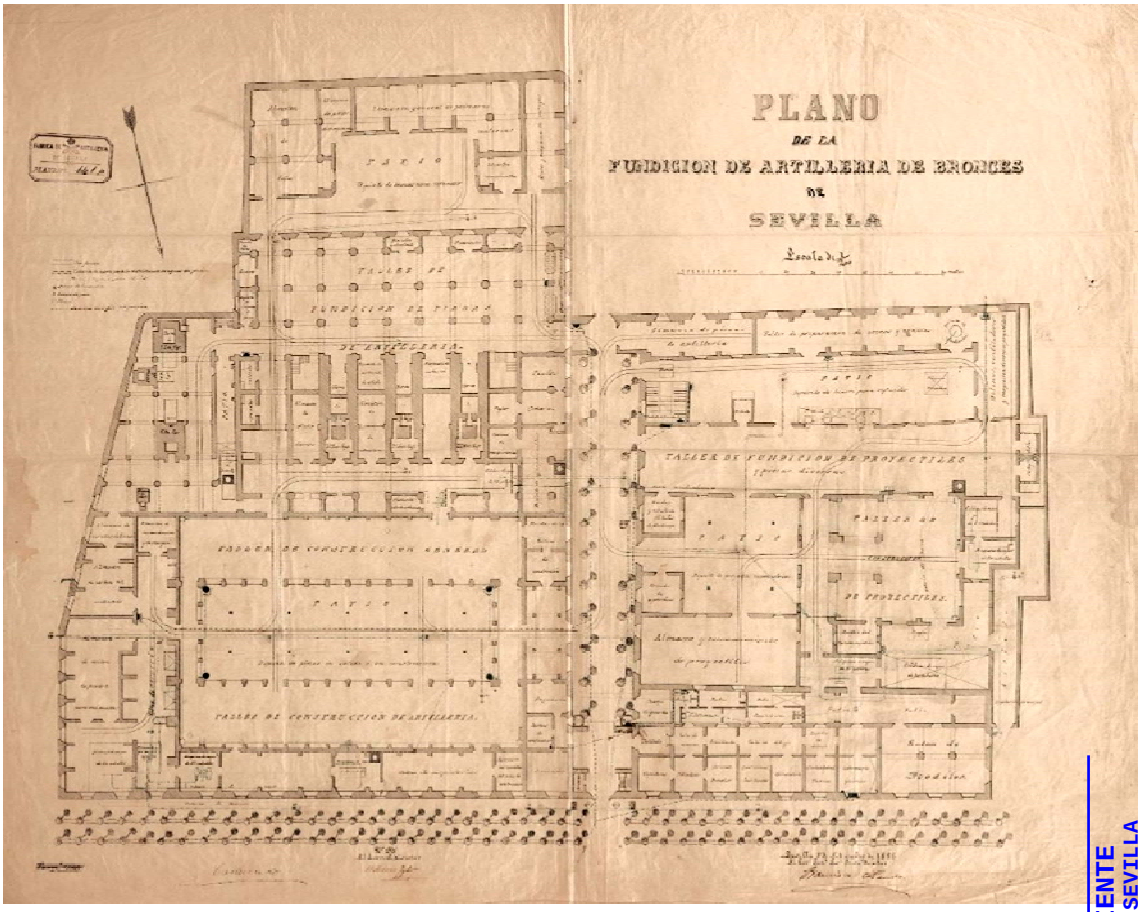
Destacar que, durante el desarrollo del proyecto de ejecución, surge la necesidad de habilitar nuevos espacios para dar cabida a las distintas unidades de tratamiento de aire asociadas al sistema de climatización. Los condicionantes técnicos de los distintos espacios del programa obligan a proyectar elementos cuyo considerable tamaño desborda la capacidad del edificio medianero. Con la intención de evitar su visión desde el exterior y, por tanto, su incidencia sobre los valores patrimoniales del bien, se ha optado por alojar estas unidades bajo rasante, en sótanos que ocupan parcialmente el antiguo patio de Crisoles y el patio longitudinal aledaño al edificio administrativo.

NUEVA URBANIZACIÓN.

Como se ha comentado en apartado anterior, se contempla la restauración completa de las fachadas del sector que nos ocupa sin alterar su fisionomía histórica, reconocido su relevante valor patrimonial. En la definición de la identidad del nuevo centro se considera esencial el cuidado del frente urbano del edificio hacia la Avenida Eduardo Dato. La propuesta contempla la reordenación de acerado, aparcamientos, viario y vegetación, al objeto de mejorar y realzar estos valores.

En la actualidad, el frente norte de la Fábrica se encuentra delimitado por un vallado que acoge una franja ajardinada, únicamente interrrumpida en el eje de la calle nueva donde se ubica la portada principal y donde aparece un cancel de hierro apoyado en pilastras de fábrica que todavía conserva elementos distintivos militares pertenecientes al antiguo cuerpo de artilleros. En planimetría histórica diversa podemos observar la presencia de estas franjas arboladas que antecedían a edificios relevantes (s. XIX), mediando entre estos y el viario público. En este caso, la presencia de la verja legitimada por la necesidad de establecer un perímetro de seguridad dado el carácter militar del inmueble (posiblemente construida en la primera mitad del s.XX cuando se produce el trazado de la avenida Eduardo Dato).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 85/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Plano de la Fábrica de Artillería en 1886 en el que aparece el ajardinamiento ordenado de la fachada principal. Archivo Histórico Provincial de Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 86/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

El acerado y viario rodado de la avenida ha sido objeto a lo largo del tiempo de remodelaciones diversas para dar acomodo a parada de autobuses, áreas de aparcamiento o disponer elementos de mobiliario o equipamiento, siempre entendidiendo el vallado como una frontera. En la actualidad el peatón discurre a través de un acerado de dimensiones ajustadas en el que se intercalan algunos árboles de gran porte, cuyo borde hacia el viario rodado se encuentra condicionado por franjas de aparcamiento -de reducida capacidad -intercaladas con parterres, de dudosa ordenación. La existencia de estos filtros incide en el carácter aislado del inmueble; su fachada principal, a pesar de su escala y amplia longitud, se asoma semioculta o velada tras la vegetación y los vehículos que ocupan los aparcamientos. Estas circunstancias, junto con la carencia de uso durante los últimos años, hacen que el imponente conjunto fabril frecuentemente pase desapercibido y ajeno al ciudadano.







Arriba, imagen de la fachada principal desde la avenida de Eduardo Dato. Abajo, detalle del vallado en diversos puntos del perímetro de la fábrica.

El nuevo destino del inmueble, más abierto al público, demanda una renovación de su percepción urbana y una aproximación más natural o directa que la actual; una ordenación unitaria y sencilla que, liberada de barreras físicas o visuales, potencie los valores de la pieza arquitectónica.

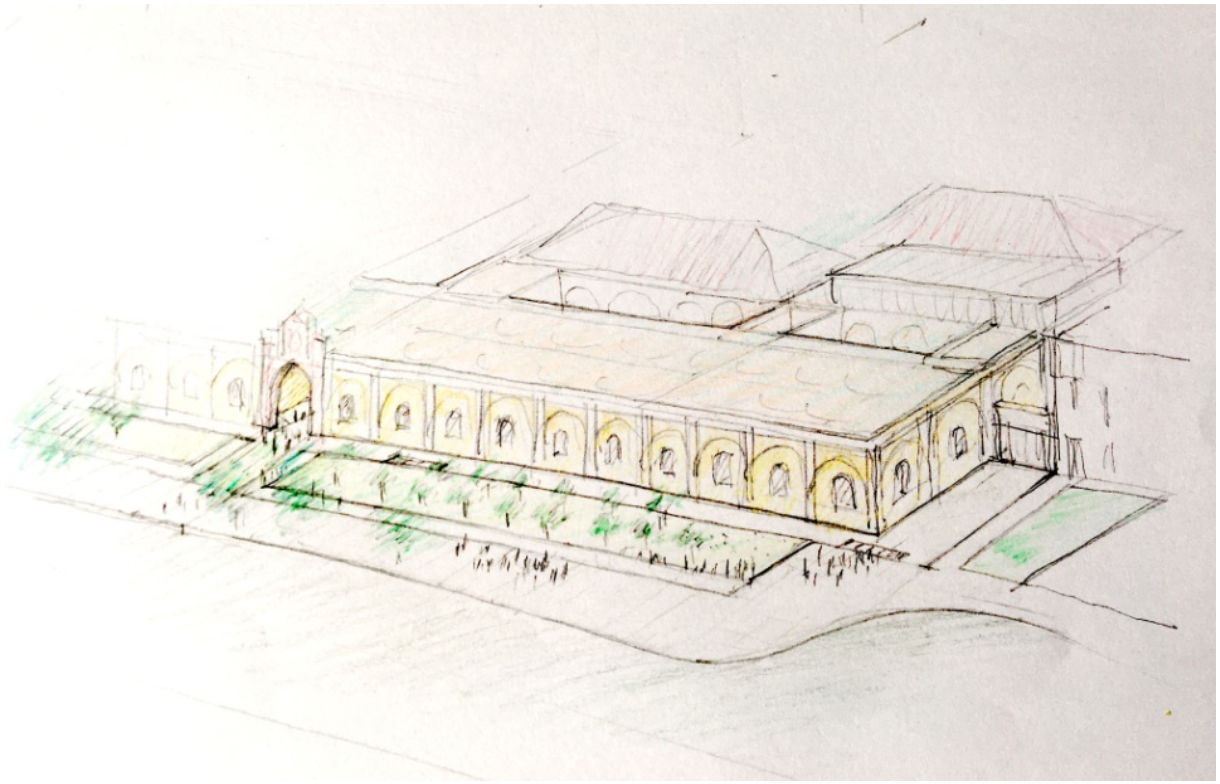
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 87/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se propone la eliminación del vallado contemporáneo –manteniendo únicamente los elementos centrales que flanquean la calle de acceso- conservando la banda vegetal que antecede al inmueble como recuerdo de la ordenación histórica. Se reordena y regulariza la geometría de esta franja ajardinada y arbolada, ajustándola a la alineación de la fachada de la propia Fábrica. Quedará enmarcada en una plataforma de acerado unitaria que se extiende desde la fachada hasta el borde de la calzada y será accesible por el público. El material de acabado varía en el entorno inmediato de la fachada, proyectándose el granito de Gerena para dignificar el contacto con el edificio y resolver los acuerdos de niveles, como ocurre en los patios y las calles interiores del complejo. El trazado del acerado también se regulariza y se extiende hasta el borde de la calzada tras eliminar las áreas de aparcamiento y los parterres. Los arboles existentes, que se conservan en su totalidad, encuentra acomodo en alcorques recortados en el nuevo acerado.



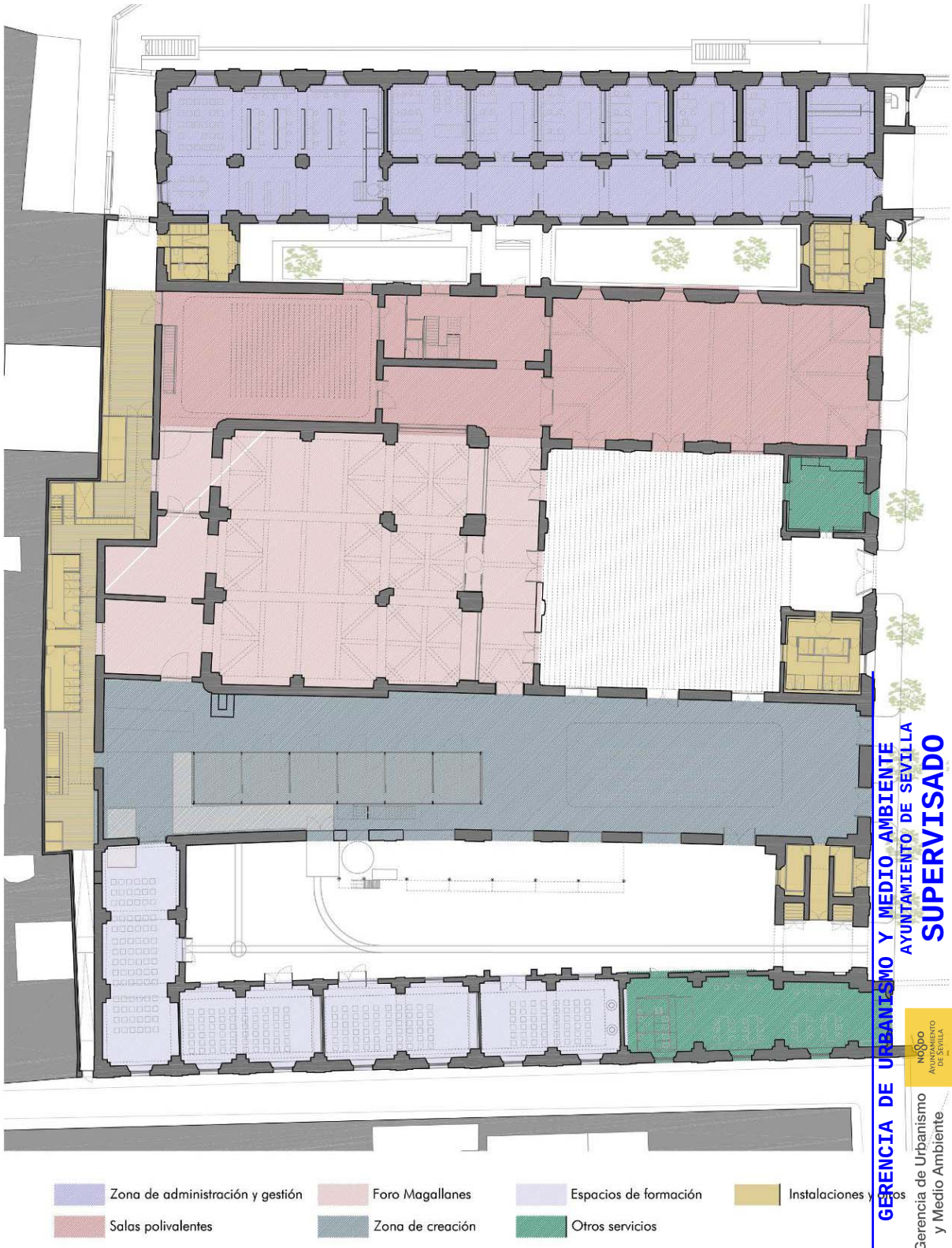
Plantas de estado actual y propuesta de nueva urbanización hacia la avenida de Eduardo Dato.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 88/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Croquis de la propuesta de nueva urbanización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 89/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 90/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Propuesta de ordenación. Plano general de usos por zonas

Acerca de los criterios de intervención. Características constructivas generales.

En general, la actitud que rige la recuperación patrimonial que se propone se basa en conservar en los posible los aspectos esenciales de los sistemas constructivos históricos sobre los que operamos. Fundamentalmente se buscará la recuperación de la integridad estética del edificio, sin modificaciones sustanciales, adaptando sus condiciones a la normativa actual.

Las actuaciones han de seguir las señas de identidad, la lógica y el orden natural que rige la construcción del edificio, evitando pervertirlos. Es el caso de las cubiertas de los ámbitos abovedados (edificios de fachada) acabadas exteriormente con material cerámico –cuya textura, despiece, color son señas de identidad del complejo- o las estructuras de madera o metálicas que aún se conservan en el interior de las naves mayores (los talleres de proyectiles construidos por Tomás Botani y taller de fundición de hierro y acero).

Los criterios generales de restauración entran dentro de la conservación de inmuebles de patrimonio industrial, cuya defensa y revalorización está aumentando en los últimos años con legislación, intervenciones y la redacción de documentación sobre el mismo, como la Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial, en la que se definen como los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico, consistentes en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación. La mayor parte de los bienes industriales no fueron creados con una intención de perdurabilidad sino de funcionalidad. La obsolescencia, complejidad tecnológica, diversidad y composición experimental de los materiales industriales, además del gran tamaño que pueden alcanzar y la falta de mantenimiento durante la fase de abandono constituyen un desafío para su conservación. Esta carta pretende conservar o recuperar la integridad funcional del objeto en la medida de sus posibilidades.

La importancia y antigüedad del conjunto de la Real Fábrica de Artillería supera las expectativas habituales de intervenciones en la conocida como arqueología industrial, dado el valor que desde su fundación se le otorgó, las dimensiones del mismo y su carácter monumental, sin menoscabo de su funcionalidad, manifestada a lo largo de todas las cicatrices sufridas en su evolución en la que sus paramentos se han ido adaptando a los cambios de maquinaria y de necesidades industriales. El criterio general es la trasmisión de estos valores como ilustración secuencial de los avances tecnológicos.

En este sentido, y en paralelo al desarrollo de los trabajos de restauración, sería conveniente la realización de distintos estudios que permitan documentar el origen de las huellas y vestigios que aún se conservan, las máquinas que los provocaron, así como la incidencia de la producción industrial en la estructura espacial y funcional del complejo en distintas épocas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 91/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TRABAJOS DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN.

En los trabajos de restauración se utilizarán materiales duraderos y de fácil mantenimiento, con la exigencia principal de que sean compatibles con la naturaleza del bien y se contemplen las particularidades que implica la actuación sobre un edificio histórico catalogado como BIC.

En relación con el aspecto material de las diversas fábricas y sus revestimientos, al objeto de preservar el edificio como principal documento, las actuaciones se dirigirán a la conservación con criterio arqueológico las texturas, huellas y cicatrices de las reformas a las que se ha visto sometido a lo largo del tiempo, con un criterio de intervención cercano a lo arqueológico donde la situación lo demande. La toma de decisiones definitiva en el proyecto de ejecución –y durante las obras- estará fundamentada en el estudio historiográfico y constructivo, apoyado por el análisis paramental y estratigráfico que permita aproximarnos a su significado y composición. La actuación arqueológica (análisis y control) abarcará no sólo los elementos emergentes, sino que se extenderá al terreno, realizando la vigilancia durante los trabajos afectados por movimiento de tierras (nuevas losas y pavimentos, cimentaciones, recalces, instalaciones en subsuelo, etc.). No obstante, es necesario señalar la existencia de amplios sectores que se encuentran revestidos con mortero de cemento que deben ser eliminados en lo posible con carácter previo, dado su efecto pernicioso sobre las fábricas antiguas.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 92/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



El criterio descrito anteriormente se extenderá a los revestimientos exteriores, analizando previamente los restos originales que aún se perciben en diversas partes del complejo. Se valora establecer una cierta continuidad con los tratamientos empleados en recientes restauraciones realizadas por la Gerencia de Urbanismo, al objeto de compatibilizar las actuaciones en la Fábrica de Artillería. En este sentido, se han contemplado con vista a la definición de actuaciones en el proyecto de ejecución los siguientes documentos facilitados por la GMU y citados en el apartado 1.2.6 de la presente memoria.

- Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de Fachadas y cerramientos de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla. Fase I.
- Informe de Caracterización de Pátinas en la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.

El proyecto respeta aportaciones de distintos momentos constructivos, así como las pátinas de determinados elementos, entendidas como un valor propio del bien. En la elección de los tratamientos de conservación se aplicarán criterios de reversibilidad, debiendo ofrecer comportamientos y resultados suficientemente contrastados. Los métodos constructivos y los materiales a utilizar serán siempre compatibles con la tradición constructiva del bien.

En general, los elementos a conservar y restaurar se protegerán con material adecuado para evitar daños a su integridad durante el transcurso de las obras de rehabilitación. Los estudios previos realizados han incluido la ejecución de análisis o catas en distintas zonas del edificio destinados a la obtención de datos concretos para la definición en el presente proyecto de las directrices adecuadas para la posible recuperación de texturas o colores originales o, en su caso, los más representativos de cada época según zonas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 93/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En previsión de la existencia de revestimientos originales en las fachadas o paramentos interiores -ocultos debajo del revestimiento blanco actual y de los que se advierten restos visibles- se realizará durante las obras una nueva campaña de catas que evidencie la localización de los revestimientos originales en todos los ámbitos de actuación, ya que se contempla su conservación y restauración. Si los restos son recuperables y aportan una información precisa, quedarán integrados con los nuevos revestimientos de manera reconocible, evitando las confusiones miméticas. Se estudiarán los morteros de reintegración y los nuevos revestimientos mediante análisis de sus componentes y de muestras aplicadas, de forma que se garantice su calidad, resistencia al medio y compatibilidad con los materiales originales.

Los elementos que se señalen como partes integrantes del edificio y que previamente se hayan extraído con todas las garantías para su conservación, se repondrán perfectamente restaurados o se realizarán los necesarios tratamientos de conservación y restauración una vez integrados. En este sentido, se desmontarán, previa clasificación, aquellos elementos susceptibles de recibir daños o que sea necesaria su restauración y posterior reposición.

Significar la calidad de cerrajerías, cancelas, zócalos o arrimaderos y pavimentos de fundición, que deben ser conservados. En el caso de las puertas de fundición -algunas recientemente restauradas- se respetará el criterio seguido por la GMU, donde se ha empleado fundición de aluminio para las restituciones, adecuadamente integradas para conseguir un aspecto unitario de las piezas.

En relación con los pavimentos, se seguirá el mismo criterio que en los paramentos, conservando los elementos originales de valor y las huellas más significativas de su pasado industrial. En este sentido, se propone conservar los pavimentos de granito existentes en el patio de Carlos III o la calle de acceso, así como en el patio del Taller de Crisoles, en el que se conservarán también las vías de vagones y otras piezas especiales de fundición o acero que aún persisten incrustadas en su superficie. Se restaurarán los pavimentos de fundición en los mismos espacios donde hoy aparecen, integrados y recolocados sobre una nueva base –solera aislada del terreno- para garantizar su planeidad y estabilidad material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 94/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Detalle de elementos de fundición existentes: puerta, zócalo y pavimento.

En general las estructuras de cubierta han precisado una revisión detallada de los elementos que las componen. En el caso de las estructuras de madera de las naves construidas por Tomás Botani (Talleres de proyectiles I y II así como su espacio vestibular) en las que se ha tenido como apoyo fundamental los análisis y conclusiones contempladas en los siguientes documentos facilitados por la GMU e igualmente citados en el apartado 1.2.6:

- Proyecto de Restauración de la Nave de Acceso y Taller de Grabados – Nave de Carlos III – Real Fábrica de Artillería de Sevilla) en el que se recoge el estado actual y las patologías presentes en el área objeto del proyecto, así como las intervenciones previstas.

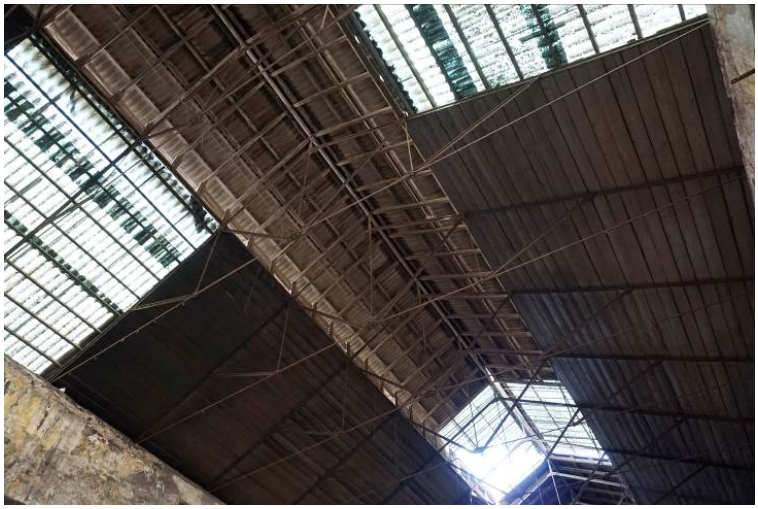
- Informe de recopilación de resultados de las comprobaciones, determinaciones y ensayos pertenecientes al contrato de servicio para la redacción de estudio patológico de dos zonas de la Fábrica de Artillería de Sevilla.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 95/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el caso de la cubierta de la nave longitudinal (Taller de fundición de hierro y acero), se sustituiría el acabado exterior a base de placas de fibrocemento –obligado por su toxicidad- por un material ligero –panel prefabricado de aluminio- complementado en su montera ventilada con zonas de vidrio. Se conservan los revestimientos interiores a base de enduelado de madera, completando las superficies con faltas. Asimismo, se actualizarán los sistemas de recogida de agua.



En el caso de las cubiertas planas cerámicas de los cuerpos de fachada, que presentan la singularidad de la emergencia de los cuerpos abovedados, se siguen criterios análogos a las restauraciones realizadas por la GMU en la zona oriental del conjunto (Fundición Mayor), donde se ha conservado el sistema constructivo original, mejorando la necesaria impermeabilización mediante la aplicación de hidrofugantes que evitan alterar su aspecto material.



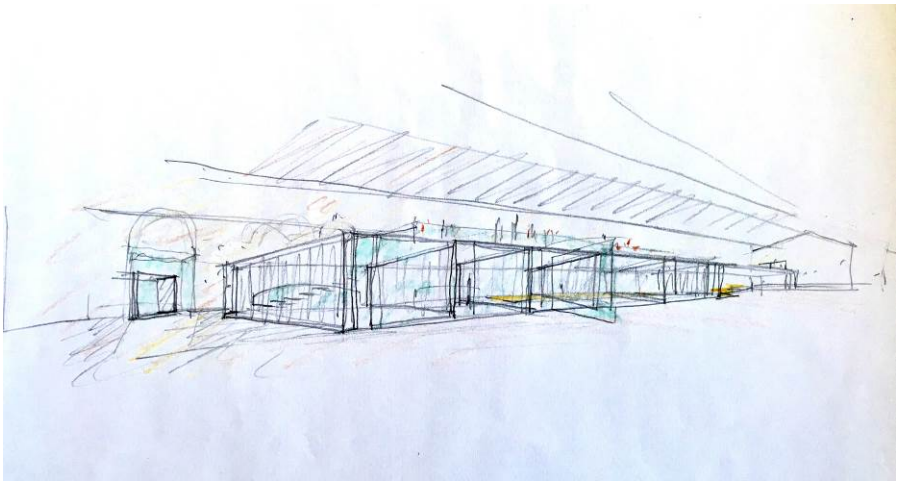
Vista de la cubierta sobre la zona administrativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 96/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS FUNCIONES. NUEVOS ELEMENTOS

Es objetivo de la propuesta garantizar la conservación del edificio preservando sus condiciones actuales, interviniendo con una actitud mínima –aportando lo imprescindible- en la adaptación a los nuevos usos, estableciendo una cierta analogía con la incorporación y renocación de maquinaria en el periodo de actividad de la fábrica.

En los nuevos elementos, se proyectan sistemas constructivos flexibles y reversibles, que permitan modificaciones en el tiempo y la posible redistribución interior de aquellos espacios que por su función así lo precisen. Estas nuevas piezas se calibran y destilan para que resuelvan las funciones con los mínimos recursos posibles.



Croquis de la nueva pieza en el Taller de fundición de hierro y acero.

En su construcción se propone utilizar principalmente materiales esenciales como el acero, el aluminio y el vidrio, en distintos acabados, buscando una cierta analogía con el aspecto industrial de la fábrica y con un tratamiento formal muy depurado geométricamente. Los aceros se utilizarán, según zonas, en acero inoxidable o en un acabado de oxidación controlada o estabilizados en su tono natural, similar al de algunos elementos históricos existentes en las naves (zócalos, recercados de huecos, restos de maquinaria, etc.). Conformarán tanto carpinterías, como elementos de revestimiento. Hacia el exterior –nuevos elementos en cubierta- se empleará el aluminio en un acabado natural que se integre sin destacar con las cubiertas de teja de las naves o los pavimentos cerámicos de las azoteas.

Se disponen como objetos autoportantes e independientes introducidos en los espacios, que evitan el contacto con los elementos constructivos originales. Su tecnología posibilitará su desmontaje en el caso de que la implementación o variación de usos en el futuro así lo requiera. Se abstraen en los espacios donde se insertan para generar espacialidades propias, adecuar pasos o puertas, construir pasarelas, instalaciones, mobiliario de apoyo o núcleos de comunicación.

En relación con los pavimentos, hay que destacar previamente que exceptuando los de granito o metal, el resto lo componen soleras de hormigón muy heterogéneas –ejecutadas en su mayoría durante el siglo XX- que han sido sometidas a un elevado desgaste, por lo que aparecen profusamente reparadas o parcheadas y en deficiente estado de conservación. Serán sustituidas por nuevas soleras y losas de hormigón armado, cuyo acabado, de aspecto también industrial, recordará a las previas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 97/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En general, en cuanto a los materiales a utilizar, tanto para la restauración como para los nuevos elementos, serán elegidos para asegurar un bajo consumo de energía en su proceso de fabricación. En lo posible, se conformarán y colocarán en seco, para beneficiar la economía de la obra, la rapidez y eficacia de la ejecución y el impacto mínimo sobre las estructuras existentes.

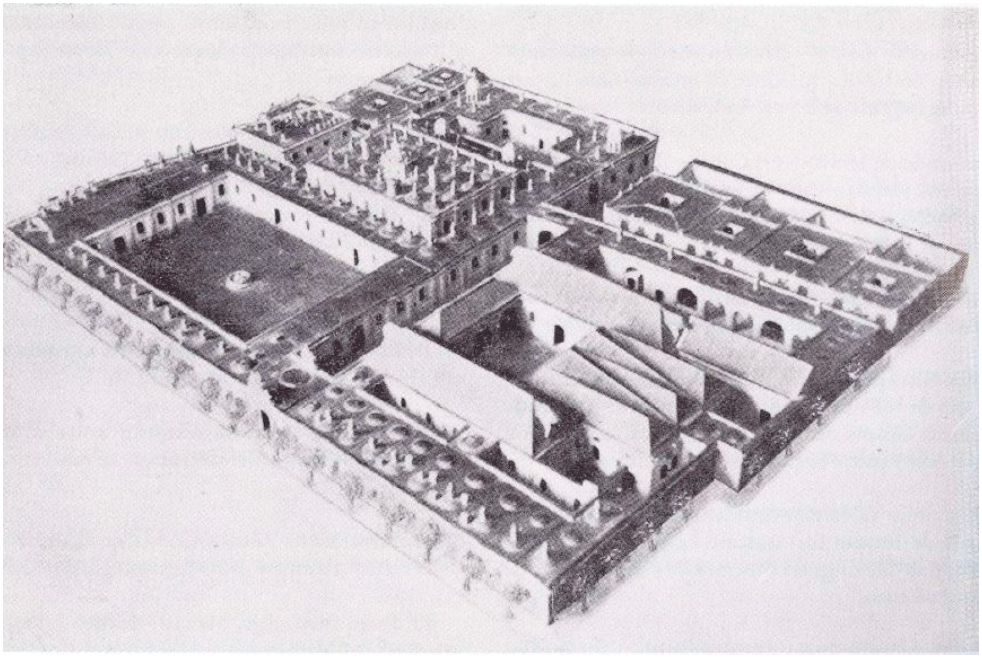


Imagen de la maqueta del proyecto de ordenación (1790).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 98/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

UN COMPLEJO SOSTENIBLE. SISTEMAS DE INSTALACIONES.

La intervención rehabilitadora supone en sí misma un ejercicio de sostenibilidad. La Fábrica de Artillería como edificio industrial tenía importantes requerimientos dimensionales que algunas de las nuevas actividades no van a precisar, por lo que la actuación ha de acondicionar estos nuevos espacios de manera natural y empleando los mínimos recursos.

A diferente escala, la apertura e incorporación del complejo al barrio, restableciendo o reformulando la relación con el tejido residencial y la continuidad urbana hacia el interior de la Fábrica, es también una actitud sostenible desde el orden urbano que convierte en protagonistas a los ciudadanos.

En relación con la eficiencia energética y al tratarse de un edificio histórico en el que se reúnen tipologías constructivas diversas, será necesario realizar un estudio de su comportamiento durante un periodo de tiempo para obtener datos y extraer conclusiones que nos permitan realizar actuaciones singularizadas que pudieran complementar a cada elemento concreto.

No obstante, se prevé la adopción de medidas de acondicionamiento pasivo acordes con las características arquitectónicas del edificio, sin menoscabo de sus valores patrimoniales: utilización de materiales constructivos de bajo impacto ambiental; sistemas de construcción en seco, que puedan ser reversibles y utilizables para múltiples configuraciones; alta durabilidad de los acabados interiores para reducir el mantenimiento y el reemplazo; utilización de vidrio de alto rendimiento con aislamiento térmico y control solar; el uso de la luz natural; posibilitar el cruce de ventilación natural a través de los patios interiores y fachadas; uso de sensores de CO2 para áreas de ocupación media y alta para la regulación del flujo de ventilación. Así mismo, el diseño y trazado de instalaciones estará dirigido a conseguir la máxima eficiencia.



Sección transversal a las naves del conjunto (sur-norte) donde se aprecia la alternancia de llenos y vacíos y las importantes alturas libres de los espacios interiores, destinadas a favorecer la ventilación y la disipación de humos.

El planteamiento general del trazado y distribución de las instalaciones se basa en una cabecera común –dispositivo técnico situado en la medianera oeste, ocupando el actual callejón- perpendicular a las naves del edificio donde se ubicarán las instalaciones de producción o principales de distribución. Desde dicha cabecera, se atacarán los distintos espacios, produciendo un peine –utilizando el subsuelo o los planos intermedios- que facilitará el suministro y dotación a las diferentes áreas del edificio.

Las distintas unidades de tratamiento de aire asociadas al sistema de climatización se alojan bajo rasante, en sótanos que ocupan parcialmente el antiguo patio de Crisoles y el patio longitudinal aledaño al edificio administrativo. La descripción de los distintos sistemas de instalaciones se aporta en apartado específico del presente proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 99/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.2. Cuadro de superficies.

Se adjuntan a continuación los cuadros de superficies de la propuesta, con una referencia a las superficies indicadas en el programa de necesidades facilitado por la Gerencia de Urbanismo.

	Programa	Proyecto
PLANTA SÓTANO		
B. SALAS POLIVALENTES		
Sala de apoyo		21,55
Camerinos		22,00
Vestuarios		84,15
Total área	150,00	127,50
D. ZONA DE CREACIÓN		
Laboratorios	50,00	145,15
Vestíbulo		22,70
G. INSTALACIONES Y OTROS		
Instalaciones		
Local 8		102,85
Local 9		15,70
Local 10		6,50
Local 11		19,00
Local 12		21,55
Local 13		2,55
Local 14		10,90
Local 15		321,55
Almacén		27,10
Vestuarios de personal		19,00
Distribuidor		64,80
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL bajo rasante		907,85
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA bajo rasante		1.341,45
PLANTA BAJA		
Vestíbulo principal. Acceso Eduardo Dato		108,50
Patio - calle central		895,00
Vestíbulo de acceso desde Calle Cofia		61,00
Zona de carga y descarga		32,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 100/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN		
Zona de acogida e información	200,00	278,25
Oficinas de dirección y gestión del centro	120,00	79,75
Oficinas de gestión. Administraciones públicas	200,00	176,75
Zona de trabajo compartido. Archivo y punto de consulta	250,00	250,60
Patio		310,00
B. SALAS POLIVALENTES		
Sala expositiva multidisciplinar	400,00	401,00
Espacio escénico experimental	200,00	249,60
Vestíbulo general		88,60
Vestíbulo de acceso a cubiertas		92,35
C. FORO MAGALLANES		
Espacio exterior de acogida	500	563,60
Vestíbulo general - atrio		159,00
Sala expositiva multidisciplinar	600,00	580,00
Sala anexa 1		67,35
Sala anexa 2		60,75
Sala anexa 3		44,15
D. ZONA DE CREACIÓN		
Talleres multidisciplinares de creación	150,00	59,00
Taller multidisciplinar abierto	600,00	785,10
E. ESPACIOS DE FORMACIÓN		
Espacio exterior de acogida y actividad	500,00	577,00
Espacios formativos	400,00	
Aula 1		95,50
Aula 2		96,50
Aula 3		86,70
Aula 4		129,40
F. OTROS SERVICIOS		
Tienda	50,00	49,25
Cafetería	100,00	143,50
G. INSTALACIONES Y OTROS		
Instalaciones		
Local 1		23,50
Local 2		17,00
Local 3		5,25
Escalera de acceso restringido a cubiertas		7,85
Puesto de control		8,50
Aseos		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 101/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aseos 1	38,95
Aseos 2	34,00
Aseos 3	56,25
Aseos 4	22,90
Aseos 5	33,85
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	**4223,30**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	**5705,25**

PLANTA PRIMERA

A. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	
Zona de trabajo compartido (entreplanta)	79,30
B. SALAS POLIVALENTES	
Acceso a cubiertas	21,80
D. ZONA DE CREACIÓN	
Taller multidisciplinar abierto	110,90
Vestíbulo	34,15
G. INSTALACIONES Y OTROS	
Instalaciones	
Local 4	95,55
Local 5	43,10
Local 6 (exterior)	70,00
Circulaciones	34,50
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	**419,30**
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	**545,09**

PLANTA CUBIERTAS

B. SALAS POLIVALENTES	
Vestíbulo de cubiertas. Interpretación del complejo	41,20
Sala expositiva	190,20
G. INSTALACIONES Y OTROS	
Instalaciones	
Local 7 (exterior)	44,90
Circulaciones	10,75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 102/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	241,95
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	290,34

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL INTERVENCIÓN	5190	5.791,90
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA INTERVENCIÓN sobre rasante		6.540,68

Superficie construida actual de la edificación = 6.604,15 m2

Destacar algunas superficies útiles que se han visto reajustadas en esta fase con respecto al proyecto básico y al programa facilitado por la GMU:

- El levantamiento planimétrico elaborado en esta fase y que ha servido como base a la definición del presente proyecto ha supuesto el ajuste general de superficies del complejo. Destacar el caso de las diferentes salas de la zona administrativa, que se han visto disminuidas en superficie útil a pesar de ocupar los mismos módulos del proyecto básico y la propuesta de concurso. Asimismo, la superficie construida existente también ha sido recalculada a partir de los nuevos datos del levantamiento.

- Los talleres de creación situados en la antigua Nave de Fundición de Hierro y Acero han reducido su tamaño y modulación para beneficiar al espacio libre destinado a diversas actividades.

- La oportunidad de disponer de nuevos espacios bajo rasante en la zona de Patio de Crisoles ha permitido la adecuación de nuevos laboratorios de creación en contacto directo con los módulos proyectados en el interior de la nave, compensando la reducción de éstos en planta baja.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 103/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.3. Cumplimiento de la normativa urbanística.

La Fábrica de Artillería es un edificio BIC perteneciente al Conjunto Histórico de Sevilla, siendo el Planeamiento Urbanístico a través de sus dos figuras –Plan General de Ordenación Urbana y Plan Especial de Protección del Sector 12 San Bernardo – los que concretan su protección.

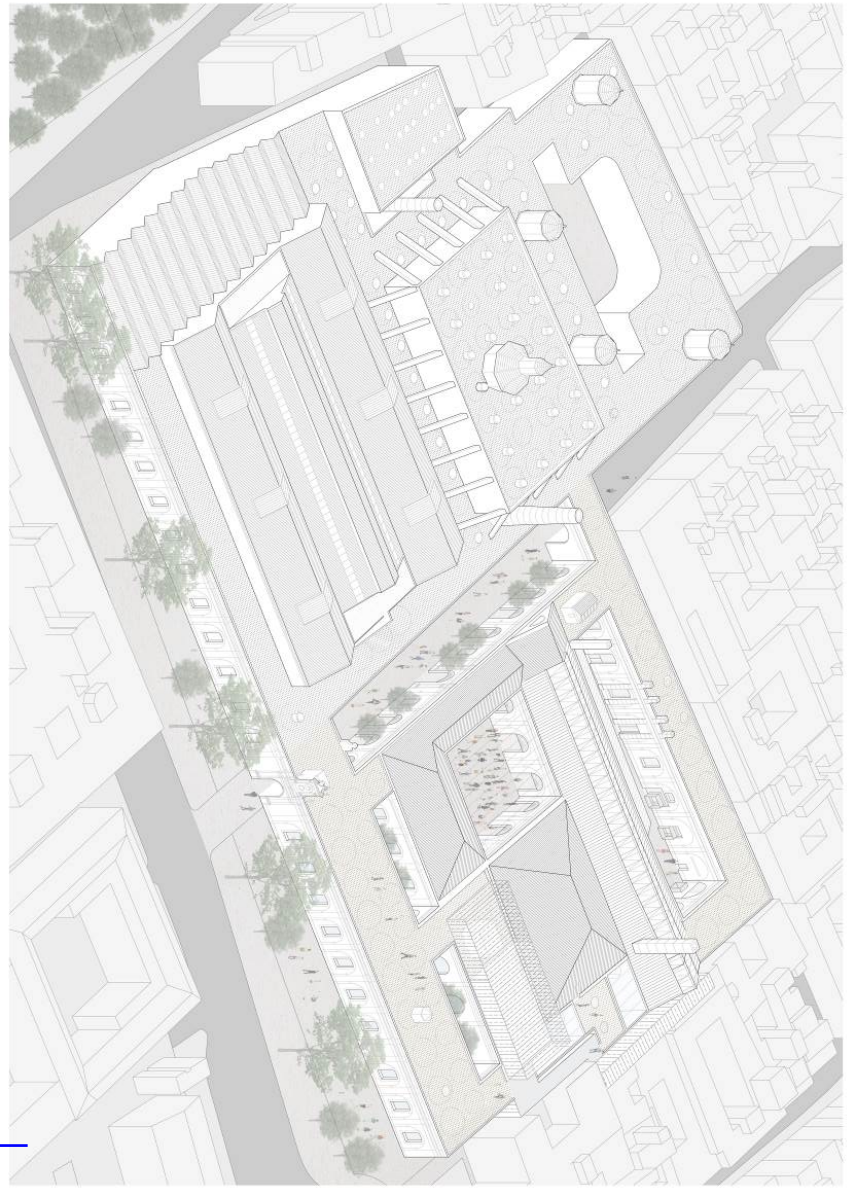
En cuanto a su cumplimiento, se destacan los siguientes parámetros:

Según el Plano de Ordenación Pormenorizada Completa, la parcela de la Real Fábrica de Artillería está clasificada con un uso Dotacional y dispone de la calificación expresa de equipamiento y servicios públicos, en el que se encuentra el uso sociocultural al que se pretende destinar la edificación.

Respecto a la edificabilidad, el artículo 6.6.4 de la Sección primera del Capítulo VI (uso dotacional) indica que cuando se trate de dotaciones existentes, si la edificabilidad fuera superior a la resultante del 80% de la superficie de parcela por la altura máxima, y cuando así lo demande el cumplimiento de la normativa sectorial por la que se rija el servicio, podrá incrementarse la edificabilidad existente en un máximo de un 20%. También indica que se podrá compatibilizar la extensión de cualquier uso de equipamiento a la primera planta de sótano cuando las condiciones de evacuación y ventilación así lo permitan y no exista una norma específica que lo prohíba. En estos casos, la superficie de uso en dicha planta no computará a efectos de edificabilidad.

De este modo, la edificabilidad existente del conjunto es de 6.604,15 y la edificabilidad resultante de la propuesta es de 6.540,68 m2, circunstancia que cumple lo estipulado por la normativa urbanística.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 104/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



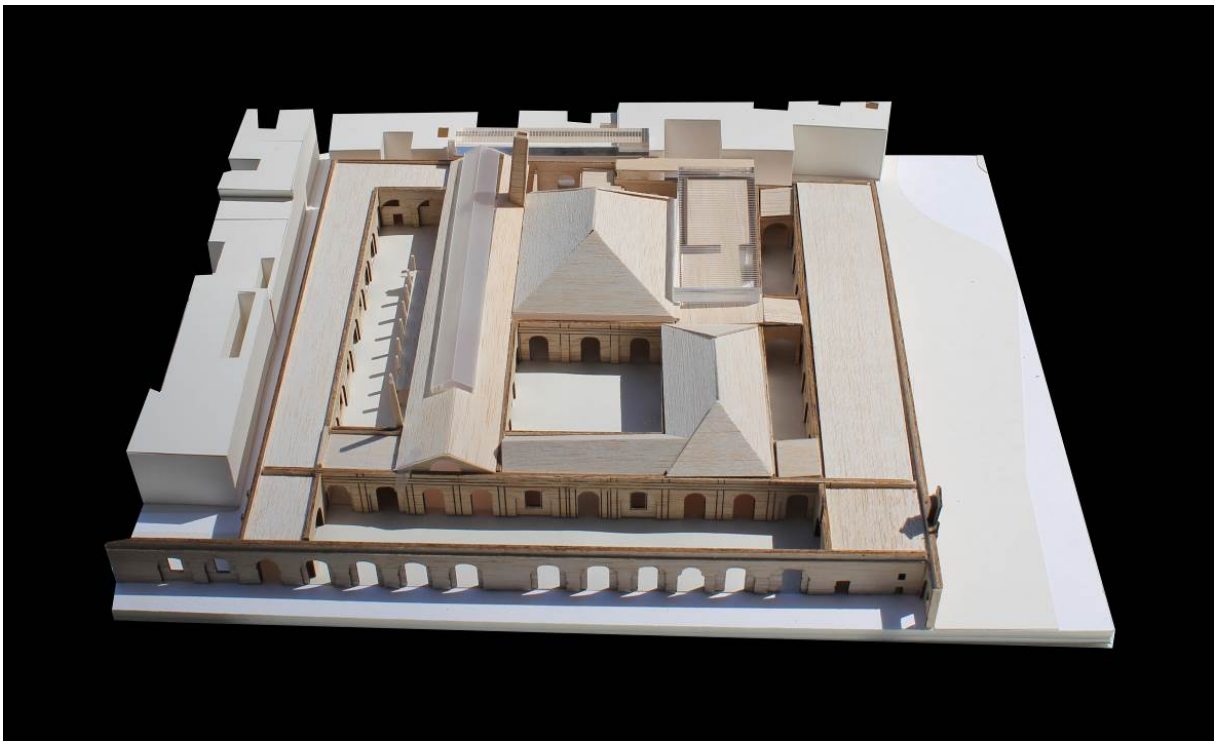
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 105/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

En relación a las cuestiones de habiltabilidad, se cumple la dotación de aseos que estipula el PGOU para los usos a los que está destinado el edificio. Aunque no se concretan las exigencias del uso dotacional, se considera la dotación mínima de 1 inodoro + lavabo hasta 100m2 y 1 inodoro + lavabo por cada 200m2 más de superficie construida. Siendo la superficie total (bajo rasante y sobre rasante) de 6981,70 m2 que otorga una dotación mínima de 35 unidades. La propuesta contempla un total de 37 unidades, cumpliendo con dicha normativa.

Respecto a la protección patrimonial, el inmueble dispone de "Protección Global" nivel B, según el Plan Especial y la ficha de catálogo correspondiente. En este nivel se encuentran incluidos un amplio conjunto de edificios de gran valor arquitectónico en los que se debe conservar aquellos elementos definitorios de su estructura arquitectónica como fachadas, patios, estructura portante, cubiertas, estancias de valor singular, elementos ornamentales, etc. Asimismo, el edificio está declarado como Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento.

La propuesta conserva las características arquitectónicas originales de la Fábrica y el uso previsto y proyectado se considera compatible. En relación con su arquitectura, se mantienen los elementos que definen su tipología –Arquitectura Industrial- evitando eliminaciones o actuaciones que distorsionen las relaciones que guardan entre sí, así como hipotéticas reconstrucciones. Las demoliciones previstas sólo afectan a elementos añadidos o ajenos que dificultan la lectura del bien y desvirtúan la unidad arquitectónica original. Se plantean obras de consolidación, conservación, restauración y acondicionamiento, que no inciden en el sistema estructural o las fachadas. En las cubiertas se producen reajustes localizados al objeto de recuperar elementos patrimoniales, como es el caso de los antiguos patios situados al norte de la nave central de Botani.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 106/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 107/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.4. Prestaciones del edificio.

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Se describen a continuación las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Son requisitos básicos, conforme a la LOE, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

- Requisitos básicos relativos a la seguridad

Seguridad estructural

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta para el diseño estructural de las edificaciones son resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, adaptación a las tipologías y sistemas constructivos tradicionales de la zona, compatibilidad con el tipo de terreno y facilidad constructiva. De este modo, el objetivo es que no se produzcan en el edificio daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edifcio.

Seguridad en caso de incendio

La actuación propuesta reduce a límites mínimos aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños derivados de un incendio de origen accidental. Para ello, se ha tenido especial atención en el proceso de diseño al cumplimiento de las exigencias del Documento Básico DB-SI del CTE. Se limita el riesgo de propagación del incendio tanto por el interior del edificio como por su exterior; se disponen los medios de evacuación y las instalaciones adecuados y se permite, y se facilita la intervención de los servicios municipales de extinción. El edificio mantendrá su resistencia estructural el tiempo preciso para poder conseguir todas las exigencias indicadas.

Seguridad de utilización y accesibilidad

El edificio se diseña con el objeto de reducir a límites mínimos aceptables el riesgo de que los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 108/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

usuarios sufran daños durante el uso previsto del mismo, así como de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad. Para ello, se ha diseñado el edificio siguiendo las indicaciones del Decreto 293/2009 por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía y el Documento Básico DB-SUA del CTE. Se limita el riesgo de que se puedan sufrir caídas, reduciendo la posibilidad de sufrir resbalones, tropiezos, etc. Igualmente se limita el riesgo de poder sufrir impactos, aprisionamientos, aplastamientos, electrocuciones, etc.

- Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

Higiene, salud y protección del medio ambiente

La intervención se ha diseñado de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio. Se disponen los medios necesarios que impidan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones y se dispondrá de medios para impedir su penetración y/o evacuación sin producción de daños. Se garantizarán una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Protección contra el ruido.

La edificación se proyecta de modo que se limite, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Ahorro de energía y aislamiento térmico.

Se construye una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la zona. Se tendrá en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos. Asimismo, la edificación dispone de instalación de iluminación, tanto exterior como interior, adecuada a las necesidades de los usuarios y a la vez eficaces energéticamente. La demanda de agua caliente necesaria se cubrirá en parte mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar.

En general, se tratarán todos los aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

- Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

Funcionalmente, el edifico se proyecta de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en la edificación. Asimismo, se ajustan al programa de necesidades proporcionado y a las disposiciones de la normativa sectorial vigente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 109/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el edificio que nos ocupa no existen especificaciones del promotor, ni condiciones particulares o singulares, al margen de las derivadas de la normativa sectorial aplicable, que obliguen a superar las condiciones básicas que se establecen en el CTE. El edificio sólo podrá destinarse al uso previsto de acuerdo con la normativa urbanística de Sevilla y la normativa sectorial que lo regula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 110/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 111/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

1.5. Resumen de presupuesto.

1	DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS	546.891,11
2	ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN	487.929,99
3	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	16.325,66
4	CIMENTACION	1.728.482,44
5	ESTRUCTURAS	1.267.143,22
6	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	681.028,01
7	ALBAÑILERÍA	192.523,63
8	INSTALACIONES	3.637.110,65
-08.01	-FONTANERÍA	104.174,52
-08.02	-PROTECCIONES	367.759,92
-08.03	-CLIMATIZACIÓN	1.310.862,06
-08.04	-ELECTRICIDAD	1.460.152,26
-08.05	-COMUNICACIÓN	298.298,50
-08.06	-SANEAMIENTO	95.863,39
9	ASCENSORES	619.223,12
10	RESTAURACIONES	2.285.797,24
11	AISLAMIENTOS	58.654,79
12	REVESTIMIENTOS	1.382.300,01
13	CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	2.143.404,19
-13.01	-CARPNTERÍA DE MADERA	217.997,42
-13.02	-CARPINTERÍA METÁLICA	604.560,37
-13.03	-CARPINTERÍA DE ALUMINIO	448.941,34
-13.04	-CERRAJERÍA	172.310,80
-13.05	-RESTAURACIÓN	236.524,06
-13.06	-MOBILIARIO	463.070,20
14	VIDRIOS	451.389,98
15	PINTURAS	389.824,59
16	VARIOS	44.398,91
17	CONTROL DE CALIDAD	0,00
18	GESTION DE RESIDUOS	121.224,55
19	SEGURIDAD Y SALUD	80.666,39
-19.01	-SEGURIDAD COLECTIVA	19.309,70
-19.02	-SEGURIDAD INDIVIDUAL	7.375,83
-19.03	-SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS	15.484,10
-19.04	-LOCALES Y SERVICIOS	9.505,20
-19.05	-SEGUIMIENTO Y CONTROL	28.991,56

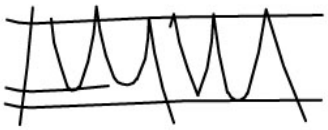
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL			**16.134.318,48**
13,00	% Gastos generales.....	2.097.461,40	
6,00	% Beneficio industrial	968.059,11	
	SUMA DE G.G. y B.I.	3.065.520,51	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA			**19.199.838,99**
	I.V.A. GENERAL 21,00 %.	4.031.966,19	
	TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. GENERAL		**23.231.805,18**
	I.V.A. REDUCIDO 10,00 %.	1.919.983,90	
	TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. REDUCIDO		**21.119.822,89**

Sevilla, enero de 2020



Fdo. Francisco Reina Fernández-Trujillo
Director



Fdo. Eduardo Martínez Moya
Responsable técnico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 113/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.6. Cronograma de obras

La planificación de las obras incluidas en el presente *Proyecto de Ejecución* está proyectada según los siguientes hitos temporales, que hacen referencia a las "Etapas de Obra" según se denominaron en el documento de la "Fase 1" que se entregó en la Gerencia de Urbanismo el pasado 12 de julio de 2019, a las fases en las que se podía dividir la ejecución de los obras con objeto de que se fuera entregando de forma sucesiva (y de ese modo poniendo en uso de forma continuada) las distintas partes de la totalidad de los metros cuadrados afectados por todos los trabajos.

Hay que aclarar además en este punto que dichas etapas o fases de obra, de las cuatro originales han quedado reducidas (por eficiencia y la necesaria coordinación entre las mismas) en el presente documento a únicamente tres. La descripción de estas etapas o fases de obra, se encuentra tanto en el Anejo 4 de la presente Memoria: *"Gestión de Residuos"*, como en el documento correspondiente al *"Estudio de Seguridad y Salud"* (más concretamente en su planimetría, numerada del SS01 al SS12).

El cronograma del programa de trabajo, queda finalmente proyectado para ser realizada la obra total en 18 meses. Esta dotación temporal corresponde a un mes menos que en la planificación original del anteriormente referido documento que fue entregado por este equipo técnico el 12 de julio de 2019: la razón de la disminución del plazo es debida a las necesidades temporales tan perentorias y la enorme urgencia con que ya se cuenta, tras haberse dilatado el tiempo (de forma necesaria y justificada) en los procedimientos administrativos de gestión de la "Fase 2" (Proyecto Básico), que fue entregado el pasado 13 de agosto de 2019.

Además la obra, según los plazos esperados de licitación, adjudicación y contratación de las obras, entendemos que debiera estar completamente resueltos para comenzar la obra como fecha tope a primeros del mes de junio del presente año 2020. Sumándole los 18 meses indicados, la finalización completa de todas las obras estaría a primeros de diciembre de 2021.

Resumen: cronograma del programa de trabajo:

FASES DE OBRA	AÑO 2020							AÑO 2021									
	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
1																	
2																	
3																	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 114/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 115/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 116/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1. Trabajos previos.

Los trabajos previos de la intervención comprenderán el desalojo de los restos de mobiliario y enseres no clasificados, la protección de elementos a restaurar in situ con material adecuado y se desmontarán los elementos móviles que sean susceptibles de recibir daños o que sea necesario reubicar una vez restaurados. Estos trabajos serán supervisados por un restaurador.

Elementos a desmontar:

Los trabajos de desmontaje contemplarán el cuidado, acopio, protegido, catalogado -incluyendo su documentación fotográfica- y su embalaje de protección. Se trasladarán a un espacio de almacenamiento ajeno a la obra para su restauración o reparación y posterior uso y recolocación de los elementos que se consideren (según indicaciones reflejadas en el plano de carpinterías del presente proyecto de ejecución).

Se desmontarán los siguientes elementos:

- En general, todas las carpinterías y cerrajerías existentes.
- Solerías de piezas metálicas situadas en distintas zonas del inmueble (edificio administrativo, antiguas oficinas, talleres de crisoles, vestíbulo general de accesos desde Avenida Eduardo Dato). Desmontaje, limpieza con cepillo metálico y protección con oxino.
- Pavimento adoquinado del patio de crisoles, así como los restos del sistema de carga y desplazamiento de material mediante raíles metálicos y elementos auxiliares. Se recogerán gráficamente tanto el adoquinado como las huellas existentes en los Talleres de Crisoles, de cara a posibilitar la recolocación posterior de las piezas. También es necesario tener el registro de la posición de solados originales en aquellas zonas donde dicho pavimento pueda ser sustituido.
- En la primera de las oficinas de la zona de administración -contigua al acceso principal- desmontaje de mosaico con diseño de emblema militar. Siglado para posibilitar su posterior montaje y reubicación. Estos trabajos se realizarán por especialista en restauración.

Elementos a proteger in situ (sin extracción):

Los trabajos de protección contemplarán una documentación fotográfica previa y la protección con paneles de contrachapado y/o textiles, según ubicación en los elementos interiores durante las obras.

Se protegerán in situ los siguientes elementos:

- En general, elementos de fachada: molduras, cornisas, etc.
- Elementos decorativos, zócalos de fundición o arrimaderos, otros elementos metálicos.
- Elementos pertenecientes a los distintos sistemas de producción industrial (vigas de puentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 117/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

gruas, fijaciones metálicas, elementos de sujeción, etc.).

- Revestimientos originales de espacios específicos.
- Pavimentos de granito, según zonas.
- Muelle de descarga situado en el patio de los talleres de crisoles (vallado perimetral).
- En zaguán principal de acceso se protegerán y restaurarán los zócalos de azulejos.

2.2. Demoliciones. Movimientos de tierras.

Previamente a la demolición de los forjados que así se prescriban, habrá que asegurar todos los elementos estructurales afectados por esta demolición, con apeo de huecos y apuntalamiento de la estructura horizontal. Todos los trabajos deberán contar con vigilancia arqueológica.

Será necesario demoler los forjados y cubiertas señalados en la planimetría que constituye el presente proyecto, para permitir la nueva configuración de plantas interiores y la recuperación de antiguos patios. Así serán objeto de demolición diferentes zonas de tabiquería, de instalaciones, de carpintería y de cerrajería, incompatibles con los espacios proyectados.

En la demolición de elementos añadidos que ocupan los antiguos patios que separan el edificio administrativo del resto del complejo –a realizar con el preceptivo seguimiento arqueológico- se extremará el cuidado en la aproximación a los paramentos de fachada, ya que aún conservan restos de revestimientos y elementos decorativos originales.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo, de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

En los ámbitos con soleras de hormigón, estas se demolerán y se ejecutará el vaciado de tierras hasta la cota indicada en planos, así como la apertura de zanjas para instalaciones. Estos trabajos requerirán control arqueológico.

En zonas puntuales, se demolerán los tapiados de huecos de ventanas y puertas parcial o totalmente cegados según las trazas de las huellas existentes en los paramentos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 118/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.3. Trabajos de restauración

Se describen a continuación los trabajos que se deben acometer en los distintos ámbitos y materiales, así como los posibles estudios a realizar.

Policromías. -

Como pruebas analíticas de policromías proponemos que se realicen los siguientes métodos:

- Estratigrafía
- FTIR de las superficies accesibles
- Cromatografía de gases / espectrometría de masas
- Microanálisis MEB/EDX por capas y granos aislados

Estructuras de madera (salas Botani). -

- Analíticas
- Limpieza en húmedo/seco
- Tratamiento antixilógafos
- Sustitución de ripias debilitadas
- Reposición de cintas
- Consolidación física y estructural de elementos de madera deteriorados
- Prótesis para la reintegración volumétrica de vigas, canecillos y ménsulas, con madera y con prótesis beta.
- Tratamiento de elementos metálicos, limpieza en seco, aplicación de inhibidor de óxido
- Reintegración cromática

El objetivo es la limpieza y retirada de la suciedad tanto de polvo como de excrementos de aves, reparando aquellas perdidas de volumen significativas. Dado que se van a desmontar las cubiertas de teja, sería conveniente sustituir la ripia y las cintas que sean necesarias. Siguiendo los estudios previos del estado de las cubiertas facilitado se debería aplicar un tratamiento de desinsectación, por aplicación directa por pulverizado y también por inyección en las zonas con evidencias de ataques xilófagos.

El tono rojizo de las estructuras parece indicar la existencia de un tinte de acabado para dotar a la madera de un aspecto más noble, antes de realizar la limpieza de la estructura se debería asegurar este extremo, y con pruebas previas estudiar si la aplicación de medios en húmedo -que en principio podrían ser paños húmedos para la retirada del hollín y restos de palomina- puede afectar a esta posible pátina. En principio la limpieza será en seco, mediante cepillado y aspiración y no debería afectar a una posible capa de acabado, pero este extremo debería estudiarse antes de proceder a la misma.

En los elementos que hayan perdido su capacidad portante se debería proceder a su recuperación con madera o con prótesis beta de resina, en el caso de ripia y cintas con madera, que debería entonarse cromáticamente con el de la madera original una vez limpia.

Para los elementos metálicos, pletinas de atado y remates decorativos, una vez que se haya desechado la posible existencia de un acabado de terminación, aparentemente inexistente, pero que

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 119/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

deberá comprobarse mediante catas a punta de bisturí y si fuera necesario con analítica, se procedería a su limpieza con cepillado en seco, y aplicación de un tratamiento de protección contra el óxido, tipo Oxino, a base de taninos.



Detalle del estado de suciedad de las armaduras y del tono rojizo de la madera.



Motivos decorativos en chapa. Estado de tablazón afectado por la humedad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 120/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Revestimientos interiores. -

- Analíticas
- Catas de estratos
- Pre consolidación
- Limpieza en seco
- Sellado de bordes y fisuras
- Entonado de lagunas

En los revestimientos interiores, especialmente en los más interesantes por su testimonio histórico y de un valor estético indudable como son los de la nave de crisoles, se busca su conservación, para lo cual el proceso de limpieza debe ser especialmente cuidadoso.

El primer paso sería la realización en cada estancia de una serie de catas de pequeño tamaño (15cmx15cm.) y la extracción de muestras, para determinar la serie de pinturas y acabados aplicados. Estas catas tendrían un objetivo de documentación y estudio del documento.

Las pruebas de limpieza comenzarían con medios en seco y con el único objeto de retirar el polvo aculado, para ello, allí donde la pintura se encuentre pulverulenta, se podrá aplicar una pre-consolidación para no arrastrar la pátina durante la limpieza, para lo cual entendemos que puede utilizarse silicato de etilo proyectado o mediante inyecciones de resina de tipo acrílico en caso de requerir una adhesión al soporte.

Una vez limpia la superficie se procedería al sellado de los bordes del revestimiento existente, en aquellas zonas que el desprendimiento del soporte haya generado una laguna y de las fisuras que se manifiestan en algunas zonas. Este sellado se realizará con mortero de cal, entonado en masa con el tono general del estrato de preparación de forma que no desataque con el blanco de la cal, distorsionando de esa forma el conjunto. El mortero tiene como función evitar que continúe el proceso de desprendimiento del revestimiento y con un acabado en bisel evitar que se acumule suciedad en el salto que genera la laguna en la superficie y tiene que evitar destacar en el revestimiento, evitando todo protagonismo.

Para determinar la aplicación de consolidante de forma generalizada en las pátinas, se deberían realizar pruebas previas para estudiar la profundidad de penetración que tendría, y poder valorar este paso.



Pátinas existentes en la sala de Crisoles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 121/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Detalle de fisuras existentes.

Revestimientos interiores de salas Botani. -

- Analíticas
- Catas de estratos
- Revocado

En las salas de Botani, el proceso de toma de muestras y catas tiene como objetivo fundamental determinar el acabado original de estas salas, tanto en color como en textura, para lo cual se deberían extraer unas muestras de varias catas a punta de bisturí y realización de analíticas para determinar el color del enlucido más antiguo, que sería el que indicaría el tono del nuevo enlucido. En caso de aparecer en las catas una zona en relativo buen estado podría conservarse en un sitio discreto la muestra de color dejando testimonio físico, además del documental que se reflejará en el informe final de restauración.





Vista general y detalle de los paramentos de una de las salas Botani

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 122/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Revestimientos exteriores. -

- Analíticas
- Catas de estratos
- Pre consolidación
- Limpieza en seco
- Consolidación
- Revocado de lagunas
- Hidrofugado

En los revestimientos exteriores entendemos que es el objetivo la consolidación de los restos existentes, y la protección de la fábrica de ladrillo que estuvo pensada para ser revocada, mediante la recuperación de los revocos perdidos con el mismo tono que el original.

Para ello deberá realizarse catas a punta de bisturí y analíticas en distintos sitios de las fachadas exteriores, para determinar el color del revoco. Este será de cal a la manera tradicional entonado con pigmentos minerales al color determinado en las catas con el fin de recuperar las lagunas existentes, enrasando con las zonas originales.

Para la consolidación de las existentes se utilizará consolidadme a base de silicato de etilo, una vez realizada su limpieza mediante cepillado suave. Sería conveniente la aplicación de un hidrofugante sobre la totalidad de los paramentos una vez finalizados los trabajos de revoco.




Restos y estado actual de los revocos de fachada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 123/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Detalle de las distintas capas de revocos y enjabelgados

Cerrajerías. -

- Analíticas
- Catas
- Limpieza
- Recuperación volumétrica
- Protección

Las catas están pensadas para determinar la posible existencia de pinturas, que servirán para la selección del l revestimiento final en caso de aplicarse. La limpieza deberá eliminar todo tipo de procesos de oxidación, proponemos micronizado con distintos tipos de árido, y probando con distintas boquillas y presiones hasta establecer la más indicada.

Para la reposición de las piezas perdidas, se puede realizar la fundición de piezas nuevas en hierro mediante colado o fundición de aluminio y su colocación siguiendo el sistema original, encajada o soldada según los casos.

Si no existiese capa de pintura original puede quedar el hierro visto, aplicando en cualquier caso un tratamiento protección contra la oxidación, de tipo Oxino, a base de taninos. En caso de que las analíticas indiquen la existencia de capas de revestimiento, se buscará el color más cercano al original, aplicando previamente una imprimación antióxido y con pintura específicamente formulada para metales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 124/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente





Solados y arrimaderos férreos. -

- Desmontaje y siglado
- Limpieza
- Protección

Dentro de los ejemplos de funcionalidad y estética de los creados en la Fábrica están los solados y arrimaderos de hierro, piezas de distinto tamaños y grosores utilizados para solar aquellas zonas con un elevado tránsito, como la nave de crisoles, u en otros casos con un motivo simplemente estético, como el solado de las dependencias administrativas de las oficinas.

En el caso de los arrimaderos son grandes placas, cogidas a los paramentos con lañas metálicas en la mayor parte de los casos, con el fin de proteger de golpes las zonas bajas de los muros, también con carácter estético como demuestra el relieve del emblema de artillería en su zona central. En el caso de los arrimaderos, podría no ser necesario el desmontaje de los mismos, excepto si se comprobara el mal estado del soporte o se exigiera por motivos de realización de la obra, aunque si debiera revisarse el anclaje de éstos, reponiendo las lañas perdidas con piezas nuevas y de las mismas características y con el mismo sistema constructivo, recibidas al soporte.

Para la realización de soleras y trazado de instalaciones está previsto desmontar los solados de hierro, para lo cual deberán siglarse en el proceso de desmontaje, comprobando si el montaje es el correcto o fruto de alguna reparación posterior, ya que siguen patrones en algunas de las salas. También se anotarán y catalogarán las piezas existentes desmontadas, en la sala de Crisoles, por ejemplo.

La limpieza, en estos elementos será con cepillo metálico de latón, para la retirada de manchas de mortero o restos de pintura. Para la aplicación de la capa de protección proponemos Oxino como en otros elementos metálicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 125/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente





Solado de las dependencias de oficinas.





Solado de la sala de crisoles

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 126/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente





Arrimaderos

Estructuras roblonadas. -

- Catas
- Limpieza
- Recuperación de roblones
- Protección

Existen algunas estructuras metálicas roblonadas, como el cargadero del patio de Crisoles y la cubierta de la fundición de hierro y acero, en estos casos los procesos de confirmación de capas de revestimientos serán idénticos a los de la cerrajería, estando en este caso casi con toda probabilidad recubierta la estructura metálica al estar en algún caso al exterior y ser estructuras de soporte.

Se deberá recuperar su integridad física con la recuperación de las piezas que hayan sufrido deterioro por procesos de oxidación y la recuperación de los roblones que hayan desaparecido, bien con una roblonadora y roblones nuevos, con tornillería, o soldadura en aquellas zonas que haya que reintegrar material perdido. La protección final se debería asegurar con imprimación adecuada y para exterior, formuladas específicamente para metal.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 127/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

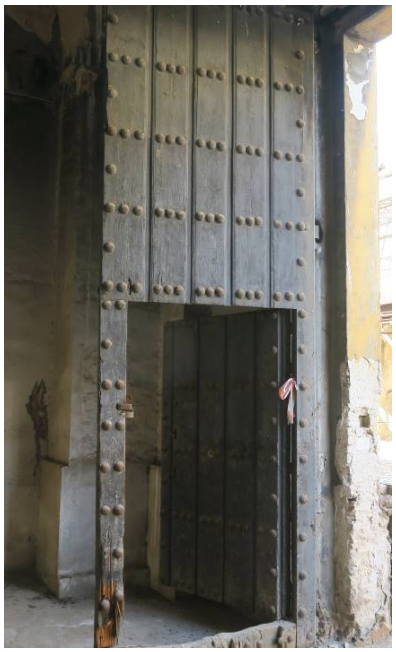
Carpinterías. -

- Analíticas
- Catas
- Limpieza
- Recuperación volumétrica
- Recuperación de fallebas
- Desinsectación
- Protección

Dentro de las carpinterías existentes, debería realizarse las catas y analíticas para conocer el color de la pintura de terminación, para su posterior aplicación en caso de realizarse. La reintegración de las piezas perdidas debe realizarse con madera de las mismas características, y en el caso de carpinterías abatibles, asegurando su correcto cierre y funcionamiento, reponiendo los cierres originales que se hayan roto o perdido con mecanismos que reproduzcan el modelo. Lo mismo aplica para los clavos decorativos de las puertas.

Sobre la madera vista se puede aplicar un tratamiento de antixilófago de protección y un tratamiento de revestimiento en el caso de considerarse necesario.









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 128/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cubiertas inclinadas de teja (salas Botani). -

Las cubiertas de estos ámbitos cuentan con un tejado con tejas de unas características muy singulares que encajan tanto de forma lateral, como con la superior por el relieve con que cuentan, encontramos varios tamaños en los mismos paños, fruto posiblemente de reutilización a lo largo del tiempo. Considerando que se va a proceder al desmontaje de la misma se debería aprovechar para realizar un trabajo de selección y catalogación de las tejas por tamaño, para su reutilización en paños enteros una vez concluidos los trabajos en la cubierta con piezas de las mismas dimensiones.

La fabricación de estas tejas puede ser dificultosa, dado que el modelo es inusual y deberá buscarse tejares artesanales que puedan acometer esta labor, resultando un proceso de precio elevado y lento dada las características artesanales de este tipo de talleres, por lo que deberá tenerse en cuenta a la hora de comenzar los trabajos en cubierta.

Si es factible dicha fabricación podrían concentrarse las piezas en faldones completos, eligiendo los menos visibles, como puede ser los que dan a la fachada de la calle San Bernardo para la reposición de tejas con piezas nuevas fabricadas ex profeso.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 129/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4. Sustentación del edificio.

Bases de cálculo

Método de cálculo: El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación se comprueba frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y frente a la aptitud de servicio.

Verificaciones: Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones: Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio geotécnico realizado

Generalidades: El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.

Denominación: Análisis Geotécnico de la Antigua Real Fábrica de Artillería de Sevilla.

Número de referencia: ME_EG-10340_Inf-01_v03

Fecha: 15 de enero de 2020.

Peticionario: Gerencia de Urbanismo de Sevilla.
Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana.

Entidad redactora: Edartec Consultoría Geotécnica, S.L.

Nombre de los autores firmantes: Eduardo Martínez Moya
Manuel Sánchez Garrote
José María Noriega Rivera

Titulaciones/cargos (respectivamente): Arquitecto / Director de Edartec Consultores, S.L.
Ingeniero Industrial / Director de Área Técnica de Edartec Consultores, S.L.
Geólogo Geotécnico / Director de Geotecnia de Edartec Consultoría Geotécnica, S.L.

Trabajos de campo: Tres sondeos mecánicos a rotación (S-1, S-2 y S-3) con extracción continua de testigo hasta unas profundidades de 18.00 m, 20.00 m y 11.00 m y cuatro ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-b llevados hasta el rechazo, a una profundidades de 6.80 m, 9.80 m y 13.80 m (uno de los ensayos ha dado tres

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 130/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

falsos rechazos, por lo que no se ha considerado).

Descripción de los terrenos:	En base a los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio realizados, se establece la siguiente estratigrafía: Nivel 1: Rellenos (de 0.00 m a 5.50 m aproximadamente). "*Se trata de una capa de naturaleza muy heterogénea que en casi todas las ocasiones incluye fragmentos cerámicos (principalmente fragmentos de ladrillos) en una matriz variable entre arena y arcilla con toda la gama limosa intermedia*". Nivel 2: Aluvial reciente. Arcilla marrón (de 5.50 m a 6.70 m aproximadamente). "*Corresponde al episodio terminal de la secuencia aluvial que conforma el subsuelo de la ciudad. En función de la posición del depósito respecto al cauce pueden aparecer ligeras variaciones gránulo-plásticas que en este caso se han reconocido como arcillas plásticas, algo limosas hacia la base*". Nivel 3: Aluvial intermedio. Arena limosa marrón (de 6.70 m a 8.90 m aproximadamente). "*Litológicamente viene representada por una arena limosa marrón con tramos de areno limo arcillosa y con alguna veta de arcilla limosa en representación de variaciones del régimen energético. Puntualmente y hacia la base puede aparecer algo de grava fina dispersa*". Nivel 4: Aluvial basal. Grava arenosa (de 8.90 m a fin de las prospecciones, a 21.50 m aproximadamente). "*Este nivel representa a la base secuencial aluvial, litológicamente conformada por gravas y arenas cuyo tamaño se incrementa con la profundidad, llegando a bolos en la base*". Nivel 5: Sustrato Mioceno: arcilla margosa (a partir de 20.50 m aproximadamente, con un espesor estimado de varias decenas de metros). "*Se trata de una formación de arcillas margosas de edad miocena que representan al sustrato de la Ciudad y de todo el Valle del Guadalquivir*".	
Resumen parámetros geotécnicos y propuesta de cimentación y recalce:	Propuesta para cimentación de nuevas edificaciones:	En el documento se contemplan dos alternativas, entre las que se ha tomado la siguiente: - Losa de cimentación en sótanos con mejoras para sustituir los rellenos.
	Propuesta para recalce de construcciones existentes:	En el documento se contemplan dos alternativas, entre las que se ha tomado la siguiente: - Mejora del terreno de apoyo mediante inyecciones armadas.
	Estrato previsto para cimentar:	Nivel 2: Aluvial reciente. Arcilla marrón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PÁG: 131/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nivel freático:	Se ha detectado en los sondeos a las siguientes profundidades, en función de las fechas indicadas: 12-07-2019: 6.15 m (S-3) 24-07-2019: 7.24 m (S-3) 29-07-2019: 8.10 m (S-1); 8.10 m (S-2); 7.15 m (S-.3) 30-07-2019: 8.10 m (S-1)
Agresividad química respecto al hormigón:	El tipo de ambiente IIa (no agresivo) permitirá el recurso de hormigones de tipo ordinario.
Densidad aparente:	1.75 T/m^3 (Nivel 1) 1.85 T/m^3 (Nivel 2) 1.90 T/m^3 (Nivel 3) 2.20 T/m^3 (Nivel 4) 2.25 T/m^3 (Nivel 5)
Angulo de rozamiento interno del terreno:	18.0º (Nivel 1) 19.5º (Nivel 2) 24.0º (Nivel 3) 33.0º (Nivel 4) 26.0º (Nivel 5)
Cohesión efectiva del terreno:	0.01 kp/cm^2 (Nivel 1) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 2) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 3) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 4) 0.50 kp/cm^2 (Nivel 5)
Coeficiente de empuje activo:	$K_a = 0.535$
Coeficiente de empuje pasivo:	$K_p = 1.891$
Coeficiente de empuje en reposo:	$K_0 = 0.695$
Coeficiente C de terreno (según NCSE-02):	1.33
Aceleración sísmica de cálculo, a_c:	0.074 g

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 132/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.5. Sistema estructural.

Cimentación:

Datos y las hipótesis de partida	Edificio existente con estructura portante formada por muros de carga de diferentes espesores.
Programa de necesidades	En general no se prevé un incremento de cargas sobre los elementos de cimentación de los muros que conforman el edificio existente (a excepción de la zona correspondiente a la nueva sala polivalente). Se prevé una mejora de suelo mediante inyecciones armadas bajo los muros existentes que lo requieran. Se prevé el recalce de los muros existentes adyacentes a los nuevos sótanos previstos para la transmisión de las cargas a las nuevas cimentaciones a nivel de sótano. Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5), considerándose la envolvente de las dos situaciones previstas.
Bases de cálculo	Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08. Documento Basico SE (Codigo Técnico).
Procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Ultimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Características de los materiales que intervienen	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa en losas e cimentación. Lechada de mortero (f_{ck} = 25MPa) y acero de límite elástico igual a 5600 MPa, en las tuberías de las inyecciones armadas.

Estructura portante:

Datos y las hipótesis de partida	La estructura portante del edificio existente está compuesta fundamentalmente por muros de carga de diferentes espesores. En determinados ámbitos la estructura se compone de grandes pilastras sobre las que descansan arcos y bóvedas y/o cubiertas de madera.
Programa de necesidades	Se prevé conservar la estructura portante exisente, reparando y consolidando aquellos elementos que lo requieran. La estructura portante de los nuevos elementos que se preveen estará formada por soportes metálicos formados por perfiles de acero laminado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 128/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

en todas las plantas sobre rasante, empleándose muros de sótano y pilares de hormigón en los nuevos sótanos previstos.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites.
Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE.

Bases de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites de la vigente EHE, articulo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

procedimientos o métodos empleados

-determinacion de situaciones de dimensionado
-establecimiento de las acciones
-analisis estructural
-dimensionado

Características de los materiales que intervienen

Hormigón armado
Acero S275

Estructura horizontal:

Datos y las hipótesis de partida

El edificio existente cuenta con estructuras horizontales de diferentes tipologías y que, al igual que la estructura portante, datan de diferentes periodos históricos: forjados de madera, cubiertas inclinadas de madera de diferentes tipologías, y bóvedas.

Programa de necesidades

El Proyecto prevé dotar de nuevos usos culturales los espacios que conforman el edificio existente.

A nivel de planta baja se prevén nuevos forjados de hormigón armado sobre los nuevos sotanos. En el resto de la superficie de planta baja se pervee ejecutar nuevas soleras que transmitan al suelo de forma adecuada las cargas derivadas de los nuevos usos.

Sobre rasante se prevén nuevas entreplantas ligeras en zonas localizadas, resueltas mediante forjados mixtos de chapa colaborante apoyadas sobre entramados de vigas metálicas.

En la zona del callejón medianereo se prevén nuevos forjados de hormigón para colocar las instalaciones y máquinas que requiere la adecuación del edificio a los nuevos usos previstos.

A nivel de cubierta se prevén nuevas cubiertas ligeras sobre la nueva sala polivanete y sobre la nave del Taller de Fundición.

Se prevé rehabilitar las cubiertas de madera existentes en el Espacio Magallanes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 134/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En la cubierta de nave de proyectiles se prevén nuevos elementos que sostengan los faldones de teja que la componen, dotándola además del aislamiento necesario.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limite.
Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE.
Para las maquinas e instalaciones del edificio se considera el peso propio de las mismas.

Bases de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limite Últimos y de Servicio descritos tanto en el CTE como en la vigente EHE.
procedimientos o métodos empleados	-determinacion de situaciones de dimensionado -establecimiento de las acciones -analisis estructural -dimensionado
Características de los materiales que intervienen	Hormigón armado y chapa colaborante Acero laminado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 135/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

2.6. Sistema envolvente.

Se define la envolvente edificatoria como todos los cerramientos del edificio. Asimismo, la envolvente térmica se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Fachadas existentes. -

- En general, se conservan los cerramientos existentes en el edificio. Se trata de muros de carga de fábrica de ladrillo de distintos espesores en función de su ubicación. En fachadas, suelen disponer entre 80 y 115 cm de espesor, reforzados con arcos formeros sobre pilastras cruciformes.

  Estos muros serán restaurados, tratando sus patologías (consolidación de fisuras o grietas, tratamiento de humedades, reposiciones puntuales, etc.). El tratamiento de sus revestimientos se define en el apartado de Trabajos de Restauración, además de lo especificado en el apartado 2.1.7 Sistema de acabados de la presente memoria técnica.

- En cegamiento de huecos de estas fábricas, fábrica de 1 pie de ladrillo perforado, cámara de aire y citara de ladrillo perforado, tomadas con mortero bastardo M5.

Medianera. -

- En general, se conservan las medianeras del edificio en su constitución original hacia los edificios de vivienda ubicados hacia el oeste. En planta baja, donde se conservan parcialmente los muros históricos, trasdosado mediante cámara de aire e=3cm, aislamiento de lana mineral e=4 mm y hoja interior mediante panel de cemento reforzado e=12mm, tipo Hydropanel o equivalente, sobre estructura metálica auxiliar e=46mm. En plantas superiores, se construye nueva fábrica mediante citara de ladrillo fonoacústico de hormigón perforado, tomada con mortero de cemento, enfoscada según ubicación.
-

Fachadas de nueva construcción. -

- Los cerramientos del nuevo edificio situado en la medianera oeste se proyectan mediante citara de ladrillo fonoacústico de hormigón perforado, tomada con mortero de cemento, enfoscada al exterior.

- En la sala polivalente, nuevo muro de hormigón armado adosado al existente, trasdosado hacia el interior mediante panel de cemento reforzado e=12mm tipo Hydropanel o equivalente, sobre estructura metálica auxiliar de perfiles omega.

Muros en contacto con el terreno. -

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 136/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Como se ha descrito previamente en los apartados de cimentación y estructuras, los muros de sótano se construyen mediante muros de hormigón armado de 40cm de espesor. El trasdós estará impermeabilizado mediante geotextil no tejido de bentonita de sodio. En zonas habitables, se construye cámara bufa con recogida de agua en canal inferior (ϕ 8cm) mediante cámara de aire e=3cm y hoja interior construida con panel de cemento reforzado e=9mm, tipo Hydropanel o equivalente, sobre estructura metálica auxiliar e=46mm, con aislamiento de lana mineral.

Suelos. -

- En general, en suelos que van a recibir solerías, sobre capa de zahorra artificial compactada al 98% proctor modificado de 15 cm de espesor medio. aislamiento de poliestireno extruido e=4-5cm y doble lámina de poletileno en toda la superficie, nuevas soleras de hormigón de 15 cm de espesor HA-25 sobre la que se ejecutará la solería (piedra artificial, madera, metálica, etc.). En el encuentro perimetral con los paramentos verticales se dispondrá banda de desolidarización periférica tipo FONPEX o equivalente de 1 cm. de espesor.

- En suelos de hormigón in situ, Sobre capa de zahorra artificial compactada al 98% proctor modificado de 15 cm de espesor medio, aislamiento de poliestireno extruido e=4-5cm y doble lámina de poletileno en toda la superficie, nuevas soleras de hormigón de 20cm de espesor HA-25 sobre la que se ejecutará una capa de acabado. Para la ejecución de la solera, se dispondrá en el encuentro perimetral con los paramentos verticales banda de desolidarización periférica tipo FONPEX o equivalente de 1 cm. de espesor.

  El hormigón de la solera contendrá fibras metálicas tipo RINOL 3D 80/60 (20,00 Kg/m3) o equivalente. El vertido directo, extendido y nivelación se realizará con láser Screed. La nueva solera de hormigón HA-25 (sin aditivo para pulir) y espesor de 20 cm será fluidificada con RINOL ROC FLUID o equivalente e incorpora aditivo de estabilidad volumétrica tipo RINOL LINK EVR o equivalente. La capa superficial será objeto de fratasado, enlisado y semipulido mecánico. El curado del hormigón se realizará con lámina geotextil. Aserrado mecánico de juntas de retracción con una anchura de 3mm y una profundidad de 1/3 del espesor de la solera en caso necesario.

Cubiertas existentes. -

- Cubiertas planas existentes construidas mediante bóvedas de pañuelo o vaídas de 1 pie de ladrillo macizo, apoyadas sobre arcos de medio punto de rosca de ladrillo y soladas con ladrillo cerámico prensado 14x28 cms. Se proyecta la reparación de estas cubiertas mediante el siguiente tratamiento:

  - limpieza del pavimento de baldosas cerámicas con cepillado y lanza de agua a presión controlada, restituyendo las piezas rotas e irrecuperables con otras de características análogas a preexistentes
  - resellado de juntas con mortero de cal
  - tratamiento con hidrofugante y oleofugante (antimanchas) para paramentos horizontales de alta porosidad en base a nanopartículas de óxidos, no filmogénico, con alta permeabilidad, inalterable ante radiación UV, muy resistente a la abrasión y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 137/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

reaplicable, tipo TECNADIS PRS PERFORMANCE de TECNAN o equivalente; consistente el tratamiento en la aplicación de 2 capas de producto mediante pulverización (preferiblemente), brocha o rodillo, teniendo un rendimiento de 6 m^2/l.

Se incluirá en el tratamiento las formaciones de caces y cunetas para la recogidas de aguas, así como la coronación de los pretiles de las cubiertas, que también están rematados con piezas cerámicas de similares características a la solería.

- Las cubiertas inclinadas existentes en las naves de Botani y zona aseos-tienda están construidas mediante armadura con escuadrías de madera de parhilera con limas, incorporando correas articuladas con los tirantes y resolviendo las articulaciones con estribos metálicos rematados con pintajes. Sobre los contrapares, apoya la tablazón que recibe la teja cerámica. Se procederá al desmontaje y retirada de los faldones de tejas, las cuales se limpiarán para su posterior recolocación con aportación, si es necesario, de material de iguales características y envejecimiento. El faldín quedará constituido por: panel tipo sándwich Ondutherm H16+A80+H10 o equivalente formado por tablero inferior aglomerado hidrófugo de 10 mm de espesor, núcleo aislante de poliestireno extruido machihembrado de 80 mm de espesor y 35 kg/m3 de densidad y tablero aglomerado hidrófugo de 16 mm de espesor; placa impermeabilizante ondulada tipo DRS Onduline BT-235 o equivalente; y faldón de tejas con solapes no inferiores a 1/3 de la longitud de la teja, colocadas por hiladas paralelas al alero.

- La cubierta inclinada existente del Taller de Fundición está construida mediante cerchas metálicas sobre las que apoya la tablazón de madera y cubierta de chapa. En el tramo central, se levanta la cumbrera permitiendo la ventilación natural del espacio mediante celosía vertical de madera. Se limpiarán y repararán las cerchas, ejecutando nuevos elementos estructurales que evitan que trabajen los existentes. Se restaura la tablazón de madera y se sustituyen las actuales chapas de fibrocemento por una nueva cubierta construida con panel sándwich prefabricado conformado por chapas exteriores de acero galvanizado prelacado relleno con lana de roca, de 100mm de espesor total, apoyado sobre rastreles metálicos sobre las nuevas vigas estructurales. Se unifica el acabado de ambos faldones laterales, extendiendo esta solución a los huecos intermedios cubiertos actualmente con placas de fibrocemento traslúcidas. En el tramo central de cumbrera, la solución actual de chapa de fibrocemento es sustituida por lucernario corrido de vidrios fijos que dispone en los tramos verticales carpinterías de aluminio motorizadas practicables para permitir la ventilación natural controlada de la nave.
-

Cubiertas de nueva construcción.-

- En salida a cubiertas desde vestíbulo general, edificio medianero y módulo de aseos junto a sala de coworking, cubierta plana invertida transitable con pendientes para la evacuación de pluviales hacia sumideros o canales de recogida de agua, formada por barrera de vapor de base asfáltica sobre losa de hormigón armado, formación de pendiente a base de hormigón aligerado, mortero de regularización, lámina asfáltica elastómera de 4'8kg/m2 con doble armadura (solape mínimo 20cm), aislamiento térmico mediante planchas rígidas de

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 138/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

poliestireno extruido e=6cm, lámina geotextil de 200 gr/m2 de polipropileno no tejido y acabado exterior. Se ejecutará junta de poliestireno expandido en encuentro con paramentos. En el caso de solerías flotantes, se ejecutará una capa final capa final de mortero M10 de protección de 4 cm., armado

En la planta baja del edificio medianero y en la cubierta del taller existente bajo el patio de crisoles, el aislamiento térmico se fijará por debajo de la losa de hormigón armado, hacia el interior de los espacios habitables que lo requieran. En zonas no habitables (instalaciones y patios), no será necesaria la capa de aislamiento.

- En cubierta de sala polivalente y acceso a cubiertas, así como en la cubierta de la escalera y ascensor del edificio medianero, panel sándwich prefabricado formado por chapas exteriores de acero galvanizado prelacado relleno con lana de roca, de 100mm de espesor total, apoyado sobre rastreles metálicos sobre las vigas estructurales, con formación de pendiente hacia el perímetro. La cara interior del panel sandwich será microperforada pen zona de instalaciones para mejorar la absorción acústica.

- En zona oeste del patio de administración, sobre cuarto de máquinas, cubierta ajardinada formada por barrera de vapor sobre losa de hormigón armado, capa de arlita de 30cm de espesor, formación de pendiente a base de hormigón aligerado, Lámina asfáltica: base de membrana de betún modificado de 4 kg/m2 y acabado con membrana de betún modificado de 5 kg/m2 con aditivos antirraices y autoprotección mineral, lámina drenante con cubierta de geotextil de polipropileno, capa de grava de diámetro entre 20-50mm y 10cm de espesor medio, capa de arena de río de 3cm de espesor, geotextil de 200 gr/m2 de polipropileno no tejido y capa de tierra vegetal para plantación de 20cm de espesor.

Carpinterías exteriores. -

- En general, restauración de carpinterías existentes de madera que presenten un estado de conservación aceptable: ventanas y contraventanas asociadas, de hojas abatibles construidas en madera maciza o madera y vidrio y pintadas. El resultado de las catas que se practiquen para conocer su acabado original determinará su tratamiento final. En caso de que se encuentren pintadas, se procederá a su lijado, aplicación de tapaporos y pintura al esmalte, color a definir por DF. Se conservarán en lo posible los herrajes, picaportes y otros mecanismos, así como los zócalos metálicos de los portones de los accesos principales. En las ventanas, en caso de considerarse necesario, se sustituirán los vidrios existentes por vidrios laminares transparentes (5+5).

  Las ventanas en mal estado de conservación serán sustituidas por nuevas carpinterías de madera maciza (en pino autoclave) abatibles siguiendo los modelos originales simplificados. Aplicación de tapaporos y pintura al esmalte o lacado color a definir por DF. En estas unidades, los vidrios serán transparentes laminares de dos hojas, con cámara de aire (4 +4) c12 (4+4) de GUARDIAN o equivalente.

  En portón de acceso de la zona de descarga (medianera oeste, avenida de Eduardo Dato), restauración de las actuales puertas y apertura de nuevas hojas de paso abatibles en las hojas existentes, con incorporación de barras antipánico hacia el interior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 139/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- En general, las puertas originales de fundición (dispuestas en el s. XIX en calle central, patio de Carlos III, Patio de crisoles, etc.) se conservan y restauran con criterios análogos a los ya empleados en recientes actuaciones realizadas en otras zonas del monumento: Limpieza, reconstrucción de elementos o decoraciones empleando fundición de aluminio. Sustitución puntual o reposición de vidrios por nuevas hojas laminares (5 +5).

- En general, nuevas puertas y ventanas de perfiles de acero inoxidable tipo JANSEN de la serie JANISOL Inox o equivalente, formado por perfiles de acero inoxidable calidad 1.4301 (AISI 304) acabado esmerilado grano 220.-240, laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 60 mm de profundidad. Dispondrán de rotura de puente térmico de 15mm entre elementos de perfil mediante almas continúas en material poliamida con fibra de vidrio. Junquillos en L. Doble maneta en acero inoxidable, bisagras regulables 3D ocultas, y estanqueidad inferior mediante burlete automático. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

  En cuanto a los acristalamientos, montarán en las partes fijas (6+6)+c16+(5+5); (5+5)+c16+(4+4) y (4+4)+c16+(4+4), según dimensiones de la carpintería, de acuerdo con lo especificado en planimetría para cada unidad. En puertas o elementos móviles se montará (5+5)+c16+(4+4), execpto en la puerta mayor que recupera un hueco original situada en una de las aulas, se monta (6+6)+c16+(5+5)

  En las aulas situadas en torno al Patio de Crisoles, estarán conformadas por puerta abatible ciega y carpinterías fijas acristaladas (doble hoja de vidrio transparente con cámara de aire) montados sobre estructuras de chapones de acero inoxidable e=10 mm conformando jambas y dintel. Estas carpinterías estarán dotadas con dobles estores de fibra de vidrio enrollables, opacos y translúcidos. Dimensiones adaptadas a los huecos.

- En la antigua Nave de Fundición, el lucernario situado en el tramo central de su cubierta, carpinterías de aluminio anodizado acabado en acero inox. y dobles vidrios transparentes laminares con cámara de aire. El lucernario estará conformado por hojas practicables motorizadas alternados con elementos fijos en los tramos verticales y faldones fijos con formación de cumbrera. En cuanto a los acristalamientos, montarán (4+4)+c16+(4+4). Estará dotado con dobles estores de fibra de vidrio motorizados, opacos y translúcidos, para su despliegue inclinado mediante tensores-guía.

  -En la linterna existente en edificio administrativo (s. XVIII), sustitución de carpinterías por nuevas hojas abatibles de acero inoxidable AISI 316 acabado rayado o gratado y doble hoja de vidrio transparente laminar con cámara de aire (4 +4) c12 (4+4)

  En los lucernarios circulares existentes en la clave de algunas bóvedas (Foro Magallanes y edificio administrativo), construcción completa del lucernario con doble chapa de acero inoxidable curvada e=2mm para permitir su ventilación permanente y nuevas carpinterías de aluminio anodizado en su color. Vidrios transparentes laminares de dos hojas con cámara de aire (6+6)+c16+(5+5)

  En las monteras que cubren las salas situadas en la crujía oeste adosada a la nave central (Foro Magallanes), carpinterías de aluminio anodizado en su color y vidrios transparentes laminares de dos hojas con cámara de aire (12+12)+c16+(8+8) con protección solar –

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 140/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

laminar HTC- montados sobre estructura de perfiles de acero. Estará dotado con dobles estores de fibra de vidrio motorizados, opacos y translúcidos, para su despliegue horizontal mediante tensores-guía.

- El cerramiento de la sala expositiva situada sobre la sala polivalente y vestíbulo de acceso a cubiertas estará formado por carpinterías de aluminio anodizado acabado en acero inoxidable, dobles vidrios laminares transparentes (6+6)+c12+(6+6) con cámara de aire y con filtro solar transparente tipo GUARDIAN SUN o equivalente. Tratamiento superficial DFI.Estas carpinterías estarán dotadas con dobles estores enrollables motorizados de fibra de vidrio, opacos y translúcidos, de dimensiones adaptadas a los huecos. Como protección externa, celosía abatible de perfiles tubulares de aluminio anodizado 140x25 mm. separados 120mm, articuladas en suelo y techo para su apertura.

- El lucernario perimetral de la sala polivalente, que se encuentra en planta con la carpintería anterior, se resuelven con carpinterías de aluminio anodizado en su color y vidrios transparentes laminares 12+12mm, montados sobre estructura de perfiles de acero. Dispondrán de sistema fijo de ventilación asociado a la propia carpintería.

  En Patio de Crisoles, los lucernarios que cubren el taller-laboratorio y la antigua zona de descarga de escorias,serán de acero inoxidable AISI 316 acabado rayado o gratado y doble hoja de vidrio transparente laminar 12+12. Dispondrán de sistema fijo de ventilación asociado a la propia carpintería.

- En el edificio medianero, puertas abatibles formadas por estructura interior de acero, revestimiento mediante chapa y canteado a base de pletinas, todo en acero galvanizado y pintado.

- En acceso a tienda las puertas de madera existentes se complementan hacia el interior con puertas correderas automáticas de vidrio templado transparente.

Cerrajería. -

- En general, restauración de las cerrajerías existentes asociadas a las carpinterías. Limpieza, lijado y aplicación de pintura al esmalte, color a definir por DF. En caso de elementos en mal estado de conservación, sustitución por nueva reja siguiendo los modelos originales simplificados.

- Las celosías de revestimiento de sala polivalente y edificio medianero estarán conformadas mediante perfiles tubulares de aluminio anodizado en su color. En edificio medianero, 80x40mm y 40x40mm, separados 40mm, sobre estructura auxiliar de rastreles. En el caso de la sala polivalente, 140 x 25mm. o similar, en tramos abatibles para posibilitar la limpieza de los vidrios.

- En pasarelas y escaleras exteriores de cubierta, rejillas, pasamanos y barandillas conformadas por pletinas macizas calibradas y perfiles tubulares de acero inoxidable AISI 316, acabado rayado o gratado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 141/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

2.7. Sistema de compartimentación.

Elementos de compartimentación vertical existente. -

Se conservan los muros de compartimentación existentes entre los espacios de oficinas del cuerpo de administración, la separación de aulas en los talleres de crisoles y, en general, los muros de carga estructurales que no forman parte de la envolvente de la edificación. Están construidos mediante ladrillo cerámico macizo y recibirán el tratamiento de restauración o reparación según lo descrito en el apartado 2.1.3 Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica.

Tal y como se ha propuesto en los muros de fachada existentes, estas fábricas serán restauradas tratando sus patologías (consolidación de fisuras o grietas, tratamiento de humedades, reposiciones puntuales, etc.) según lo indicado en el mencionado apartado de restauración. El tratamiento de sus revestimientos se define en el apartado 2.1.7 Sistema de acabados.

Nuevos elementos de compartimentación vertical. -

- Las nuevas divisiones o particiones en zonas de administración, cafetería y tienda, se realizan mediante estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado 45.45.3 mm. y en caso de soportar el peso de vidrios en divisiones con perfiles tubulares de acero galvanizado 60.60.4 y 80.60.4. Sobre esta estructura, previo alojamiento de aislamiento de lana mineral en su interior, se adosan los elementos de mobiliario y carpintería definidos en planos, según ubicación.

- En la sala polivalente, el muro que delimita el espacio escénico de la escalera de acceso al sótano y al techo técnico y oculta el sistema de cortinas, se construye mediante panel de cemento reforzado e=12mm atornillado a doble entramado autoportante de acero galvanizado e=70mm, aislamiento interior con lana mineral de 50mm de espesor y cámara de aire.

- En el acceso a la nave del Foro Magallanes, acristalamiento del frente principal mediante carpinterías de acero inoxidable y vidrios fijos, en las que se integran puertas abatibles (descripción pormenorizada en el siguiente apartado de la presente memoria). En el ángulo nordeste de la nave, en contacto con el vestíbulo hacia la sala polivalente, doble citara de ladrillo perforado tomado con mortero bastardo M5 y fijado mediante celosía tipo MURFOR o equivalente.

- En general, los módulos de aseos y compartimentaciones del módulo de talleres (Nave de Fundición) se construyen mediante estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado 45.45.3mm a la que se atornilla estructura auxiliar de perfiles e=46mm para sujeción de paneles de cemento reforzado e=9mm tipo Hydropanel o equivalente, con aislamiento de lana mineral en su interior. Sobre esta tabiquería se fijarán los paneles o chapas de revestimiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 142/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En edificio medianero y locales de instalaciones y almacenamiento en planta sótano, compartimentaciones mediante citara de ladrillo fonoacústico de hormigón perforado, tomada con mortero de cemento, enfoscada por ambas caras.

- En zonas de vestuarios, panel de cemento reforzado e=9mm tipo Hydropanel o equivalente sobre entramado autoportante de acero galvanizado e=70mm, aislamiento interior con lana mineral de 50mm de espesor y cámara de aire.

Carpintería interior. -

En general, dependiendo de su ubicación se proponen las siguientes:

-Puertas de perfiles de acero inoxidable tipo JANSEN de la serie JANISOL Inox o equivalente, formado por perfiles de acero inoxidable calidad 1.4301 (AISI 304) acabado esmerilado grano 220.-240, laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 60 mm de profundidad. Dispondrán de rotura de puente térmico de 15mm entre elementos de perfil mediante almas continúas en material poliamida con fibra de vidrio. Junquillos en L . Doble maneta en acero inoxidable, bisagras regulables 3D ocultas, y estanqueidad inferior mediante burlete automático. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

- En puertas RF, puertas o fijos de acero inoxidable con perfiles de acero JANSEN de la serie JANISOL C4 inox EI 60-90 o equivalente, formado por perfiles de acero inoxidable calidad 1.4307 (AISI 304) acabado esmerilado grano 220.-240, laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 70 mm de profundidad. Rotura de puente térmico de 25mm entre elementos de perfil mediante almas continúas en material compuesto plástico – cerámico con fibra de vidrio. Acristalamiento con doble banda autoadhesiva y silicona en todo el perímetro. Posibilidad de colocar juntas difícilmente combustibles. Junquillos en L sobre tornillos ocultos autoperforantes. Estanquidad del sistema mediante doble junta de material difícilmente combustible en marco y hoja así como burlete automático inferior con junta planetaria. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm. Según modelo, montan cerraduras y barras antipánico en acero inoxidable.

-En acceso a salas polivalentes, aula mayor y salida trasera de Foro Magallanes que disponen de hojas de gran dimensión, puerta con perfiles de acero JANSEN de la serie ECONOMY 60 Inox o equivalente formado por perfiles de acero inoxidable calidad 1.4401 (AISI 316) laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 60 mm de profundidad. Junquillos en L. Estanquidad del sistema mediante doble junta EPDM en marco y hoja. Doble maneta en acero inoxidable, bisagras regulables 3D ocultas, y estanqueidad inferior mediante burlete automático. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

En atrio, acceso a Foro Magallanes y Sala polivalente, Perfiles de acero tipo JANSEN de la serie ECONOMY 50 Inox formado por perfiles de acero inoxidable calidad 1.4307 (AISI 304L) acabado esmerilado grano 220.-240, laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 50 mm de profundidad. Junquillos en L. Doble maneta en acero inoxidable, bisagras regulables 3D ocultas, y estanqueidad inferior mediante burlete automático. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm. (Fabricación e instalación según método JANSTEEL o equivalente).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 143/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las unidades de puertas con un gran fijo superior (PA11, PA12, PA13) deben de disponer de cargadero para soportar el peso del vidrio superior, mediante perfil IPE o H de acero inoxidable. En las unidades denominadas en planos PA3, PA4 y PA5 (acceso a salas polivalentes, aula mayor y salida trasera de Foro Magallanes) necesitarán refuerzos de inercia o cargaderos en función del peso del vidrio.

En cuanto a los acristalamientos, las hojas montan vidrios laminares 6+6 (SR, reducción de ruido) y las unidades menores fijas montan vidrios laminares 10+10 (SR).
Los fijos superiores serán vidrios laminares 15+15 (SR, reducción de ruido) con juntas verticales a hueso, con silicina estructural. Las carpinterías RF montan vidrios de seguridad templados EI-90 - C5 Tipo CONTRAFLAM STRUCTURE 90 de VETROTECH o equivalente.

- En edificio administrativo, en la sala mayor de trabajo compartido, restauración y reubicación de puertas de madera existentes. Lijado, aplicación de tapaporos y pintura, color a definir por DF. Sustitución puntual de vidrios por vidrios laminares (5+5)

  En galería (acceso a salas de trabajo) nuevas puertas de madera y vidrio lacadas en blanco, en sustitución de las existentes, montando vidrios laminares (6+6)

  En los distintos espacios de trabajo del edificio administrativo, estanterías fijas de madera maciza de IROKO o ELONDO combinado con perfiles y chapas de acero inoxidable, según detalles y despiece definido en planos. (ver mobiliario) que alojan puertas correderas de madera. Fijo superior con vidrios laminares 15+15 (SR, reducción de ruido), apoyado en estructura metálica auxiliar de perfiles tubulares 80x60 y 60x60.

- En los módulos de aseos, hoja corredera y hoja abatible (aseo accesible y oficio) de madera, forrada hacia el exterior con chapa de acero estabilizado e=2mm y hacia el interior con panel fenólico, color negro o grafito. Cabinas de inodoros y otras puertas construidas mediante paneles fenólicos.

- En cerramiento de la caja del ascensor de acceso público a cubiertas, vidrios templados laminares transparentes (15+15) fijados a estructura de acero inoxidable.

  En locales de instalaciones, puertas abatibles formadas por estructura interior de tubos, revestimiento de chapa y canteado con pletinas, todo en acero galvanizado y pintado.

- En zonas de personal y vestuarios del sótano, hojas ciegas abatibles de panel DM chapadas al exterior con panel fenólico, a la misma altura que el forro de pared (batiente oculto). Cabinas de inodoros, duchas y taquillas construidas mediante paneles fenólicos sobre estructura auxiliar.

- En puertas de paso entre sectores de incendio de la planta sótano, puertas de acero revestidas con panel fenólico o panel de aluminio, según zonas. En aquellas puertas situadas en recorrido de evacuación, sistema antipánico tipo push.

- En módulo de talleres situados en la planta baja de la antigua, Nave de Fundición, cierre con puertas correderas y pivotantes a base de paneles fenólicos. Las hojas podrán quedar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 144/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

agrupadas o almacenadas en el frente de armarios –de DM y forro de panel fenólico- que separan los distintos módulos.

- En armarios fijos de edificio medianero y talleres, se disponen armarios de DM cuyos frentes se forran con panel fenólico en continuidad con los revestimientos de los paramentos.

Cerrajería. -

- En escalera de acceso a zona de administración, restauración de elementos existentes y articulación de uno de los tramos laterales al peldañeado para permitir su abatimiento y el acceso a la nueva plataforma elevadora.

- Antepechos y barandillas de vidrio laminar 10+10mm fijados a perfiles y chapones metálicos de acero inox. acabado gratado en suelo o zancas (escaleras principales, módulo de talleres, protección de elementos preexistentes en la nave de fundición, protección de acceso a instalaciones).

- Pasamanos y barandillas de pletinas macizas calibradas y perfiles tubulares de acero inoxidable AISI 316, acabado rayado o gratado.

- En protección de pozos y escalera inserta en los depósitos de escorias de la nave de fundición, rejillas y barandillas conformadas por pletina maciza calibradas y perfiles tubulares de acero inoxidable AISI 316 acabado rayado o gratado.

2.8. Sistema de acabados.

Revestimientos verticales. -

REVESTIMIENTOS EXISTENTES

- En general, en fachadas y paramentos interiores, tras la identificación mediante catas de los morteros originales y la eliminación de pinturas mediante medios mecánicos, se valorarán los sectores que han de ser restaurados, procediendo a su limpieza o bien al picado y eliminación de los morteros de revestimiento ajenos que se consideren.

  En las zonas en las que se conserven los restos de enlucidos y pátinas existentes, se aplicará consolidante a base de silicato de etilo. Las superficies de revestimiento original desprendidas (abofamientos) se fijarán al soporte mediante inyecciones a decidir por la D.F. En el resto de zonas, picado de los restos de cemento u otros morteros contemporáneos y reposición con mortero de cal, con aplicación de pintura al silicato tipo KEIM Soldalit o equivalente, acorde a las tonalidades de las zonas conservadas.

  Reposición puntual de elementos ornamentales (cornisas, listeles, recercado de huecos, molduras, etc.) y aplicación por impregnación a brocha o pulverización, de hidrofugante a base de nano partículas tipo Aquashield de Tecnan o equivalente, una vez finalizados los trabajos de revoco.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 145/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- En fábricas de ladrillo visto (nave de Fundición), limpieza y consolidación superficial con solución de silicato de etilo, con retacado de llagas con mortero de cal e hidrofugación con hidrofugante a base de nano partículas.

- En los depósitos de escorias de dicha Nave de Fundición, reparación de morteros y pintura pétrea color gris, entonada con el resto del paramento.

- En los arrimaderos que se conservan (piezas de fundición conservadas en distintos puntos de la fábrica): limpieza manual, aplicación a brocha de inhibidor del óxido tipo oxinó, Incral 44 y protectores tipo Owatrol, Oxifin o equivalentes y revisión de anclajes según los tratamientos de restauración descritos anteriormente en la presente memoria.

NUEVOS REVESTIMIENTOS

- En envolvente del edificio de instalaciones medianero, enfoscado de mortero de cal sobre las medianeras existentes cuando estas quedan a la vista (muros antiguos o fábricas contemporáneas de ladrillo).

- En planta baja del nuevo edificio medianero, ámbito de escaleras y vestíbulo de talleres (en plantas sótano y primera), forro de chapas de aluminio anodizado grecado (dimensión de pliegue de 1cm, sistema Alu-stock Falkit).

  En plantas superiores, chapa de 1,5 mm de aluminio fijada a la fábrica de ladrillo mediante rastreles metálicos e=1,5mm y celosía de tubos de aluminio anodizado 60x30mm, separados 35-40 mm.

- En módulos de aseos, forro hacia el interior mediante panel fenólico e=8mm color gris grafito sobre rastreles de aluminio fijados con adhesivo estructural elástico. Forro exterior mediante chapas de acero negro estabilizado e=2mm fijados sobre soporte rígido mediante estructura auxiliar de perfiles omegas.

- En módulo de talleres en la Nave de Fundición, forro interior mediante panel fenólico e=8mm color gris grafito o negro sobre rastreles de aluminio fijados con adhesivo estructural elástico. Forro exterior de chapa de acero inoxidable lisa e=2mm acabado gratado, fijados sobre soporte rígido mediante estructura auxiliar.

- En cafetería forro mediante chapas de acero negro estabilizado e=2mm fijados sobre soporte rígido mediante estructura auxiliar o autoportante. Altura de forros h=2,15m, rematados en su canto inferior y superior mediante pletinas de acero inoxidable acabado gratado.

- En tienda y entreplanta de edificio administrativo, forros de chapa de acero inoxidable lisa e=2mm acabado gratado, fijados sobre soporte rígido mediante estructura auxiliar de perfiles omega.

- En nave central de Botani (Foro Magallanes), celosía enlistonada de madera maciza lacada en blanco 40x80mm separados 4cm, de 2.80m de altura, separada del suelo 3cm. rematados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 146/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

en su canto inferior y superior mediante pletinas de acero inoxidable acabado gratado. Tramos abatibles para registro de instalaciones, según planimetría.

- En fondo de escena de la sala polivalente, forro de paneles DM acústicos, acanalados y perforados e=16mm tipo DECUSTIK D+004 o equivalente, fijado a estructura auxiliar de madera, lacado en blanco.

- En vestuarios y zonas de paso público en sótano, forros enrasados de panel fenólico e=8mm sobre rastreles horizontales de aluminio. Altura 2,10m y rodapié mediante tubo de aluminio enrasado 20x20mm. Desde el final del zócalo hasta la altura de techo, pintura de sol-silicato tipo KEIM Innotop o equivalente, acabado liso.

- En general, en zonas de instalaciones y sótano, pintura plástica lisa blanca.

- En galería del edificio administrativo, zócalos de madera maciza lacada en blanco e=2cm y altura 28cm, en sustitución de los zócalos cerámicos existentes.

- En escalera de uso interno de edificio medianero, zócalo de piedra artificial e=2-3 cm color gris y altura 90cm.

Pavimentos exteriores. -

REVESTIMIENTOS EXISTENTES

- En general, en los patios y calle central, reposición de adoquines de granito de Gerena existentes (diferentes dimensiones según ubicación). Una vez desmontados según las especificaciones descritas en los trabajos previos (organización por zonas con numeración de piezas para su recolocación), se realizará nivelación del terreno con base de zahorra artificial de 15 cm. al 98% proctor modificado y solera armada de 15 cm. Recolocación, con mortero en seco y rejuntado a bajo nivel con tono a elegir por DF. Reposición en faltas o lagunas con piezas similares.

  En zonas puntuales identificadas en la documentación gráfica, tratamiento de elementos existentes y huellas (raíles, chapas, elementos de sistemas industriales, etc.) en los pavimentos originales. Limpieza y consolidación para su puesta en valor, según lo descrito en el apartado 2.1.3 Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica.

NUEVOS REVESTIMIENTOS

- En acerado de la calle central y patio de la zona de administración, pavimento a base de piezas de granito de Gerena e=4/5 cm y acabado flameado. Despiece mínimo 100x50 cm, -según planimetría- colocado a matajuntas. Piezas recibidas con mortero sobre solera de hormigón e=15cm armada con mallazo ø6mm.sobre base de zahorra artificial de 15 cm. al 98% proctor modificado.
-

En general, se cuidará el acabado de las cajas de conexión y registro situadas en suelo, cuyas tapas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 147/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

serán metálicas, estancas y enrasadas al acabado, según zonas. Estos elementos aparecen definidos en el apartado de instalaciones.

Pavimentos interiores. -

REVESTIMIENTOS EXISTENTES

En galería y sala mayor del edificio de administración y aulas del taller de crisoles, solería de piezas de fundición existentes recolocadas tras su desmontaje, limpieza con cepillo metálico y protección con oxino. Cuando sea posible, se realizará reposición puntual de baldosas con los propios elementos acopiados actualmente en el edificio. En caso de no existir suficiente material, se colocarán piezas de fundición reproducidas, idénticas a las existentes. Se colocarán sobre mortero autonivelante a ejecutar sobre solera de 15 cm. (ver apartado 2.1.3. Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica.

-

En umbrales y peldañeados existentes de fundición, tratamiento análogo a las piezas de solería, mediante desmontaje, limpieza, protección y recolocación en su posición original.

- En los depósitos de escorias de la Nave de Fundición, reparación de morteros y pintura pétrea color gris, entonada con el resto del paramento.

- En escalera sur junto al acceso al patio de crisoles, reparación y/o reposición de solería existente y mamperlanes de madera.

- En escalera auxiliar existente de acceso a cubierta junto al vestíbulo general de acceso (desde avenida Eduardo Dato), desmontaje de revestimiento existente y mamperlanes de madera para su restauración y recolocación.

En general, se cuidará el acabado de las cajas de conexión y registro situadas en suelo, cuyas tapas serán metálicas y enrasadas al acabado, o bien, acabadas con el mismo material del pavimento, según zonas. Estos elementos aparecen definidos en el apartado de instalaciones.

NUEVOS REVESTIMIENTOS

- En distintos espacios del edificio de administración, sala expositiva en cubiertas y vestíbulo previo, entarimado flotante de madera maciza de IROKO o ELONDO con duelas de sección 120x22mm y longitud variable (mínimo 1.20m).

- En edificio administrativo, parte de la planta baja de la sala mayor y en la sala de recepción y control, así como en el módulo de talleres de la Nave de Fundición y su continuación hasta la escalera en el edificio medianero, solería mediante chapones de acero negro estabilizado e=2mm y dimensiones mínimas 90x90cm, colocados sobre sobre base de mortero autonivelante fijadas con adhesivo electroconductivo de resina epoxi con red de tierra. En plataforma de acceso a la sala mayor, piezas enterizas en peldaños (e=5mm.) y gran

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 148/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

despiece. En el módulo de talleres será necesaria la colocación de lámina aislante EPDM. Tono final a definir por DF.

- En general (naves de Botani, taller de fundición, aula mayor en los talleres de crisoles, cafetería, tienda, zonas húmedas y talleres del nivel de sótano), pavimento continuo sobre solera de solera de hormigón armado e= 20 cm con acabado a base de magnesita, de espesor total entre 15-18 mm.

  Será necesaria la preparación del soporte mediante procedimientos mecánicos, posterior aspiración y barrido, y la aplicación de una capa de adherencia a base de resina epoxi tipo RINOL B900 o equivalente. Aplicación de mortero RINOL DURALIT coloreado (color a definir según carta standard) compuesto por RINOL DURALIT DU400 (Cloruro de magnesio) RINOL DURALIT DU 500 (magnesita) y RINOL DURALIT QS10 (arena de cuarzo seleccionada) sobre la capa de adherencia aún en estado fresco, pero curada. Corte de juntas de retracción en caso de que fuese necesario marcando juntas de dilatación. Sellado de juntas de retracción con masilla de poliuretano RINOL PU F925. Sellado de la superficie mediante resina epoxi RINOL EP S 681 (o equivalente)

- En sala polivalente, tarima conformada de madera mediante tableros de 240x60cm y espesor total 40mm sobre rastreles, con piezas abatibles para registro y conexión de instalaciones. El tablero está conformado por tablas de pino Melis e=10mm hacia el exterior y alma de tablero de abedul finés e=20mm, encolado y prensado. Tono y acabado final a definir por DF.

- En vestíbulo de salida a cubierta, solería de piezas de hormigón prefabricado e=4cm color gris, despiece 50x50cm colocado a matajuntas. Acabado a definir por DF.

- En zonas de personal, vestuarios e instalaciones del edificio medianero y sótanos, solería de terrazo micrograno de primera calidad, pulida y colocada al hilo. Dimensiones 40x40cm. En los pequeños espacios de las zonas húmedas (cabinas, duchas, etc.), revestimiento porcelánico de gran formato, color a definir por DF.

- En sótanos de instalaciones bajo el Patio de Crisoles y patio anexo a edificio administrativo, pavimento continuo de hormigon tratado superficialmente y constituido por recrecido de suelo de 10 cm. de espesor con hormigon HA-25 y HF-3.5, (arido rodado de diametro maximo 10 mm.) adicionado con fibras de polipropileno multifilamentadas y capa de rodadura compuesto por ligante hidráulico y árido seleccionado de cuarzo y corindón.

- En general, umbrales con piezas enterizas de granito (e=5 cm.) o piedra artificial, enrasados con el resto de pavimentos. En zonas con pavimentos metálicos -aseo situado en la zona de administración- pieza enteriza de chapón de 10 mm. de espesor.

- En escalera situadas en el edificio medianero, peldañeado enterizo (huella-tabica) conformado por piezas de piedra artificial u hormigón prefabricado color gris. Contarán con mamperlán mediante pletina ranurada de acero inoxidable 45.4

- En escalera públicas de acceso a cubierta, chapa de acero negro estabilizado e=2mm fijadas con adhesivo electroconductivo de resina epoxi a la estructura. Contarán con mamperlán mediante pletina ranurada de acero inoxidable 45.4

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 149/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En escalera de sala polivalente, y entreplanta de espacio de trabajo compartido, peldañeado de madera maciza e=3cm.

- En escalera inserta en los depósitos de escorias de la Nave de Fundición y en las escaleras de acceso a salas de instalaciones enterradas, peldaños de chapa de acero galvanizado e=8mm. Pasarelas, protección de huecos, ventilaciones mediante pletinas calibradas de acero galvanizado 30.5mm separadas entre sí 20mm. Marco perimetral con pletinas e=10 / 15 mm.

En general, se cuidará el acabado de las cajas de conexión y registro situadas en suelo, cuyas tapas serán metálicas y enrasadas al acabado, o bien, acabadas con el mismo material del pavimento, según zonas. Estos elementos aparecen definidos en el apartado de instalaciones.

Techos. -

REVESTIMIENTOS EXISTENTES

- En las naves de Botani, vestíbulo previo a la sala polivalente, tienda y aseos generales, restauración de cubiertas y forjados de madera. Limpieza, reparación y restitución de pérdidas de volumen significativas; sustitución de ripia y cintas; tratamiento de desinsectación en zonas con ataques de xilófagos; protección final. En elementos metálicos, limpieza y aplicación de tratamiento de protección contra el óxido tipo oxino o equivalente. (ver apartado 2.1.3 Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica)

  En taller de fundición, limpieza y retirada de suciedad (polvo y excrementos de aves) de la ripia existente sobre estructura roblonada. Sustitución o reposición de elementos según estado de conservación. Piezas nuevas entonadas con el color de la madera original una vez limpia. Sustitución o reposición de faltas con piezas similares. en cerchas, limpieza, tratamiento de protección contra el óxido y pintura. En caso de que el estado de conservación sea deficiente, sustitución por revestimiento de madera similar al existente. (apartado 2.1.3 Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica)

- En general, en bóvedas de zona administrativa, cafetería y aulas de formación (patio de crisoles) y tras el estudio pormenorizado de cada paramento -una vez eliminadas las pinturas recientes mediante medios mecánicos- se conservarán en lo posible los restos de enlucidos y pátinas existentes. Previa limpieza, se aplicará consolidante a base de silicato de etilo y se fijarán los revestimientos originales que se encuentren desprendidos del soporte mediante inyecciones a decidir por la D.F. En el resto de zonas, picado de los restos de cemento u otros morteros recientes y reposición con mortero de cal, con aplicación de pintura al silicato acorde a las tonalidades de las zonas conservadas. Reposición puntual de elementos ornamentales (cornisas, listeles, recercado de huecos, molduras, etc.).

NUEVOS REVESTIMIENTOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 150/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En sala polivalente, bajo rejilla metálica de acero galvanizado tipo tramex e=40 mm., falso techo de perfiles lineales de aluminio o equivalente fijados a estructura auxiliar. Pintura negra sobre elementos estructurales e instalaciones del espacio técnico superior. Cierre lateral del falso techo técnico mediante panel de aluminio grecado sobre estructura auxiliar.

- En sala expositiva sobre sala polivalente, vestíbulo de salida a cubierta, entreplanta de edificio administrativo, módulo de talleres, planta inferior edificio medianero, falso techo de perfiles lineales de aluminio tipo TavolaStraight de Hunter Douglas o equivalente, fijados a sistema de suspensión desmontable. Dimensiones 35x35 /40x40 mm. Separados 30/35 mm.

- En zonas con falsos techos lisos (aseos zona oeste administración, aseos en edificio medianero y en planta sótano), paneles hidrófugos de cartón-yeso e=13mm sobre estructura auxiliar de acero galvanizado y pintura al silicato color blanco o pintura plástica lisa blanca según ubicación. En los talleres de la planta sótano, paneles de cartón-yeso acústicos.

- En general, en zonas de instalaciones y sótano, pintura plástica lisa blanca.

Revestimiento de cubiertas. -

REVESTIMIENTOS EXISTENTES

En cubiertas inclinadas de las naves de Botani, recolocación de cubierta de teja cerámica existente tras su desmontaje y limpieza. Reposición de elementos con piezas nuevas fabricadas exprofeso. Se procurará la colocación de piezas nuevas en faldones completos, eligiendo los menos visibles. Según lo descrito en el apartado 2.1.3 Trabajos de Restauración de la presente memoria técnica, el proceso de desmontaje de las piezas de teja cerámica se debe aprovechar para realizar un trabajo de selección y catalogación de elementos por tamaño, para su reutilización en paños enteros con piezas de las mismas dimensiones.

- En cubiertas cerámicas transitables -con superficies abovedadas emergentes- y en la cubierta inclinada de la escalera existente junto al patio de crisoles, se realizará limpieza de pavimento de baldosas cerámicas 14x28 cm. mediante cepillado y lanza de agua a presión controlada, con restitución de piezas rotas e irrecuperables con otras de características análogas a preexistentes; resellado de juntas con mortero de cal y tratamiento de hidrofugante y oleofugante (antimanchas) para paramentos horizontales de alta porosidad en base a nanopartículas de óxidos, no filmogénico, con alta permeabilidad, inalterable ante radiación UV, muy resistente a la abrasión y reaplicable, tipo TECNADIS PRS PERFORMANCE de TECNAN o equivalente.

- En remate de pretiles y cornisas, se realizará el mismo tratamiento que en el apartado anterior.

REVESTIMIENTOS NUEVOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 151/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En planta baja y cubiertas transitables de edificio medianero, pavimento de piedra artificial e=4cm (en zona de descarga e=5cm) y despiece 50x50 cm colocado a matajuntas. Acabado superior a definir por DF.

- En salida a cubiertas desde el vestíbulo de la sala polivalente, pavimento flotante de piedra artificial e=4cm y despiece 50x50cm colocado a matajuntas y enrasado con el nivel de la sala interior. Acabado superior a definir por DF.

- En cubierta de sala polivalente y edificio medianero, celosía de perfiles tubulares de aluminio anodizado 40x40mm o 80x40mm., separados 40mm, sobre estructura auxiliar de rastreles.

2.9. Sistema de acondicionamiento e instalaciones.

Debido a la importancia del sistema de acondicionamiento e instalaciones en el conjunto del proyecto, este apartado se desarrolla con detalle en el Anejo 9 "Memoria de instalaciones".

2.10. Equipamiento y mobiliario

En general, en el edificio administrativo se diseña un mobiliario de apoyo en madera de IROKO o ELONDO para barnizar combinado con perfiles y chapas de acero inoxidable, con cantos frontales y laterales en madera maciza, según detalles y despiece definido en planos. Estructura interior mediante entramados de tubos de acero.

- Mostrador en planta baja para información (accesos y área de recepción), zona de control y taquillas de público.
- Armarios y estanterías en el área administrativa y zona de trabajo compartido.

En tienda y cafetería se proyecta mobiliario a base de chapones y perfiles de acero negro estabilizado. En el caso de la cafetería y mostradores, el acero negro se combina con revestimientos en acero inoxidable, todo ello montado sobre estructura interior mediante entramados de tubos de acero, según detalles y despiece definido en planos.

En espacio escénico de sala polivalente experimental, se proyecta una plataforma elevadora de dos tramos.

2.11. Urbanización.

Como se ha indicado en apartados anteriores, se llevará a cabo la reordenación de las áreas ajardinadas de contacto entre la Fábrica y la Avenida de Eduardo Dato, mediante la eliminación del vallado existente y la ejecución de un nuevo acerado de granito de Gerena, en piezas de gran formato.
Se reformarán los acerados de la calle central de accesos, siguiendo la misma pauta que los exteriores.
La descripción técnica de los acabados, aparece en el apartado anterior relativo a pavimentos exteriores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 152/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 153/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

3.1. Seguridad Estructural

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE
El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	3.1.6.	Estructuras de acero	☒	☐

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	apartado		Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de Construcción Sismorresistente	☒	☐
EHE-08	3.1.5.	Instrucción de Hormigón Estructural	☒	☐

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).
El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.
10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 154/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

inadmisibles.

3.1.1. Seguridad estructural (SE)

Descripción del sistema estructural

Descripción de las actuaciones previstas en la estructura, y justificación de las soluciones adoptadas	La estructura portante vertical existente en el edificio actual, formada por muros de carga de espesor y altura variable (según naves) se mantiene invariable, proyectándose el refuerzo y consolidación estructural de aquellos muros que así lo requieren. En el proyecto se contempla además la construcción de nuevas estructuras en determinadas zonas del edificio, conforme se describe a continuación: Nivel de Sótano: En determinados espacios del edificio (zonas A, C, H, K y M) se proyecta la construcción de un sótano resuelto mediante muros de hormigón armado adyacentes a los muros existentes y forjado de planta baja mediante losas macizas de hormigón armado. Zona A: Sobre la nueva sala polivalente se proyecta una estructura formada por un entramado de pórticos metálicos de acero laminado y forjado de chapa colaborante en el nivel de cubierta, y cubierta ligera mediante panel sándwich en el nivel de sobrecubierta. En el ámbito contiguo se proyecta la escalera principal de acceso al nivel de cubierta, resuelta mediante zancas y peldañeado formados por chapas de acero laminado soldadas de diferentes espesores, apoyada en el muro existente y en los nuevos soportes previstos para el ascensor. Zona B: Por encima de la estructura de madera que conforma la cubierta existente en la nave de proyectiles, se proyecta una nueva cubierta para soportar los faldones de teja, que se resuelve mediante pares formados por perfiles tubulares de acero laminado dispuestos sobre un durmiente perimetral. Zona C: En el callejón medianero se proyecta la construcción de nuevos niveles de forjado destinados a alojar parte de las nuevas instalaciones que requiere el edificio. La estructura sobre rasante proyectada en esta zona consiste en una retícula de pilares metálicos y forjados resueltos mediante losas macizas de hormigón armado. Tanto en el plano de la medianera como en determinados pórticos transversales, la estructura queda arriostrada mediante cruces de san Andrés o diagonales de acero laminado. Zonas D y G: Se proyecta la construcción de nuevos lucernarios a nivel de cubierta resueltos mediante vigas metálicas de acero laminado apoyadas sobre los muros existentes a través de un nuevo durmiente perimetral.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 155/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Zona E:
Se proyecta el refuerzo de la estructura principal que conforma la cubierta de madera del espacio Foro Magallanes mediante la construcción de nuevas vigas de madera laminada de las que se cuelga la estructura que actualmente se encuentra apuntalada.

Zona H:
Se proyecta una nueva estructura sobre rasante para dar cabida a cuatro talleres en el extremo de la antigua nave de fundición. Dicha estructura está formada por un entramado de pórticos metálicos resuelto mediante soportes y vigas de acero laminado, y forjados de chapa colaborante a nivel de planta primera, y se dispone en continuidad con la zona adyacente comprendida en el edificio del callejón medianero, por la que se accede al espacio de planta primera creado sobre los talleres.
En el vano de mayor luz previsto entre los talleres y el muro del extremo de la nave se sustituye el forjado de chapa colaborante por chapas de acero laminado soldadas a las vigas, compensándose dicho vano con el macizado de los vanos contiguos a ambos lados.

Zona J:
Se proyecta la ejecución de una nueva estructura de cubierta para la antigua nave de fundición, por encima de las cerchas metálicas existentes en la actualidad. La nueva cubierta está formada por pórticos mediante vigas inclinadas de acero laminado que mantienen la silueta del lucernario central. Sobre los nuevos pórticos se disponen correas metálicas y la nueva cubierta mediante panel sándwich.

Zona L:
En la zona dedicada a trabajo colaborativo se proyecta sobre rasante la estructura de una nueva entreplanta resuelta mediante un entramado de pórticos formados por pilares y vigas de acero laminado y forjados de chapa colaborante.

Otros elementos:
Se proyectan algunas estructuras auxiliares tales como escaleras o pasarelas formadas por perfiles de acero laminado y entramados metálicos de tipo rámex o rejilla.

En general apoyo de las nuevas estructuras sobre los muros existentes se realiza disponiendo elementos de transición (puntuales o corridos según el caso) que repartan las nuevas cargas transmitiendo a las fábricas tensiones uniformes y admisibles.

Los nuevos forjados de losa maciza se resuelven con canto 30 o 35cm de canto, en función de la zona.

Los nuevos forjados de tipo mixto, formado por una chapa colaborante y una losa superior de hormigón armado, cuentan con un canto total de 100mm (60+40mm), ó 120mm (60+60mm), según la zona.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:156/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

La escalera que recorre todos los niveles del edificio del callejón medianero está formada por una losa maciza de 20cm de canto.

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO

Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

Periodo de servicio	50 Años (nuevas estructuras proyectadas con carácter reversible)
Método de comprobación	Estados límites
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - perdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta:: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 157/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones

Los valores de las acciones se recogen en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE

Emplazamiento del edificio

La presente memoria describe el sistema estructural correspondiente a las obras recogidas en el Proyecto de Ejecución de Conservación y Rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla para la instalación y puesta en unos del "Centro Magallanes-ICC".

Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de la estructura queda reflejada en los planos del proyecto

Características de los materiales

Los materiales empleados son los siguientes:

- Hormigón:	HA-25/B/25/IIa,	en cimentaciones, muros y solera elevada (cáviti)
	HA-30/B/15/I,	en estructuras, vigas, forjados y dados zunchos sobre muros.
- Acero corrugado:	B-500S en cimentación, muros, y forjados.	
- Acero Laminado:	S275JR	
- Acero Tirantes:	fy >460 N/mm2 (Tirantes MKT460 o similar)	
- Madera Laminada:	Clase resistente GL24h	

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.

Modelo análisis estructural

Se han realizado diferentes modelos de cálculo estructural parciales, correspondientes a cada uno de los sistemas estructurales que componen las actuaciones proyectadas.

En cada caso se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 158/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, cerchas, vigas, brochales y correas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del documento DB-SE.
El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 de dicho documento DB-SE y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Categoría de Uso y Coeficientes de combinación de acciones

Categoría de Uso considerada: (tabla 3.1, DB SE-AE del CTE)	General: Categoría C, zonas de uso público en general Cubierta: Categoría G1, cubiertas accesibles solo para mantenimiento		
Valores de representativos de las acciones. Coeficientes de simultaneidad ψ_i: (tabla 4.2, DB SE del CTE)	Hipótesis	ψ_0	ψ_1
	Sobrecarga de Uso zonas públicas (Cat. C)	0,7	0,7
	Sobrecarga de Uso cubiertas (Categoría G1)	0,0	0,0
	Nieve (Altitud > 1000m)	0,7	0,5
	Viento y Temperatura	0,6	0,5

Verificacion de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$

$E_{d,dst}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d,stb}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$

E_d : valor de calculo del efecto de las acciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 159/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida es de L/500 en forjados de piso, y de L/300 en los forjados de cubierta. La limitación de la flecha total adoptada es de L/300 bajo las situaciones de combinación de cargas cuasipermanente . Como L se considera la luz del vano en cada caso, y el doble de la luz en los voladizos.
desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total

Resistencia de la estructura en situación de Incendio

Todos los elementos de la estructura deberán ser convenientemente protegidos mediante la aplicación de pinturas intumescentes o la proyección de mortero de vermiculita, de manera que se garantice la Resistencia al fuego requerida para cada elemento conforme al Documento Básico DB-SI.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 160/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.1.2. Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):

Peso Propio de la estructura: Se determina multiplicando la sección bruta de cada uno de los elementos estructurales por la densidad (peso específico) del material que los compone.

Cargas Muertas: Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, sí su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).

Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento: Éstos se consideran al margen de la sobrecarga superficial de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

Acciones Variables (Q):

La sobrecarga de uso: Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados.
Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados.

Las acciones climáticas: *Acción del viento:*

Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado.
En Sevilla (zona A), la presión dinámica básica es 0.42 kN/m^2
Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D.

Acciones térmicas:

En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se disponga de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros.

En el caso del presente edificio no se considera significativo el efecto de las acciones térmicas sobre la estructura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 164/362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sobrecarga de nieve:

Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11.
En el caso de Sevilla (zona 6), para una altitud menor que 200m, se adopta como sobrecarga de nieve en un terreno horizontal s_k=0.20 kN/m^2.

Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos.
Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 162/322
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Cargas gravitatorias superficiales por usos y tipos de forjado (valores característicos):

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1, y de acuerdo con los requerimientos establecidos por el promotor del proyecto, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este proyecto son las indicadas:

Forjados de chapa colaborante TIPO 1 Canto total 100mm (60+40mm)	**Peso propio del Forjado**	**Resto de cargas permanentes**	**Acciones Variables**	**Carga Total**
Forjado planta primera	1,70 KN/m^2	1,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	8,20 KN/m^2

Forjados de chapa colaborante TIPO 2 Canto total 120mm (60+60mm)	**Peso propio del Forjado**	**Resto de cargas permanentes**	**Acciones Variables**	**Carga Total**
Sala polivalente (planta cubierta)	2,20 KN/m^2	1,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	8,70 KN/m^2
Cubierta Uso Público	2,20 KN/m^2	3,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	10,70 KN/m^2

Elementos horizontales de trámex	**Peso propio del Forjado**	**Resto de cargas permanentes**	**Acciones Variables**	**Carga Total**
Techo técnico Sala Escénica Experimental	0,50 KN/m^2	1,00 KN/m^2	2,00 KN/m^2	3,50 KN/m^2
Pasarelas y escaleras Uso Público	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2	5,00 KN/m^2	5,50 KN/m^2
Pasarelas y escaleras Mantenimiento	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2	1,00 KN/m^2	1,50 KN/m^2

Forjados de Losa Maciza

Planta	Zona	Uso del Forjado	Canto (cm)	Peso propio del Forjado	Otras concargas	Acciones Variables	Carga Total
BAJA	A	Sala Polivalente	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	20,00 kN/m^2
BAJA	C	Zona Descarga	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	21,00 kN/m^2
BAJA	C	Aseos y Usos Público	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	15,00 kN/m^2
BAJA	C	Centro Transformación	30	7,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	30,00 kN/m^2	42,50 kN/m^2
BAJA	H	Talleres / Zonas de paso	30/35	7,50 / 8,75 kN/m^2	1,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	19,00 / 20,25 kN/m^2
BAJA	K	Patio de Crisoles	35	8,75 kN/m^2	10,00 kN/m^2	10,00 kN/m^2	28,75 kN/m^2
SEGUNDA	C	Aseos y Usos Público	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	15,00 kN/m^2
SEGUNDA	C	Instalaciones Sala Bombas / UTAS	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	20,00 kN/m^2
SEGUNDA	C	Instalaciones Sala Producción	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	20,00 kN/m^2	31,00 kN/m^2
CUBIERTA	C	Instalaciones Grupo Electrógeno / Agua	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	20,00 kN/m^2	31,00 kN/m^2
CUBIERTA	C	Cubierta Uso Público	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	16,00 kN/m^2
VARIAS	C	Escalera	20	5,00 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	12,50 kN/m^2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 163/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cubiertas ligeras (Panel sándwich)	Peso propio del panel	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Cubierta inclinada Nave Fundición	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2 (*)	0,20 KN/m^2	0,90 KN/m^2
Cubierta Sala Polivalente	0,50 KN/m^2	1,00 KN/m^2	0,40 KN/m^2	1,90 KN/m^2

(*) Se ha considerado 1,00 kN/m2 correspondiente al peso de paneles solares actuando en uno de los dos faldones.

Faldones de teja	Peso propio del panel	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Estructura sobrecubierta en Nave de Proyectiles	0,50 KN/m^2	1,50 KN/m^2 (*)	0,25 KN/m^2	2,25 KN/m^2

Cargas gravitatorias lineales consideradas (valores característicos):

Cerramientos exteriores (valor por metro de altura del elemento):

Paramentos ciegos	3.00 KN/m^2
Paramentos acristalados:	1.00 KN/m^2

Cargas horizontales (valores característicos)

Sobrecarga de uso Barandillas: 1.60 KN/m horizontal a 1.20 metros de altura en general

Acción del Viento:
Presión dinámica básica: q_b=0.42kN/m^2 (zona A), según Anejo D, DB SE-AE.
Grado de aspereza del entorno: IV, zona urbana.
Altura máxima considerada: 13.00m.
Coeficiente de exposición: Ce=1,96 según anejo D, DB SE-AE.
Coeficientes de presión exterior según anejo D, DB SE-AE.

Cargas Puentes Grúas nave Taller de Fundición:

Se ha considerado una CARGA MÁXIMA ÚTIL de 1,00 Tonelada en cada uno de los 6 puentes grúa previstos en la Nave de Fundición para el izado de elementos de equipamiento escénico e iluminación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 164/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.1.3. Cimentaciones (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Ultimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio geotécnico realizado

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.
Denominación:	Análisis Geotécnico de la Antigua Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
Número de referencia:	ME_EG-10340_Inf-01_v03
Fecha:	17 de octubre de 2019.
Peticionario:	Gerencia de Urbanismo de Sevilla. Servicio de Sostenibilidad e Innovación Urbana.
Entidad redactora:	Edartec Consultoría Geotécnica, S.L.
Nombre de los autores firmantes:	Eduardo Martínez Moya Manuel Sánchez Garrote José María Noriega Rivera
Titulaciones/cargos (respectivamente):	Arquitecto / Director de Edartec Consultores, S.L. Ingeniero Industrial / Director de Área Técnica de Edartec Consultores, S.L. Geólogo Geotécnico / Director de Geotecnia de Edartec Consultoría Geotécnica, S.L.
Trabajos de campo:	Tres sondeos mecánicos a rotación (S-1, S-2 y S-3) con extracción continua de testigo hasta unas profundidades de 18.00 m, 20.00 m y 11.00 m y cuatro ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-b llevados hasta el rechazo, a una

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 165/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

profundidades de 6.80 m, 9.80 m y 13.80 m (uno de los ensayos ha dado tres falsos rechazos, por lo que no se ha considerado).

Descripción de los terrenos:

En base a los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio realizados, se establece la siguiente estratigrafía:

Nivel 1: Rellenos (de 0.00 m a 5.50 m aproximadamente).
"*Se trata de una capa de naturaleza muy heterogénea que en casi todas las ocasiones incluye fragmentos cerámicos (principalmente fragmentos de ladrillos) en una matriz variable entre arena y arcilla con toda la gama limosa intermedia*".

Nivel 2: Aluvial reciente. Arcilla marrón (de 5.50 m a 6.70 m aproximadamente).
"*Corresponde al episodio terminal de la secuencia aluvial que conforma el subsuelo de la ciudad. En función de la posición del depósito respecto al cauce pueden aparecer ligeras variaciones gránulo-plásticas que en este caso se han reconocido como arcillas plásticas, algo limosas hacia la base*".

Nivel 3: Aluvial intermedio. Arena limosa marrón (de 6.70 m a 8.90 m aproximadamente).
"*Litológicamente viene representada por una arena limosa marrón con tramos de areno limo arcillosa y con alguna veta de arcilla limosa en representación de variaciones del régimen energético. Puntualmente y hacia la base puede aparecer algo de grava fina dispersa*".

Nivel 4: Aluvial basal. Grava arenosa (de 8.90 m a fin de las prospecciones, a 21.50 m aproximadamente).
"*Este nivel representa a la base secuencial aluvial, litológicamente conformado por gravas y arenas cuyo tamaño se incrementa con la profundidad, llegando a bolos en la base*".

Nivel 5: Sustrato Mioceno: arcilla margosa (a partir de 20.50 m aproximadamente, con un espesor estimado de varias decenas de metros).
"*Se trata de una formación de arcillas margosas de edad miocena que representa al sustrato de la Ciudad y de todo el Valle del Guadalquivir*".

Resumen parámetros geotécnicos y propuesta de cimentación y recalce:

Propuesta para cimentación de nuevas edificaciones:	En el documento se contemplan dos alternativas, entre las que se ha tomado la siguiente: - Losa de cimentación en sótanos con micropilas para sustituir los rellenos.
Propuesta para recalce de construcciones existentes:	En el documento se contemplan dos alternativas, entre las que se ha tomado la siguiente: - Mejora del terreno de apoyo mediante inyecciones armadas.
Estrato previsto para cimentar:	Nivel 2: Aluvial reciente. Arcilla marrón

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 168/382
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Nivel freático:	Se ha detectado en los sondeos a las siguientes profundidades, en función de las fechas indicadas: 12-07-2019: 6.15 m (S-3) 24-07-2019: 7.24 m (S-3) 29-07-2019: 8.10 m (S-1); 8.10 m (S-2); 7.15 m (S-.3) 30-07-2019: 8.10 m (S-1)
Agresividad química respecto al hormigón:	El tipo de ambiente IIa (no agresivo) permitirá el recurso de hormigones de tipo ordinario.
Densidad aparente:	1.75 T/m^3 (Nivel 1) 1.85 T/m^3 (Nivel 2) 1.90 T/m^3 (Nivel 3) 2.20 T/m^3 (Nivel 4) 2.25 T/m^3 (Nivel 5)
Angulo de rozamiento interno del terreno:	18.0º (Nivel 1) 19.5º (Nivel 2) 24.0º (Nivel 3) 33.0º (Nivel 4) 26.0º (Nivel 5)
Cohesión efectiva del terreno:	0.01 kp/cm^2 (Nivel 1) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 2) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 3) 0.05 kp/cm^2 (Nivel 4) 0.50 kp/cm^2 (Nivel 5)
Coeficiente de empuje activo:	$K_a = 0.535$
Coeficiente de empuje pasivo:	$K_p = 1.891$
Coeficiente de empuje en reposo:	$K_0 = 0.695$
Coeficiente C de terreno (según NCSE-02):	1.33
Aceleración sísmica de cálculo, a_c:	0.074 g

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 167/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cimentación:

Descripción:

Para las nuevas estructuras previstas Se adopta una cimentación superficial mediante losa de cimentación dispuesta a nivel de planta sótano o baja.

Bajo los muros existentes que lo requieren, se prevé una mejora del terreno subyacente mediante **inyecciones armadas de tipo IRS (Inyección Repetitiva Selectiva)**, mediante tubo-manguito, teniendo por objeto garantizar la estabilidad del sistema, y mejorar la capacidad portante del suelo bajo la cimentación.

El sistema de inyección previsto, permite mejorar las condiciones portantes del terreno situado bajo la cimentación, al disminuir su deformabilidad y aumentar su resistencia.

En este tipo de inyección, la lechada penetra en el terreno a través de las fisuras que se producen en él como consecuencia de un fenómeno de rotura por fracturación hidráulica, creando lentejones del material inyectado, que recomprimen transversalmente el terreno.

En el caso de muros existentes adyacentes a los nuevos sótanos, se prevé el recalce de los mismos mediante la ejecución de ménsulas que transmitan las cargas a las nuevas cimentaciones.

En el nivel de planta baja se prevé ejecutar nuevas soleras adecuadas para transmitir al suelo las cargas derivadas del nuevo uso del edificio.

Material adoptado:

HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa en losas e cimentación.
Lechada de mortero (f_{ck} = 25MPa) y acero de límite elástico igual a 560 MPa, en las tuberías de las inyecciones armadas.

Dimensiones y armado:

Las dimensiones y armados de los distintos elementos que componen la solución de cimentación, se recogen en los planos de proyecto.

Contención de tierras

Se prevén muros de contención de hormigón armado en todo el perímetro de los nuevos sótanos, así como la ejecución de losas resueltas mediante losas y muros de hormigón armado para resolver el trazado enterrado de los conductos de climatización de aire.

Condiciones de ejecución:

Bajo las nuevas cimentaciones y soleras se preparará una mejora de terreno, en función de la situación, conforme se representa en planos de cimentación.

La excavación y ejecución de muros de sótano se realizará mediante bataches. Se estima para ello una longitud máxima de bataches igual a 2.00m, no obstante, la programación definitiva de la ejecución de bataches y la longitud de los mismos deberá ser aprobada por la

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 168/382
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Dirección Facultativa de las obras previamente a su ejecución.

En lo referente a las inyecciones armadas, una vez replanteada en obra la posición de los puntos de inyección, en función del elemento de cimentación a tratar, de las características de las máquinas y equipos que se utilicen y de la accesibilidad real, se procederá a la ejecución de la perforación, atravesando en primer lugar a los elementos de la cimentación y posteriormente el terreno existente hasta alcanzar la profundidad requerida.

Las perforaciones, de 150 mm de diámetro, se realizarán inclinadas, con inclinación entre que variarán entre 10º, 15º y 30º, según los casos, de forma que se atraviesen los elementos de cimentación y que las columnas de terreno mejorado se sitúen bajo los mismos. Se establece alcanzar una profundidad de aproximadamente 12,00 m desde la cota interior de la Real Fábrica de Artillería, correspondiendo al tramo aluvial basal, gravas, según información geotécnica.

Realizada la perforación y una vez libre de detritus, se introducirá la armadura tubular, de diámetro 88,9 mm y 9,5 mm de espesor, de acero tipo EN ISO 11960 N-80 y a continuación se realizará la inyección del espacio anular existente entre el terreno y la armadura (gaine), para sellarla al terreno.

Esta armadura dispondrá de una serie de ventanas de inyección dispuestas cada 50 cm, a partir de la cota del terreno donde se prevea inyectar, cerradas mediante un manguito elástico.

Con un plazo entre 24 h y 48h desde la ejecución del gaine, se procederá a realizar las inyecciones sucesivas en sentido ascendente. Para cada una de estas inyecciones, se introducirá una tubería de inyección, prevista de un doble obturador, por la parte central de la armadura, cuya salida de inyección deberá quedar centrada con cada una de las ventanas previstas. Una vez enfrentada la punta de inyección con la ventana, se introduce presión por los obturadores para que se ajusten a la cara interior de la tubería, cerrando el espacio y evitando que el producto de inyección pase a través de los mismos y se procede a realizar las sucesivas inyecciones previstas.

Los parámetros de inyección establecidos y los productos de inyección, se describen a continuación:

Presión de rotura: hasta 20 kg/cm^2

Presión: Se inyectará con una presión igual a 10.00 kgf/cm^2 + 1.00 kgf/cm^2 por metro de profundidad a la que se sitúe la ventana de inyección correspondiente.

Límites del volumen de inyección por ventana y productos de

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
04/02/2020 PAG:169/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

inyección:

Primera inyección: Volumen 150 l; Lechada de agua-cemento, en proporción 1:1.
Segunda inyección: Volumen 100 l; Lechada agua-cemento, en proporción 1:1,5
Tercera inyección y sucesivas: Volumen 75 l; Lechada agua-cemento, en proporción 1:2.

Una vez realizada las inyecciones correspondientes, se inyectará con lechada de cemento el espacio interior de la armadura tubular.

La empresa encargada de ejecutar las inyecciones, deberá llevar a cabo un control de los parámetros de inyección señalados, debiendo recoger el resultado de los mismos en los partes correspondientes.
En estos partes también se deberán recoger los datos obtenidos en la perforación y las incidencias que pudiesen producirse en cada una de las operaciones descritas.

Durante el proceso de ejecución de las inyecciones, se establecerá un **seguimiento y control de los posibles movimientos** que se pudiesen producir en los elementos constructivo-estructurales sobre los que se estaban actuando y sobre los localizados en el entorno inmediato.

Para ello se instalarán regletas fijadas sobre diversos paramentos verticales susceptibles de experimentar alguna alteración durante el proceso de inyección de lechadas. Además se instalarán otras regletas de referencia situadas sobre paramentos verticales de elementos suficientemente alejados de las zonas de inyección, de forma que no se vieran afectados por éstas, considerándose como "fijos".

Se efectuarán dos mediciones diarias durante el periodo de ejecución de las inyecciones, una por la mañana antes del comienzo de los trabajos y otra por la tarde tras la finalización de los trabajos.

En función de las lecturas arrojadas en estas mediciones, se procederá diariamente al estudio y reajuste de los parámetros de presión y volumen de las inyecciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:178/382
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.1.4. Acción sísmica (NCSE-02)

RD 997/2002 , de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Clasificación de la construcción:	Edificio Cultural. (Construcción de normal importancia)
Municipio y Provincia:	Sevilla, Sevilla
Tipo de Estructura:	Estructura porticada de acero laminado
Aceleración Sísmica Básica (ab):	a_b=0.07 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Coeficiente de contribución (K):	K=1.10
Coeficiente adimensional de riesgo (ρ):	ρ=1, (en construcciones de normal importancia)
Coeficiente de amplificación del terreno (S):	S=1.06
Coeficiente de tipo de terreno (C):	C=1.33 (según Estudio Geotécnico)
Aceleración sísmica de cálculo (a_c):	Ac= S x ρ x a_b =0.074 g
Método de cálculo adoptado:	Análisis Modal Espectral.
Factor de amortiguamiento:	Estructura de acero laminado diáfana: 4%
Periodo de vibración de la estructura:	Se indican en los listados de cálculo por ordenador
Número de modos de vibración considerados:	3 por número de plantas
Fracción cuasi-permanente de sobrecarga:	La parte de sobrecarga a considerar en la masa sísmica movilizable es = 0.6 (edificios públicos)
Coeficiente de comportamiento por ductilidad:	μ = 2 (ductilidad baja)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 171/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.1.5. Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural EHE-08

(RD 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural EHE-08)

3.1.5.1. Estructura

Descripción del sistema estructural:

La estructura portante vertical existente en el edificio actual, formada por muros de carga de espesor y altura variable (según naves) se mantiene invariable, proyectándose el refuerzo y consolidación estructural de aquellos muros que así lo requieren.

En el proyecto se contempla además la construcción de nuevas estructuras en determinadas zonas del edificio, conforme se describe a continuación:

Nivel de Sótano:
En determinados espacios del edificio (zonas A, C, H, K y M) se proyecta la construcción de un sótano resuelto mediante muros de hormigón armado adyacentes a los muros existentes y forjado de planta baja mediante losas macizas de hormigón armado.

Zona A:
Sobre la nueva sala polivalente se proyecta una estructura formada por un entramado de pórticos metálicos de acero laminado y forjado de chapa colaborante en el nivel de cubierta, y cubierta ligera mediante panel sándwich en el nivel de sobrecubierta.
En el ámbito contiguo se proyecta la escalera principal de acceso nivel de cubierta, resuelta mediante zancas y peldañeado formados por chapas de acero laminado soldadas de diferentes espesores, apoyada en el muro existente y en los nuevos soportes previstos para el ascensor.

Zona B:
Por encima de la estructura de madera que conforma la cubierta existente en la nave de proyectiles, se proyecta una nueva cubierta para soportar los faldones de teja, que se resuelve mediante pares formados por perfiles tubulares de acero laminado dispuestos sobre un durmiente perimetral.

Zona C:
En el callejón medianero se proyecta la construcción de nuevos niveles de forjado destinados a alojar parte de las nuevas instalaciones que requiere el edificio. La estructura sobre rasante proyectada en esta zona consiste en una retícula de pilares metálicos y forjados resueltos mediante losas macizas de hormigón armado. Tanto en el plano de la medianera como en determinados pórticos transversales, la estructura queda arriostrada mediante cruces de san Andrés o diagonales de acero laminado.

Zonas D y G:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 0723/20
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Se proyecta la construcción de nuevos lucernarios a nivel de cubierta resueltos mediante vigas metálicas de acero laminado apoyadas sobre los muros existentes a través de un nuevo durmiente perimetral.

Zona E:
Se proyecta el refuerzo de la estructura principal que conforma la cubierta de madera del espacio Foro Magallanes mediante la construcción de nuevas vigas de madera laminada de las que se cuelga la estructura que actualmente se encuentra apuntalada.

Zona H:
Se proyecta una nueva estructura sobre rasante para dar cabida a cuatro talleres en el extremo de la antigua nave de fundición. Dicha estructura está formada por un entramado de pórticos metálicos resuelto mediante soportes y vigas de acero laminado, y forjados de chapa colaborante a nivel de planta primera, y se dispone en continuidad con la zona adyacente comprendida en el edificio del callejón medianero, por la que se accede al espacio de planta primera creado sobre los talleres.
En el vano de mayor luz previsto entre los talleres y el muro del extremo de la nave se sustituye el forjado de chapa colaborante por chapas de acero laminado soldadas a las vigas, compensándose dicho vano con el macizado de los vanos contiguos a ambos lados.

Zona J:
Se proyecta la ejecución de una nueva estructura de cubierta para la antigua nave de fundición, por encima de las cerchas metálicas existentes en la actualidad. La nueva cubierta está formada por pórticos mediante vigas inclinadas de acero laminado que mantienen la silueta del lucernario central. Sobre los nuevos pórticos se disponen correas metálicas y la nueva cubierta mediante panel sándwich.

Zona L:
En la zona dedicada a trabajo colaborativo se proyecta sobre rasante la estructura de una nueva entreplanta resuelta mediante un entramado de pórticos formados por pilares y vigas de acero laminado y forjados de chapa colaborante.

Otros elementos:
Se proyectan algunas estructuras auxiliares tales como escaleras o pasarelas formadas por perfiles de acero laminado y entramados metálicos de tipo trámex o rejilla.

En general apoyo de las nuevas estructuras sobre los muros existentes se realiza disponiendo elementos de transición (puntuales o corridos según el caso), que repartan las nuevas cargas transmitiendo a las fábricas tensiones uniformes y admisibles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:174/382
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los nuevos forjados de losa maciza se resuelven con canto 30 o 35cm de canto, en función de la zona.

Los nuevos forjados de tipo mixto, formado por una chapa colaborante y una losa superior de hormigón armado, cuentan con un canto total de 100mm (60+40mm), ó 120mm (60+60mm), según la zona.

La escalera que recorre todos los niveles del edificio del callejón medianero está formada por una losa maciza de 20cm de canto.

Así pues, los elementos de hormigón empleados en el edificio son:

- Forjados de tipo mixto, formado por una chapa colaborante y una losa superior de hormigón armado, con cantos diferentes según zonas.
- Forjados mediante losas macizas bidireccionales.
- Elementos de transición (zunchos) diseñados para el apoyo de las nuevas estructuras metálicas sobre los muros de fábrica existentes.
- Elementos de cimentación.

3.1.5.2. Requisitos y exigencias (art. 5)

Vida útil nominal mínima: (tabla 5 EHE-08)	Edificio de repercusión económica baja o media: 50 años
Vida útil nominal de la estructura fijada por la propiedad:	50 años
Exigencias relativas al requisito de seguridad estructural: (art. 5.1.1)	La exigencia de resistencia y estabilidad se satisface mediante la comprobación de los Estados Límite Últimos por los procedimientos incluidos en la Instrucción EHE-08, junto con el resto de criterios relativos a ejecución y control. La exigencia de aptitud al servicio se satisface mediante la comprobación de los Estados Límite de Servicio por los procedimientos incluidos en la Instrucción EHE-08, junto con el resto de criterios relativos a ejecución y control.
Exigencias relativas al requisito de seguridad en caso de incendio: (art. 5.1.2.)	El cumplimiento de la Instrucción EHE-08 no es suficiente para el cumplimiento de este requisito. La estructura deberá mantener su resistencia frente al fuego durante el tiempo establecido en el Documento Básico DB-SI del Código Técnico de la Edificación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 174/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

La resistencia al fuego de los elementos estructurales de hormigón se comprueba mediante las recomendaciones proporcionadas en el Anejo 6 de la instrucción EHE-08.
En el caso de los forjados mixtos de la obra, la resistencia al fuego requerida se conseguirá mediante la aplicación de capas protectoras, ya sea mediante pinturas intumescentes o bien mediante la proyección de mortero de vermiculita.

Exigencias relativas al requisito de higiene, salud y medio ambiente:
(art. 5.1.3)

Cuando se haya establecido el cumplimiento de este requisito, las estructuras deberán proyectarse, construirse y controlarse de forma que se cumpla la exigencia de calidad medioambiental de la ejecución.
El cumplimiento de la instrucción EHE-08 es suficiente para la satisfacción de este requisito, empleándose como método de evaluación los índices ISMA e ICES definidos en el Anejo 13.
Para la obra en cuestión, la propiedad no ha establecido ninguna exigencia de calidad medioambiental en la ejecución.

3.1.5.3. Bases de cálculo:

Método de cálculo:
Método de los Estados Límite

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites de la vigente EHE-08, articulo 8.1.
Se define como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de superarse, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada.
A estos efectos se consideran.
- Estaos Límite Últimos
- Estados Límite de Servicio
- Estado Límite de Durabilidad

Redistribución de esfuerzos:

Se realiza una análisis con redistribución limitada de esfuerzos, considerándose en vigas una redistribución de hasta de hasta un 15% de momentos negativos para la comprobación de Estados Límite Últimos, según el articulo 19.2.3 de la EHE-08.

Cuantías geométricas

Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la EHE-08.

Abertura máxima de fisuras

Se comprueba que las aberturas características de fisura no serán superiores a las máximas aberturas de fisura ($w_{máx}$) que figuran en la tabla 5.1.1.2 de la EHE-08.

Clase de exposición	Ambiente I	Ambiente IIa y IIb
W_{max} (mm)	0,4 mm	0,3 mm

Deformaciones	Lím. flecha total	Lím. flecha activa (forjados de piso)	Lím. flecha activa (cubiertas)
	L/300	L/500	L/300

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 175/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Valores de acuerdo al articulo 50.1 de la EHE-08, y artículo 4.3.3.1 del Documento Básico DB-SE del Código Técnico de la Edificación.
Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson.
Se considera el modulo de deformación E_c establecido en la EHE-08, art. 39.6.

Programa de cálculo

Nombre comercial:	Cypecad Espacial, versión 2020.d Licencia 97838, otorgada a Edartec Consultores
Empresa	Cype Ingenieros Avenida Eusebio Sempere nº5 Alicante.
Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones efectuadas.	El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

3.1.5.4. Estado de cargas consideradas:

Valores característicos de las acciones:	Los valores característicos de las acciones a considerar serán los recogidos en: - Documento Básico DB SE-AE del Código Técnico de la Edificación, para las acciones permanentes y variables. - NCSE-02, para la acción accidental de sismo.
Categoría de Uso considerada: (tabla 3.1, DB SE-AE del CTE)	General: Categoría C, zonas de uso público en general Cubierta: Categoría G1, cubiertas accesibles solo para mantenimiento
Valores de representativos de las acciones. **Coeficientes de combinación ψ_i**:	Los coeficientes de combinación ψ_i, serán los recogidos en la tabla 4.2 del Documento Básico DB SE del Código Técnico de la Edificación en función de la categoría de uso del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 176/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Valores de cálculo de las acciones. **Coeficientes parciales de seguridad γ_f:**

Los coeficientes parciales de seguridad de las acciones γ_f, serán los recogidos en las tablas 12.1.a de la EHE-08 para estados límite últimos, y 12.1.b para estados límite de servicio.

Las **combinaciones de las acciones** consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE -08 (art.13).
- Documento Básico DB SE del Código Técnico de la Edificación.

Cargas gravitatorias superficiales por usos y tipos de forjado (valores característicos):

Forjados de chapa colaborante TIPO 1 Canto total 100mm (60+40mm)	Peso propio del Forjado	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Forjado planta primera	1,70 KN/m^2	1,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	8,20 KN/m^2

Forjados de chapa colaborante TIPO 2 Canto total 120mm (60+60mm)	Peso propio del Forjado	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Sala polivalente (planta cubierta)	2,20 KN/m^2	1,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	8,70 KN/m^2
Cubierta Uso Público	2,20 KN/m^2	3,50 KN/m^2	5,00 KN/m^2	10,70 KN/m^2

Elementos horizontales de trámex	Peso propio del Forjado	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Techo técnico Sala Escénica Experimental	0,50 KN/m^2	1,00 KN/m^2	2,00 KN/m^2	3,5[illegible] KN/m^2
Pasarelas y escaleras Uso Público	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2	5,00 KN/m^2	5,5[illegible] KN/m^2
Pasarelas y escaleras Mantenimiento	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2	1,00 KN/m^2	1,5[illegible] KN/m^2

Forjados de Losa Maciza

Planta	Zona	Uso del Forjado	Canto (cm)	Peso propio del Forjado	Otras concargas	Acciones Variables	Carga Total
BAJA	A	Sala Polivalente	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	20,00 kN/m^2
BAJA	C	Zona Descarga	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	21,00 kN/m^2
BAJA	C	Aseos y Usos Público	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	15,00 kN/m^2
BAJA	C	Centro Transformación	30	7,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	30,00 kN/m^2	42,50 kN/m^2
BAJA	H	Talleres / Zonas de paso	30/35	7,50 / 8,75 kN/m^2	1,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	19,00 / 20,75 kN/m^2
BAJA	K	Patio de Crisoles	35	8,75 kN/m^2	10,00 kN/m^2	10,00 kN/m^2	28,75 kN/m^2
SEGUNDA	C	Aseos y Usos Público	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	15,00 kN/m^2
SEGUNDA	C	Instalaciones Sala Bombas / UTAS	30	7,50 kN/m^2	2,50 kN/m^2	10,00 kN/m^2	20,00 kN/m^2
SEGUNDA	C	Instalaciones Sala Producción	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	20,00 kN/m^2	31,00 kN/m^2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 177/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUBIERTA	C	Instalaciones Grupo Electrógeno / Agua	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	20,00 kN/m^2	31,00 kN/m^2
CUBIERTA	C	Cubierta Uso Público	30	7,50 kN/m^2	3,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	16,00 kN/m^2
VARIAS	C	Escalera	20	5,00 kN/m^2	2,50 kN/m^2	5,00 kN/m^2	12,50 kN/m^2

Cubiertas ligeras (Panel sándwich)	Peso propio del panel	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Cubierta inclinada Nave Fundición	0,50 KN/m^2	0,00 KN/m^2 (*)	0,20 KN/m^2	0,90 KN/m^2
Cubierta Sala Polivalente	0,50 KN/m^2	1,00 KN/m^2	0,40 KN/m^2	1,90 KN/m^2

(*) Se ha considerado 1,00 kN/m2 correspondiente al peso de paneles solares actuando en uno de los dos faldones.

Faldones de teja	Peso propio del panel	Resto de cargas permanentes	Acciones Variables	Carga Total
Estructura sobrecubierta en Nave de Proyectiles	0,50 KN/m^2	1,50 KN/m^2 (*)	0,25 KN/m^2	2,25 KN/m^2

Cargas gravitatorias lineales consideradas (valores característicos):

Cerramientos exteriores (valor por metro de altura del elemento):

Paramentos ciegos	3.00 KN/m^2
Paramentos acristalados:	1.00 KN/m^2

Cargas horizontales (valores característicos)

Sobrecarga de uso Barandillas: 1.60 KN/m horizontal a 1.20 metros de altura en general

Acción del Viento:

Presión dinámica básica: q_b=0.42kN/m^2 (zona A), según Anejo D, DB SE-AE.
Grado de aspereza del entorno: IV, zona urbana.
Altura máxima considerada: 13.00m.
Coeficiente de exposición: Ce=1,96 según anejo D, DB SE-AE
Coeficientes de presión exterior según anejo D, DB SE-AE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 178/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.1.5.5. Características de los materiales:

- Hormigón	HA-30/B/15/I, en forjados, dados y zunchos sobre muros
- tipo de cemento	CEM II/B-M42.5R
- tamaño máximo de árido	15 mm.
- máxima relación agua/cemento	0,65
- mínimo contenido de cemento	250 kg/m^3
- recubrimientos	15 (mínimo) + 10 (marginal) = 25 mm
- resistencia característica F_{ck}	30 Mpa (N/mm^2)
- módulo de elasticidad E	$8500(f_{ck}+8)^{1/3}$=27264 Mpa
- coeficiente de Poisson:	0,20
- coef. de dilatación térmica:	10^{-5}

- Hormigón	HA-25/B/20/IIa, en cimentación y muros
- tipo de cemento	CEM II/B-M42.5R
- tamaño máximo de árido	20 mm.
- máxima relación agua/cemento	0,60
- mínimo contenido de cemento	275 kg/m^3
- recubrimientos	20 (mínimo) + 10 (marginal) = 30 mm
- resistencia característica F_{ck}	25 Mpa (N/mm^2)
- módulo de elasticidad E	$8500(f_{ck}+8)^{1/3}$=27264 Mpa
- coeficiente de Poisson:	0,20
- coef. de dilatación térmica:	10^{-5}

- Hormigón	HA-30/B/15/IIb, en elementos estructurales de hormigón visto
- tipo de cemento	CEM II/B-M42.5R
- tamaño máximo de árido	15 mm.
- máxima relación agua/cemento	0,55
- mínimo contenido de cemento	300 kg/m^3
- recubrimientos	25 (mínimo) + 10 (marginal) = 35 mm
- resistencia característica F_{ck}	30 Mpa (N/mm^2)
- módulo de elasticidad E	$8500(f_{ck}+8)^{1/3}$=27264 Mpa
- coeficiente de Poisson:	0,20
- coef. de dilatación térmica:	10^{-5}

- Hormigón	HM-20/B/25/I, en elementos de hormigón en masa
- tipo de cemento	CEM II/B-M42.5R
- tamaño máximo de árido	25 mm.
- máxima relación agua/cemento	0,65
- mínimo contenido de cemento	200 kg/m^3
- resistencia característica F_{ck}	20 Mpa (N/mm^2)
- módulo de elasticidad E	$8500(f_{ck}+8)^{1/3}$=25811 Mpa
- coeficiente de Poisson:	0,20
- coef. de dilatación térmica:	10^{-5}

- tipo de acero	B-500S
- límite elástico f_{yk}	500 N/mm^2
- módulo de elasticidad E	200000 N/mm^2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 179/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.1.5.6. Niveles de control y coeficientes parciales de seguridad para los materiales:

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 92.3 de EHE-08 para esta obra es **normal**.
El nivel de control de materiales para el hormigón es **estadístico**, según el artículo 86.5.4.
El control del acero para armaduras pasivas, de acuerdo con el artículo 87 de la EHE-08, se acreditará mediante la posesión de **distintivos de calidad** con reconocimiento oficial en vigor, conforme a lo establecido en el Anejo 19 de dicha instrucción, o bien mediante la realización de **ensayos** durante la recepción.

Coeficiente parcial de seguridad para el hormigón (art. 15.3)	Situacion Persistente o Transitoria: Situacion Accidental:	$\gamma_c = 1.50$ $\gamma_c = 1.30$

- No se requiere que el hormigón esté en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, según lo dispuesto en el Anejo 19 de la EHE-08.

Coeficiente parcial de seguridad para el acero (art. 15.3)	Situacion Persistente o Transitoria: Situacion Accidental:	$\gamma_s = 1.15$ $\gamma_s = 1.00$

- No se requiere que el acero para las armaduras pasivas esté en posesión de un dispositivo de calidad oficialmente reconocido, según lo dispuesto en el Anejo 19 de la EHE-08.
- No se requiere que las armaduras pasivas esté en posesión de un dispositivo de calidad oficialmente reconocido, según lo dispuesto en el Anejo 19 de la EHE-08.

3.1.5.7. Durabilidad (art. 37 EHE-08)

Al tratase de una estructura convencional, y de acuerdo con el artículo 37.1 y 37.2 de la Instrucción EHE-08, para la estructura en cuestión se diseña una estrategia de durabilidad teniendo en cuenta las prescripciones del Capitulo 7 de la misma, incluyendo las medidas necesarias para que la estructura alcance la duración de la vida útil establecida.
No es por tanto preceptiva la comprobación del estado límite de durabilidad.

Tipos de ambiente considerados (art.8.2.1)	Descripción	Elemento estructural
I	Interiores de edificios no sometidos a condensaciones. Elementos de hormigón en masa	Forjados de chapa colaborante, dados, zunchos y demás elementos para apoyo de estructuras sobre muros. Elementos de cimentación de hormigón en masa (en caso de existir)
IIa	Elementos de cimentación en contacto con el suelo sin presencia de agresividad química.	Cimentación y muros de contención

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAG: 180/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IIb	Elementos exteriores de estructuras sometidas a la acción del agua de lluvia, zonas con precipitación media anual inferior a 600mm,en ausencia de cloruros.	Forjados, losas y/o vigas de hormigón visto.

Para satisfacer los requisitos establecidos en el artículo 5, la estrategia de durabilidad incluye los siguientes aspectos:

Formas estructurales adecuadas: de acuerdo con el artículo 37.2.2, se definen esquemas estructurales, formas geométricas, y detalles compatibles con la consecución de una buena durabilidad.
Se evita el contacto con el agua al tratarse de una estructura protegida en su mayor parte. Para los voladizos, en caso de quedar vistos se diseñarán formas adecuadas para la rápida evacuación del agua.

Adecuada calidad del hormigón: Los hormigones empleados en la estructura cumplirán todas las prescripciones relativas a la selección de materiales (art. 26 al 35), dosificación adecuada (apartados 37.3.1 y 37.3.2), correcta puesta en obra (art. 71), curado del hormigón (apartado 71.6), resistencia conforme con el comportamiento estructural esperado y con los requisitos de durabilidad, y comportamiento (apartado 37.3.1)
De acuerdo con los apartados 37.31 y 37.32, y según se recoge en el apartado anterior sobre características de los materiales de la presente memoria, los hormigones empleados en la estructura cumplen las prescripciones relativas a la dosificación del hormigón, estableciéndose para la clase de ambiente de cada elemento, la máxima relación agua/cemento, contenido mínimo de cemento, y la resistencia mínima recomendada, de acuerdo con las tablas 37.3.2.a y 37.3.2.b de la EHE-08.

Recubrimientos: De acuerdo con el artículo 37.2.4, se establecen los recubrimientos mínimos para las armaduras en función del tipo de ambiente de cada elemento estructural y del tipo de cemento a emplear, conforme a las tablas 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b y 37.2.4.1.c.
En cualquier caso, dichos recubrimientos no serán nunca inferiores a los requeridos por el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación en función de la resistencia al fuego que deba tener cada elemento estructural.
En el apartado anterior sobre características de los materiales se especifican los recubrimientos mínimos para cada elemento estructural.
Para garantizar estos recubrimientos se emplearán separadores que cumplan los requisitos establecidos en el apartado 37.2.5, de acuerdo a la disposición y separación prescrita en el apartado 69.8.2 de la EHE-08.

Control del máximo de abertura de fisura. De acuerdo con el artículo 37.2.6, se comprueba que el valor máximo de abertura de fisuras no supera los valores máximos indicados en la tabla 5.1.1.2 para cada uno de los ambientes descritos.

Disposición de protecciones superficiales No es necesario adoptar medidas especiales de protección conforme al artículo 37.2.7, al no existir situaciones de especial agresividad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 18/30/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Protección de armaduras frente a la corrosión	Se evitará el contacto de las armaduras con otros metales de diferente potencial galvánico. Para prevenir la corrosión de las armaduras pasivas, el contenido total de cloruros del hormigón será inferior al 0,4% del peso del cemento.

Las especificaciones relativas a la durabilidad deberán cumplirse en toda la fase de ejecución, no permitiéndose compensar los efectos derivados por el incumplimiento de cualquiera de ellas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 182/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.1.6. Estructuras de acero (SE-A)

3.1.6.1. Bases de cálculo

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐ Manualmente	☐ Toda la estructura: ☐ Parte de la estructura:			
☒ Mediante programa informático	☒ Toda la estructura	Nombre del programa:	Cypecad	
		Versión:	2020.d	
		Empresa:	Cype Ingenieros	
		Domicilio:	Avenida Eusebio Sempere nº5 Alicante	
	☐ Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:		
		Nombre del programa:		
		Versión:		
		Empresa:		
		Domicilio:		

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 183/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

☒ la estructura está formada por pilares y vigas	☐ existen juntas de dilatación	☐ separación máxima entre juntas de dilatación	¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si ☐ no ☐
	☒ no existen juntas de dilatación	☒ máxima dimensión entre bordes libres 40 m	¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si ☐ no ☒

☐	La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo
☒	Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; $C_{\lim}$ valor límite para el mismo efecto.

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 184/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.1.6.2. Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "*3 Durabilidad*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "*Pliego de Condiciones Técnicas*".

3.1.6.3. Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es: **S275JR**

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S275JR	275	265	255	410	20
TIRANTES MK460	460			610	-

f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 185/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.1.6.4. Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

3.1.6.5. Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión (estructura intraslacional)
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Elementos flectados y traccionados
     - Elementos comprimidos y flectados

3.1.6.6. Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "*7.1.3. Valores límites*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 186/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.2. CTE DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS.

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) "El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación."

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. "La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio"."

Las exigencias básicas son las siguientes:

- Exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.
- Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.
- Exigencia básica SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

3.2.1 SECCIÓN SI-1. PROPAGACIÓN INTERIOR

3.2.1.1.- COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

El conjunto edificatorio se dividirá en los siguientes sectores de incendios:

SECTOR 1. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTION	
Uso previsto:	El uso es Administrativo, con recintos destinados a oficinas y otros de uso público
Situación:	Planta baja y entreplanta
Superficie:	1.152,83 m²
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Al estar en contacto con otros sectores de uso Pública concurrencia, en planta sobre rasante con altura de evacuación <15 m, se establece una resistencia al fuego EI 90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 187/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Condiciones según DB – SI	Puertas de paso entre sectores tipo EI_2 45-C5.

SECTOR 2. FORO MAGALLANES Y SALAS POLIVALENTES	
Uso previsto:	*Pública concurrencia*
Situación:	Planta baja, planta sótano y castillete en cubierta. Altura descendente de evacuación h= 9,10 m Altura ascendente de evacuación h = 3,40 m.
Superficie:	Planta sótano: 98,2 2 m^2 (no se contabilizan las superficies de los locales de riesgo especial) Planta baja: 2.059,06 m^2 Cubierta: 249,61 m^2 **Total sector: 2.406,89 m²**
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Bajo rasante. Pública concurrencia : EI 120 Sobre rasante. Pública concurrencia: EI 90
Condiciones según DB – SI	Puertas de paso entre sectores tipo EI_2 60-C5. En las puertas de vestíbulo previos y vestíbulos de independencia entre sectores: EI_2 30-C5 Los ascensores se desarrollan en un mismo sector.

SECTOR 3. ESPACIOS DE FORMACIÓN Y ZONA DE CREACIÓN	
Uso previsto:	Usos asimilables a *Docente*, con aulas de formación y talleres multidisciplinares.
Situación:	Planta baja, planta sótano y entreplanta. Altura descendente de evacuación h= 3,30 m Altura ascendente de evacuación h = 3,40 m.
Superficie:	Planta sótano: 240,48 m^2 Planta baja: 1.934,31 m^2 Entreplanta: 173,71 m^2 **Total sector: 2.348,51 m²**
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	Bajo rasante. Pública concurrencia : EI 120 Sobre rasante. Pública concurrencia: EI 90
Condiciones según DB – SI	Puertas de paso entre sectores tipo EI_2 60-C5 Los ascensores se desarrollan en un mismo sector.

La resistencia al fuego de todas las puertas que delimitan sectores de incendio es superior a EI2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas cortafuego. Se cumple el requisito de la tabla 1.2 SI1 del DB-SI compartimentación entre sectores.

Pasos entre sectores:
En el paso entre sectores que son considerados como salidas de planta se dispondrán vestíbulos de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 188/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

independencia. En los casos en los que los pasos entre sectores no son considerados como salidas de planta, no se proyectan vestíbulos de independencia.

Soluciones constructivas de compartimentación entres sectores de incendios:

Compartimentaciones verticales entre sectores:

- Separación entre sectores y escaleras protegidas. Se realiza, como mínimo, con una citara de ladrillo perforado con revestimiento a ambas caras, con una resistencia superior a la exigida: CUMPLE

Compartimentaciones horizontales entre sectores:

- Los sectores se desarrollan en vertical, no existiendo compartimentaciones horizontales entre sectores.

Puertas de separación entre sectores:

- En todos los casos, las puertas de paso entre sectores de incendios se resuelven mediante puertas que tendrán una EI_2 t-C5, según las indicaciones de CTE DB-SI.

3.2.1.2.- LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de la sección SI 1 del DB-SI. Los locales así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de la sección SI 1 del DB-SI.
Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos. Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de la compartimentación, establecidas en este DB.
A los efectos de este DB se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

Comentarios previos:

- Por lo que se refiere a la maquinaria de los ascensores, no se considera local de riesgo, pues la maquinaria va incorporada en el hueco del ascensor.

Los locales y zonas de riesgo especial definidos en el Proyecto son los siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 189/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Uso del local o zona	Condición	Nivel de Riesgo
Centro de transformación	En todo caso	Bajo
Grupo electrógeno	En todo caso	Bajo
Sala de máquinas climatización	En todo caso	Bajo
Cuartos de contadores eléctricos, cuadros generales de distribución y otros locales de instalaciones eléctrica y/o comunicaciones	En todo caso	Bajo
Vestuarios/camerinos (S=79,10 m^2)	20< S < 100 m^2	Bajo
Almacenes (V≈27 m3/ud y ≈100 m3 en conjunto)	Inferior a lo marcado en DB-SI, pero se ha considerado la zona como Locales de Riesgo Bajo	Bajo

Las condiciones a cumplir por estos locales de riesgo especial son las siguientes:

Características	Riesgo Bajo	Riesgo Medio
Resistencia al fuego de la estructura portante	R 90 (*)	R 120
Resistencia al fuego de las paredes y techos	EI 90 (*)	EI 120
Necesidad de vestíbulo de independencia	NO	SI
Puertas de comunicación con el resto del edificio	$EI_2$45-C5	2 x $EI_2$30-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local	<25 m	<25 m

(*) La exigencia no será inferior a la general de los sectores donde se encuentran, en este caso R 90 y EI 120, en los locales que se encuentren bajo rasante.

Medidas de protección pasiva y activa en los locales de riesgo.

Protección pasiva:

- Compartimentación y resistencia al fuego. Por ser locales de riesgo bajo, se debe cumplir una R90 y una EI 90 según la tabla anterior. Para ello, las separaciones verticales de los locales de riesgo serán siempre, como mínimo, citaras enlucidas a dos caras, que cumple sobradamente con la exigencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 190/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- Vestíbulos de independencia. Es necesario en los locales de riesgo medio.

- Puertas de comunicación. Donde no existan vestíbulos, todas las puertas de los locales de riesgo bajo deberán cumplir como mínimo EI_2 45-C5 (sobre rasante) o EI_2 60-C5 (bajo rasante). En los vestíbulos las puertas serán EI_2 30-C5

- Máximo recorrido hasta una salida del local. No existen locales de riesgo con distancias interiores superiores a los 25 m.

Protección activa: Se describe en el apartado de instalaciones.

3.2.1.3.- ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando estos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

Se limita a un máximo de tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas (ventiladas) y en las que no existan elementos cuya clase de reacción al fuego sea B-s3,d2, BL-s3,d2 ó mejor, se cumple el apartado 3.2 de la sección SI 1 del DB-SI.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm^2. La limitación de 50 cm^2 implica que no se podrán ejecutar pasos de tuberías a través de huecos en elementos de compartimentación cuyo diámetro sea superior a 7,98 cms de diámetro.

Esto se podría resolver mediante la disposición de un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t, siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

En nuestro caso, los bajantes transcurrirán por espacios compartimentados realizado con ladrillo y enlucido, quedando la sectorización resuelta.

3.2.1.4.- REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 191/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento Revestimientos (1)	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	BFL-s2 (6)

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc, esta condición no es aplicable.

No existe elemento textil de cubierta integrado en el edificio. No es necesario cumplir el apartado 4.3 de la sección 1 del DB - SI.

Los revestimientos de madera que puedan existir en el proyecto serán ignífugos, incluso los rastreles y el barniz de acabado.

Si se colocasen butacas en los espacios culturales previstos, estas deberán cumplir con las exigencias del CT-DB SI.

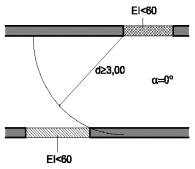
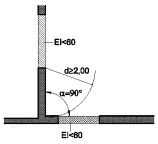
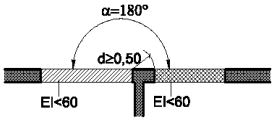
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 192/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.2.2.- SECCIÓN SI-2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.

3.2.2.1.- MEDIANERÍAS Y FACHADAS.

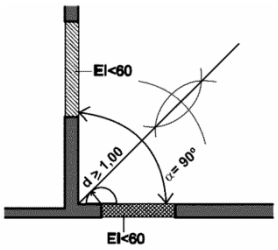
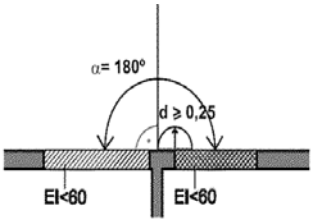
Las medianerías o muros colindantes con otro edificio son al menos EF-120. (apartado 1.1 de la sección 2 del DB-SI).

Se limita el riesgo de propagación cumpliendo los requisitos que se establecen en el DB-SI según la tabla adjunta:

RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL A TRAVÉS DE FACHADAS ENTRE DOS SECTORES DE INCENDIO, ENTRE UNA ONA DE RIESGO ESPECIAL ALTO Y OTRAS ZONAS O HACIA UNA ESCALERA PROTEGIDA O PASILLO PROTEGIDO DESDE OTRAS ZONAS (para valores intermedios del ángulo a, la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal)				
Situación	Gráfico	ángulo	Distancia mínima	¿Se cumplen los requisitos?
Fachadas enfrentadas		0°	3,00	Si
Fachadas a 90°		90°	2,00	Si
Fachadas a 180°		180°	0,50	Si

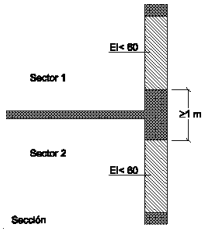
Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio (apartado 1.2 de la sección 2 del DB-SI) a través de las fachadas entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 están separados la distancia d en proyección horizontal que se indica en la normativa como mínimo, en función del ángulo a formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 193/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

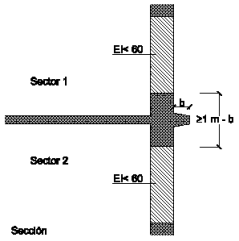
RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL ENTRE DOS EDIFICIOS DIFERENTES Y COLINDANTES (para valores intermedios del ángulo a, la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal)				
Situación	Gráfico	ángulo	Distancia mínima	¿Se cumplen los requisitos?
Fachadas 90°		90°	1	Si
Fachadas a 180°		180°	0,25	Si

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio (apartado 1.2 de la sección 2 del DB-SI) entre edificios diferentes y colindantes los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI 60 están separados la distancia d en proyección horizontal que se indica en la normativa como mínimo, en función del ángulo a formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

Riesgo de propagación vertical:

Situación	Gráfico	Condiciones	¿Se cumplen las condiciones?
Encuentro forjado - fachada		La fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 194/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Encuentro forjado - fachada con saliente		La fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura menos la dimensión del saliente, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada	Si

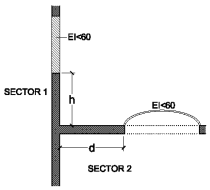
Se cumplen las condiciones para controlar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada (apartado 1.3 de la sección 2 del DB-SI) pues en el caso del encuentro forjado-fachada con saliente la fachada es al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura menos la dimensión del saliente, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.

Clase de reacción al fuego de los materiales:

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será como mínimo B-s3 d2, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque (apartado 1.4 de la sección 2 del DB-SI).

3.2.2.2.- CUBIERTAS

Se limitará el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, porque se prolonga la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m. por encima del acabado de la cubierta.

RIESGO DE PROPAGACIÓN EXTERIOR DEL INCENDIO POR LA CUBIERTA (apartado 2.2 de la sección 2 del DB-SI)				
Situación	Gráfico	D (m)	Altura h (m) mínima.	¿Se cumplen los requisitos?
Encuentro cubierta - fachada				No procede

Se cumple el apartado 2.2 de la sección 2 del DB-SI (riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta) pues en el encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenecen a sectores de incendio o a edificios diferentes, la altura h sobre la cubierta a la que deberá estar cualquier zona de fachada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 195/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60 será de , en función de la distancia d de la fachada, en proyección horizontal, a la que esté cualquier zona de la cubierta cuya resistencia al fuego tampoco alcance dicho valor.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las cubiertas, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

No existe riesgo de propagación a otros edificios o a otros sectores en a través de las cubiertas de este edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 196/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.2.3.- SECCIÓN SI-3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

3.2.3.1.- COMPATIBILIDAD

En general, el conjunto del edificio será de *Pública Concurrencia*, si bien se estructura en zonas con usos pormenorizados *Administrativo, Pública Concurrencia* y *Docente*, correspondiendo a sectores de incendios diferentes y teniendo cada uno de ellos salidas de edificio independientes, por lo que en ningún caso se produciría incompatibilidades de uso.

3.2.3.2.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI.

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

Sector 1

Espacio	Densidad de ocupación	Ocupantes
Planta Sótano		
Locales de instalaciones	Ocupación nula	0
Total ocupantes Planta Sótano		**0**
Planta Baja		
Despachos dirección	1/10	16
Oficina gestión	1/10	42
Zona trabajo compartido	1/10	26
Vestíbulo / Zona de encuentro	1/2	120
Aseos	1/3	18
Total ocupantes Planta Baja		**222**
Entreplanta		
Zona trabajo compartido	1/10	18 (nº de puestos de trabajo)
Total ocupantes del **Sector 1**		**240**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 197/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sector 2

Espacio	Densidad de ocupación	Ocupantes
Planta Sótano		
Camerinos/vestuarios	1/2	40
Zona de maniobra	1/40	1
Almacén/mantenimiento	1/40	1
Local instalaciones	Ocupación nula	0
Aseos	1/3	6
Total ocupantes Planta Sótano		**48**
Planta Baja		
Sala expositiva	1/2	206
Vestíbulo	1/2	45
Espacio escénico	1/2	129
Sala Foro Magallanes y anexas	1/2	362
Vestíbulo de acceso	1/2	62
Tienda y control	1/2	12
Total ocupantes Planta Baja		**816**
Planta Segunda		
Locales de instalaciones	Ocupación nula	0
Cubierta		
Locales de instalaciones	Ocupación nula	0
Vestíbulo	1/2	22
Sala expositiva	1/2	100
Cubierta transitable	Acceso limitado a visitas concertadas, asociado con los ocupantes de la sala expositiva y vestíbulo (ocup. alternativa)	--
Total ocupantes Planta de Cubierta		**122**
Total ocupantes del **Sector 2**		**988**

Sector 3

Espacio	Densidad de ocupación	Ocupantes
Planta Sótano		
Laboratorio creación artística	1/5	24
Talleres	1/5	12
Locales de instalaciones	Ocupación nula	0
Total ocupantes Planta Sótano		**36**
Planta Baja		
Zonas comunes talleres	1/5	166
Talleres de creación	1/5	4 x 5 = 20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 198/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aula 1	1/1,5	96
Aula 2	1/1,5	62
Aula 3	1/1,5	67
Aula 4	1/1,5	62
Cafetería	1/1,5	68
Aseos cafetería	1/3	10
Aseos	1/3	14
Total ocupantes Planta Baja		565
Entreplanta		
Talleres creativos	1/5	22
Total ocupantes del Sector 3		623

Además de los espacios cubiertos compartimentados en los tres sectores descritos, existen **espacios exteriores** susceptibles de ser ocupados por personas durante el desarrollo de actividad en el edificio. Uno de estos espacios se ubica en el ámbito del Sector 2 y otro en el del Sector 3; son los siguientes:

- Espacio exterior de acogida en el Foro Magallanes (Sector 2):
  Densidad de ocupación 1 persona / 2 m^2 Ocupación: 260 p.

- Espacio exterior de acogida en Zona de Creación (Sector 3):
  Densidad de ocupación 1 persona / 2 m^2 Ocupación: 364 p.

Se trata de espacios exteriores que estarán permanentemente abiertos durante el horario de actividad, estando comunicados con la red viaria y permitiendo la rápida dispersión de ocupantes en condiciones de seguridad, por lo tendrán la consideración de ***espacio exterior seguro***, no contabilizándose su ocupación a efectos de cálculo de evacuación del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 199/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.3.3.- NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

** Como se ha indicado en el punto anterior, los espacios exteriores correspondientes a los espacios de acogida del "Foro Magallanes" y de la "Zona de Creación", tendrán la consideración de ***espacio exterior seguro***, por lo que las salidas de los distintos recintos hacia estos espacios exteriores se considerarán como ***Salidas de Edificio*** (SE).

SECTOR 1:

Planta sótano:

Número de ocupantes: 0
Salidas: 1 Salida de planta (SP-S5)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 21 m < 25 m

Planta Baja (planta de salida de edificio):

Número de ocupantes: 240
Salidas: 1 Salidas de edificio (SE-1) y 2 Salidas de planta (SP-B1, SP-B2)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 35 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 23 m < 25 m

SECTOR 2:

Planta sótano:

Número de ocupantes: 48
Salidas: 2 Salidas de planta (SP-S1, SP-S2)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 34 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 10 m < 25 m

Planta Baja (planta de salida de edificio):

Número de ocupantes: 816
Salidas: 1 Salida de edificio (SE-3) y 3 Salidas de planta (SP-B3, SP-B4, SP-B5)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 39 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 16 m < 25 m

Entreplanta:

Número de ocupantes: 0
Salidas: 1 Salidas de planta (SP-E1)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 23 m < 25 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: no procede

Planta de cubierta:

Número de ocupantes: 122
Salidas: 1 Salidas de edificio (SE-13) (*) y 2 Salidas de planta (SP-C1, SP-C2)

(*) La salida de edificio SE-13 es hacia la cubierta de la otra zona del complejo de la Real Fábrica de Artillería, pudiéndose considerar como *espacio exterior seguro*, ya que cumple las condiciones dimensionales para ello y además su estructura es totalmente independiente de la del edificio con salida a dicho espacio y un incendio no pueda afectar simultáneamente a ambos edificios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 200/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 68 m < 75 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 36 m < 50 m

SECTOR 3:

Planta sótano:

Número de ocupantes: 36
Salidas: 2 Salida de planta (SP-S3, SP-S4) y 1 Salida de edificio (SE-14)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 26 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 17 m

Planta Baja (planta de salida de edificio):

Número de ocupantes: 565
Salidas: 8 Salidas de edificio (de la SE-4 a la SE-11) y 1 Salida de planta (SP-B6)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida: 26 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 0 m < 25 m

Entreplanta:

Número de ocupantes: 22
Salidas: 1 Salida de planta (SP-E2)

Recorrido máximo de evacuación hasta una salida de planta: 23 m < 50 m
Recorrido máximo hasta punto de partida de un recorrido alternativo: 0 m < 25 m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 201/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.3.4.- DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Criterios para la asignación de ocupantes.

Los criterios para la asignación de los ocupantes (apartado 4.1 de la sección SI 3.4 de DB-SI) han sido los siguientes:

- Cuando en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

- A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras, cuando son escaleras protegidas. En cambio, cuando existan

varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

- En la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza deberá añadirse a la salida de planta que les corresponda, a efectos de determinar la anchura de esta. Dicho flujo deberá estimarse, o bien en 160 A personas, siendo A la anchura, en metros, del desembarco de la escalera, o bien en el número de personas que utiliza la escalera en el conjunto de las plantas, cuando este número de personas sea menor que 160A.

El cálculo de la **distribución de ocupantes** se recoge en las siguientes tablas, por plantas y sectores:

Nomenclatura:

SP: Salida de planta
SP-Sx: Salida de planta en Sótano por la salida "x".
SP-Bx: Salida de planta en planta Baja por la salida "x".
SP-Ex: Salida de planta en Entreplanta por la salida "x".
SP-Cx: Salida de planta en Cubierta por la salida "x".
SE: Salida de edificio
SE-x: Salida de edificio por la salida "x".

SECTOR 1

PLANTA BAJA	Ocupación: 240 personas	Salidas: 1 SE + 2 SP

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SE-1	BLQ. SP-B1	BLQ. SP-B2
SE-1	**192**	-	192	192
SP-B1	22	22	-	**48**
SP-B2	26	**218**	48	-

SECTOR 2

PLANTA SÓTANO	Ocupación: 48 personas	Salidas: 2 SP

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SP-S1	BLQ. SP-S2
SP-S1 (Es. 5) (*)	21	-	**48**
SP-S2 (Es. 2)	27	**48**	-

(*) Aunque denominada como "Salida de Planta" a efectos de asignar ocupantes a evacuar, esta escalera no protegida no es realmente Salida de Planta, al estar comunicado el sótano con la planta baja en esta zona a través del hueco del escenario móvil, por lo que las distancias a contabilizar como recorrido de evacuación serán hasta la "Salida de Planta" más próxima en planta baja, en este caso la SP-B4. Las distancias cumplen las especificaciones del DB-SI, al ser inferiores a 50 m y disponer de recorridos alternativos a menos de 25 m, desde los orígenes de evacuación considerados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 202/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PLANTA BAJA A la ocupación propia de esta planta, se le añade el flujo de personas provenientes de las escaleras (art. 4.1.3) a razón de 160 A personas (siendo A la anchura de la escalera) o el nº total de personas que evacuan por la escalera si éste es menor. Dado que se estudian las hipótesis de bloqueo de cada una de las salidas del edificio, el flujo de personas proveniente de las escaleras se refiere a una situación de uso de las escaleras sin hipótesis de bloqueo.	Ocupación: 816 + 50 (Esc.1) + 21(Esc.5) = 887 personas. * De éstas, 12 personas corresponden al recinto de la tienda/tickets, con salida directa a espacio exterior seguro, por lo que el total de personas a evacuar en la planta baja del sector 2 son **875** personas	Salidas: 1 SE +3 SP

SALIDA	SIN BLOQ.	BLQ. SE-3	BLQ. SP-B3	BLQ. SP-B4	BLQ. SP-B5
SE-3	388	-	**644**	388	388
SP-B3	256	301	-	**321**	256
SP-B4	168	**311**	168	-	231
SP-B5	63	**263**	63	166	-

PLANTA SEGUNDA	Ocupación: 0 personas	Salidas: 1 SP

PLANTA DE CUBIERTA	Ocupación: 122 personas	Salidas: 2 SP + 1 SE

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SP-C1	BLQ. SP-C2	BLQ. SE-13
SP-C1 (Esc.1)	50	-	**100**	72
SP-C2 (Esc.2)	**50**	50	-	50
SE-13	20	**72**	22	-

SECTOR 3

PLANTA SÓTANO	Ocupación: 36 personas	Salidas: 2 SP + 1SE

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SP-S3	BLQ. SP-S4	BLQ. SE-14
SP-S3	24	-	**36**	24
SP-S4 (*)	12	**36**	-	12
SE-14	0	0	0	-

(*) *Aunque denominada como "Salida de Planta" a efectos de asignar ocupantes a evacuar, esta escalera no protegida no es realmente Salida de Planta, al tener huecos abiertos a la planta baja que exceden en más de 1,30 m^2 la superficie en planta de la escalera, por lo que las distancias a contabilizar como recorrido de evacuación serán hasta la "Salida de Planta" más próxima, en este caso la SP-B6 en planta baja. Las distancias cumplen las especificaciones del DB-SI, al ser inferiores a 50 m y disponer de recorridos alternativos a menos de 25 m, desde los orígenes de evacuación considerados.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 203/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PLANTA BAJA	Ocupación: 565 + 12 (Esc. 4) = 577 personas	Salidas: 7 SE + 1 SP

La planta baja del Sector 3 está estructurada de forma que muchos de sus recintos tienen salidas directas (bien de planta o bien de edificio), sin interferir en los recorridos de evacuación de otras dependencias de este mismo sector, debiendo estudiarse la evacuación de estos recintos de forma independiente. Así, la evacuación se resolvería según se indica en las siguientes tablas:

Zonas de talleres de creación Se le asigna a esta zona el flujo de personas proveniente de la escalera Es.4	Ocupación: 186 + 12 (Es.4) = 198 personas	Salidas: 2 SE + 1 SP

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SE-4	BLQ. SE-5	BLQ. SP-B6
SE-4	60	-	120	99
SE-5	60	120	-	99
SP-B6	78	78	78	-

Aula 1	Ocupación: 96 personas	Salidas: 1 SE (SE-6)
Aula 2	Ocupación: 62 personas	Salidas: 1 SE (SE-7)
Aula 3	Ocupación: 67 personas	Salidas: 1 SE (SE-8)
Aula 4	Ocupación: 62 personas	Salidas: 1 SE (SE-9)
Cafetería	Ocupación: 78 personas	Salidas: 2 SE

SALIDA	SIN BLOQUEO	BLQ. SE-10	BLQ. SE-11
SE-10	10	-	78
SE-11	68	78	-

Aseos	Ocupación: 14 personas	Salidas: 1 SE
ENTREPLANTA	Ocupación: 22 personas	Salidas: 1 SP (SP-S3) (Esc. 3)

Todas las salidas, tanto de planta como de edificio, estarán dimensionadas para la hipótesis de bloqueo más desfavorable, a razón de 1 metro de ancho por cada 200 personas a evacuar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 204/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DIMENSIONADO DE LAS SALIDAS DE EDIFICIO.

El conjunto edificatorio cuenta con 14 *Salidas de edificio*. La asignación de personas a evacuar por ellas se ha justificado en el apartado anterior, salvo en el caso de las denominadas SE-2 y SE-12.

Estas dos salidas de edificio se localizan en los extremos de un pasillo, con aberturas al exterior, en el lateral oeste del edificio, con salidas a las calles Eduardo Dato y Cofia, respectivamente. Para el estudio del dimensionamiento de estas dos salidas, se le han asignado las siguientes evacuaciones.

Salida **SE-2**: se le asigna el flujo proveniente de las salidas de planta SP-B1 + SP-B4 + SP-B5 + Esc. 2
Salida **SE-12**: se le asigna el flujo proveniente de la salida de planta SP-B6 + Esc. 3 + Aseos.

Dado que se estudian las hipótesis de bloqueo de cada una de las salidas del edificio, **el flujo de personas proveniente de las salidas de planta y de escaleras se refiere a una situación de uso sin hipótesis de bloqueo**.

El número de personas asignada queda así:

SE-2: 22 + 168 + 63 + 77 = 330 personas
SE-11: 55 + 44 + 12 = 132 personas

Hipótesis de bloqueo:

La **hipótesis de bloqueo de la SE-2**, se considerará equivalente a la hipótesis de bloqueo de las salidas de planta que evacuan hacia dicha salida de edificio (SP-B1, SP-B4, SP-B5), que ya se ha estudiado con anterioridad; las personas provenientes de la escalera 2 (77 personas), se dirigirán hacia la salida **SE-12**, que contará con una asignación de 132 + 77 = **209 personas**.

Igualmente, la **hipótesis de bloqueo de la SE-12,** se considerará equivalente a la hipótesis de bloqueo de la salida de planta SP-B6, ya estudiada, y el flujo de la escalera 3 (46 personas) y de los aseos (8 personas) se dirigirá hacia la salida **SE-2**, que contará con 330 + 46 + 8 = **384 personas**.

Hechas estas consideraciones, se dimensionan las salidas de acuerdo con la fórmula:

Ancho = Nº personas / 200.

El número de personas a evacuar por las ***salidas del edificio*** y sus dimensiones se recogen en la siguiente tabla:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 205/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Salida de edificio	Asignación de ocupantes sin hipótesis de bloqueo	Asignación de ocupantes en hipótesis más desfavorable	Anchura	Capacidad de Evacuación
SE-1	192	192 (Cualquier hipótesis)	1,25	250 personas
SE-2	330	384 (Hip. Bloq. SE-12)	2,40	480 personas
SE-3	388	644 (Hip. Bloq. SP-B3)	3 x 2,95	1.770 personas
SE-4	60	120 (Hip. Bloq. SE-5)	2,80	560 personas
SE-5	60	120 (Hip. Bloq. SE-4)	3,34	668 personas
SE-6	96	No procede	1,45	290 personas
SE-7	62	No procede	0,90	180 personas
SE-8	67	No procede	0,90	180 personas
SE-9	62	No procede	0,90	180 personas
SE-10	10	78 (Hip. Bloq. SE-10)	1,20	240 personas
SE-11	68	78 (Hip. Bloq. SE-9)	2,40	480 personas
SE-12	132	209 (Hip. Bloq. SE-2)	1,10	220 personas
SE-13	22	75 (Hip. Bloq. SP-CI)	Cubierta transitable Anchura mínima 7 m	1.400 personas
SE-14	0	0 (Cualquier hipótesis)	0,90 (Escalera 7: ascendente exterior)	168 personas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PÁG: 206/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

DIMENSIONADO DE LAS ESCALERAS.

Las escaleras contempladas en el presente Proyecto son *No protegidas*, excepto la escalera 2 en sus tramos de evacuación ascendente (de planta sótano a planta baja, de salida de edificio) y la escalera 3 (ascendente y descendente), que tienen la consideración de *protegidas*, estableciéndose el dimensionado en función de las fórmulas de la tabla 4.1 del apartado 4.2 de la Sección SI-3 del DB-SI:

Para evacuación descendente (no protegidas):	$A \geq P / 160$
Para evacuación ascendente (no protegidas):	$A \geq P / (160\text{-}10h)$
Para evacuación ascendente o descendente (protegidas):	$E \leq 3S + 160A$

Escalera	Anchura A (m)	Protección	Capacidad de evacuación P	Asignación de ocupantes sin hipótesis de bloqueo	Asignación de ocupantes en hipótesis más desfavorable
Esc.1 (Descendente Cubierta a Baja)	1,20	No Protegida	A x160 = **192**	50	**100** (Hip. Bloq. SP-C2 en Cubierta)
Esc.2 (Descendente Cubierta a Baja)	1,00	No protegida	A x 160 = **160**	50	**50** (Cualquier hipótesis)
Esc.2 (Ascendente Sótano a Baja)	1,00 S=46 m2	Protegida	3S + 160A = **298**	27	**48** (Hip. Bloq. SP-S1 en sótano)
Esc.3 (Descendente Entreplanta a Baja)	1,20 S=45 m2	Protegida	3S + 160A = **327**	22	No procede
Esc.3 (Ascendente Sótano a Baja)	1,20 S=31 m2	Protegida	3S + 160A = **285**	24	**36** (Hip. Bloq. SP-S4 en sótano)
Esc.4 (Ascendente Sótano a Baja)	1,20	No Protegida	A x (160-10h) = **150**	12	**36** (Hip. Bloq. SP-S3 en entreplanta)
Esc.5 (Ascendente Sótano a Baja)	0,90	No Protegida	A x (160-10h) = **113**	21	**48** (Hip. Bloq. SP-S2 en sótano)
Esc.6 (Ascendente Sótano a Baja)	0,90 S=11 m2	Abierta a exterior	3S + 160A = **177**	0	**0** (Cualquier hipótesis)
Esc.7 (Ascendente Sótano a Baja)	0,90 S=8 m2	Abierta a exterior	3S + 160A = **168**	0	**0** (Cualquier hipótesis)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 207/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.3.5.- PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

Se cumplen las condiciones de protección de escaleras desarrolladas en la tabla 3.1 del DB-SI, para que la escaleras puedan ser *No Protegidas*, al ser la altura de evacuación descendente <10 m y la altura de evacuación ascendente estar comprendida entre 2,80 y 6,00 m, con un número de personas a evacuar inferior a 100 personas.

Las escaleras 2 y 3 en sus tramos de evacuación ascendente cumplen las condiciones de *escaleras protegidas* establecidas en el Anejo A del CTE DB-SI.

Las escaleras 6 y 7 se utilizan para la evacuación de locales de instalaciones, de ocupación nula, siendo ambas de evacuación ascendente y abiertas a espacios exteriores (no tiene cubrición), por lo que podrán ser consideradas como *especialmente protegidas*.

3.2.3.6.- PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

La puertas son abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien, no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien, consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como, en caso contrario y para puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2003 VC1.

Número de personas que evacúa:
Las puertas previstas para una evacuación de entre 50 y 100 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no se efectuará mientras haya actividad, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del que proviene la evacuación, sin tener que utilizar llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. No es aplicable a puertas automáticas.

Las puertas previstas para la evacuación de más de 100 personas abrirán en el sentido de la evacuación.

Tipos de maniobras:
Las puertas serán abatibles con eje de giro vertical sin apertura automática, aunque en algunos casos como en las salidas de planta o de algunos establecimientos, serán automáticas con la condición antes expresada.

Puertas automáticas:
En relación con las puertas peatonales automáticas, es de aplicación lo indicado en el apartado 5: "dispondrán de un sistema que en el caso de fallo del suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá con las siguientes condiciones, excepto en condición de cerrado seguro".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 208/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Las puertas automáticas existentes en el proyecto son correderas y dispondrán de un dispositivo que las abra y mantenga abiertas en caso de emergencia.

Nota importante: En el edificio existen actualmente puertas que, sirviendo a más de 100 personas, abren en sentido contrario a la evacuación, no pudiendo cambiarse dichas puertas por motivos de protección del patrimonio. Es de indicar que en estos casos, las puertas de estas características que se encuentran en recorridos de evacuación, permanecerán abiertas durante en horario de actividad del edificio, no obstaculizando en ningún caso la correcta evacuación del edificio.

3.2.3.7.- SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

1. Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:
   a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
   b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
   c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
   d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales indicativas de dirección de los recorridos, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
   e) En los recorridos de evacuación, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
   f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la sección 3 del DB-SI.

2. Las señales son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

3.2.3.8.- CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.

Se trata de un edificio de *Pública Concurrencia* compartimentado en sectores de incendios cuya ocupación no excede de 1000 personas en ninguno de ellos, por lo que no resulta preceptiva la

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 209/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

instalación de un sistema de control del humo de incendio.

3.2.3.9.- EVACUACIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Se trata de un edificio de uso *Pública Concurrencia* con una altura de evacuación inferior a 10 m, por lo que en virtud del apartado 9.1 de la Sección SI-3 del DB-SI, no es necesario contar con *zonas de refugio* para personas con discapacidad.

La planta de salida del edificio (planta baja) cuenta con itinerarios accesibles desde todo origen de evacuación hasta alguna salido del edificio accesible, cuyas puertas permanecen abiertas durante el horario de actividad del centro.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 210/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.2.4.- SECCIÓN SI-4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

3.2.4.1.- DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se recoge en el apartado de instalaciones correspondiente del Proyecto de Ejecución.

3.2.4.2.- SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

a) 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
b) 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
c) 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:2003.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 211/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.5.- SECCIÓN SI-5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

3.2.5.1.- CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.

1.1. El edificio cuenta con viales suficientes para la aproximación de vehículos de bomberos en tres de sus cuatro linderos, sin embargo el acceso al vial situado en el lindero este, tiene el **acceso limitado por un arco** de dimensiones tales que permite el acceso de vehículo ligeros pero no el de camiones de mayor envergadura, siendo cuestionable el acceso a camiones de bomberos. Por ello se dispondrá la **instalación de una columna seca**, con la toma de agua por el exterior de la fachada a la avenida Eduardo Dato y con diversas bocas de salida a lo largo de la fachada este del edificio.

Es de indicar que la base del cuerpo de bomberos se encuentra en las inmediaciones del edificio.

1.2. Al ser la altura de evacuación del edificio inferior a 9 m, no sería preceptivo el cumplimiento de las condiciones de espacio de maniobra según lo indicado en el apartado SI 5, 1.2.; sin embrago sí se cumplen estas condiciones.

3.2.5.2.- ACCESIBILIDAD POR FACHADA.

En el edificio se cumplen las condiciones establecidas en el apartado 2 de la Sección SI-5 del DB-SI, referente a las condiciones de accesibilidad por las fachadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 212/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.2.6.- SECCIÓN SI-6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3.2.6.1.- GENERALIDADES.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.

   En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.

4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.

5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.

6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 213/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.6.2.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante **t**, no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

3.2.6.3.- ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:

1. Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o

2. Soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

Se indica a continuación la resistencia al fuego exigible en cada zona del edificio:

	BAJO RASANTE	SOBRE RASANTE
Uso Pública Concurrencia	R120	R90

En el caso de los locales de riesgo bajo, la resistencia al fuego exigible a la estructura sería en general R90, pero aquellos que se encuentran en plantas bajo rasante, se dotarán de resistencia R120.

Los **elementos estructurales principales del edificio existente** están compuestos por **fábrica de ladrillo cerámico** macizo, tanto los elementos portantes verticales (muros) como las cubriciones, constituidas por bóvedas. El espesor de todos los elementos de fábrica es muy superior a 200 mm, por lo que según los valores establecidos en la tabla F.1 del Anejo F del DB-SI, la resistencia al fuego es **superior a REI-240.**

Unos casos particulares los constituyen las cubiertas de las naves que se destinarán a las salas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 214/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

expositivas polivalentes (2 salas) y de los talleres de creación:

- Las estructuras portantes de las cubiertas de las salas expositivas están conformadas por **cerchas de madera**, que soportan las vigas y correas de formación de los faldones, también de madera.

- Por otra parte, la nave para uso de talleres de creación, tiene una **cubierta a dos aguas soportada actualmente por una estructura de cerchas metálicas**.

Se contempla en el presente Proyecto diseñar unas nuevas estructuras por encima de las existentes, que soportará las cargas de nueva creación, derivadas fundamentalmente de instalaciones de energía solar. De esta forma, la estructura actual dejará de tener función resistente debiendo soportar únicamente su peso propio.

Las estructuras así consideradas se corresponden con una de las naves con cerchas de madera (espacio expositivo de las salas polivalentes) y la nave con estructura de cerchas metálicas (talleres multidisciplinares). Las nuevas estructuras metálicas que se colocarán por encima de las existentes estarán protegidas con mortero ignífugo proyectado o, en su caso, con pintuta ignífuga que garantice la resistencia al fuego exigible.

En la otra nave con estructura de madera preexistente (Sala expositiva del Foro Magallanes), se proyecta instalar un sistema de rociadores de agua nebulizada sobre las propias estructuras, de forma que se active en caso de incendio e impida la combustión de las estructuras en cuestión.

Por todo lo expuesto, no se considera necesario adoptar otras medidas adicionales de protección a fuego en las estructuras de las cubiertas de las tres salas referidas.

Por otra parte, se proyecta la construcción de nuevas estructuras para la creación de entreplantas en la zona de talleres de creación y en la franja lateral oeste, para albergar locales de instalaciones y/o almacenes. Las nuevas estructuras serán de hormigón y metálicas, diseñadas para estar dotadas de la resistencia al fuego exigible al edificio: R90 sobre rasante y R120 bajo rasante. Las estructuras de hormigón se dimensionarán según los parámetros en el Anejo C del DB-SI; las estructuras metálicas de nueva creación estarán protegidas por pinturas intumescentes capaces de dotar a dichas estructuras de la resistencia al fuego exigida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 215/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2.6.4.- ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI), los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Al mismo tiempo las estructuras sustentantes de elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990, según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de

ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

3.2.6.5.- DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES DURANTE EL INCENDIO.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.

2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.

3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.

4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.

5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \varsigma_{fi} E_d$ siendo:

   E_d: efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).
   ς_{fi}: factor de reducción, donde el factor ς_{fi} se puede obtener como:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

   donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 216/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.3. CTE DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

Se acompañan a continuación las *Fichas Justificativas* del cumplimiento del CTE DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 217/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FIDAS

FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA ARQUITECTURA, SEVILLA

FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL CTE DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El Real Decreto 173/2010, de 19.02.10 viene a modificar el Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante RD 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

Afecta tanto a la definición de las exigencias básicas como a los contenidos de los Documentos Básicos SI Seguridad en caso de incendio y SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

Su entrada en vigor se produce el 12 de marzo de 2010, estableciéndose un periodo transitorio de aplicación hasta el 12 de septiembre de 2010.

A continuación se aportan fichas resúmenes del Documento Básico CTE DB SUA para facilitar su conocimiento y justificación.

Julio 2010

Dpto. Normativa y Tecnología
FIDAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 218/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nota de empleo

Este documento incorpora campos de texto y casillas de verificación a modo de formulario, por lo que está protegido para que se activen estos elementos.
Para editar el documento, el formulario de Word puede desbloquearse en el menú *Herramientas* > *Desproteger documento* (no tiene clave). Para que los campos se activen de nuevo, hay que volver a proteger el documento en el mismo menú (admitiendo en las opciones sólo la edición rellenando formularios).
También se pueden ocultar las marcas con los comentarios que aparecen a la derecha, desactivando la opción del menú *Ver* > *Marcas*. Opcionalmente pueden desactivarse en las opciones de impresión "Imprimir: Documento" (sin marcas).

Advertencia: Estas fichas han sido elaboradas por la Fundación FIDAS, tomando como base la memoria tipo del CSCAE. Sólo serán accesibles desde la página web www.fidas.org. No se autoriza su difusión por ningún otro medio.

SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

SUA 1.1. Resbaladicidad de los suelos

Zonas de uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia (excepto zonas ocupación nula).

	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	DB SUA	PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	CUMPLE
☒	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	CUMPLE
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio*, terrazas cubiertas, baños, cocinas...) con pendiente < 6%	2	CUMPLE
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio*, terrazas cubiertas, baños, cocinas...) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	CUMPLE
☐	Zonas exteriores. Piscinas**. Duchas	3	

* Excepto accesos directos a zonas de uso restringido
** En zonas para usuarios descalzos y fondo de vasos con profundidad ≤ 1.5 m

SUA 1.2. Discontinuidades en el pavimento

		DB SUA	PROY
☒	Condiciones del suelo (excepto zonas de uso restringido o exteriores): - El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos.	Resaltos ≤ 4 mm	CUMPLE
☒	- Elementos salientes puntuales y de pequeña dimensión (cerraderos de puertas) - Salientes de ≥ 6 mm en sus caras enfrententadas en ángulo con el pavimento	≤ 12 mm ≤ 45º	CUMPLE
☒	- Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm	≤ 25 %	CUMPLE
☒	- Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	CUMPLE
☒	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	CUMPLE
☒	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: - En zonas de *uso restringido* - En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda* - En los accesos y en las salidas de los edificios - En el acceso a un estrado o escenario	3	CUMPLE
☒	Zonas de circulación de un itinerario accesible: No podrán disponerse ningún escalón		

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles, huecos y aberturas

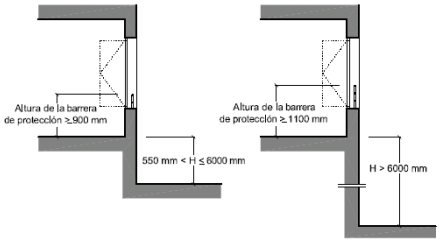
☒	h ≥ 0,55 m	Barreras de protección
☒	h ≤ 0,55 m	Zonas de uso público: Señalización visual y táctil situada a ≥ 0,25 m del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

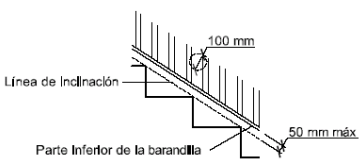
		DB SUA	PROYECTO
☒	diferencias de cotas ≤ 6 m	≥ 0,90 m	CUMPLE
☒	resto de los casos	≥ 1,10 m	CUMPLE
☐	huecos de escaleras de anchura menor que 0,40 m	≥ 0,90 m	

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver apdo. 3.2.1.del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

		DB SUA	PROYECTO
	Características constructivas de las barreras de protección (no serán fácilmente escalables por niños): - Zonas de uso Residencial Vivienda, escuelas infantiles. - Zonas de uso público en uso Comercial o Pública Concurrencia.		
☒	No existirán puntos de apoyo a una altura H (incluidos salientes sensiblemente horizontales con salientes > 5 cm).	0,30 ≥ H ≥ 0,50	CUMPLE
☒	No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con fondo > 15 cm en altura comprendida entre	0,50 ≥ H ≥ 0,80	CUMPLE
☒	Limitación de las aberturas que permitan el paso de una esfera	Ø ≤ 0,10 m	CUMPLE
	- Zonas de uso público en edificios de otros usos:		
☐	Limitación de las aberturas que permitan el paso de una esfera	Ø ≤ 0,15 m	CUMPLE



☐	Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos.	DB SUA 1 Apdo. 3.2.4.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 219/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

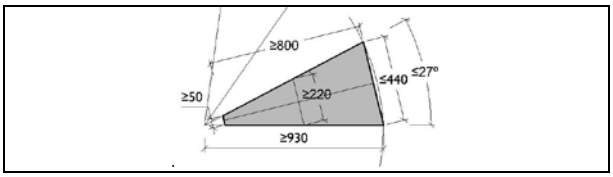
SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

☒ Escalera de trazado lineal

	DB SUA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 0,80 m	0,85
Altura de la contrahuella	≤ 0,20 m	0,20
Ancho de la huella	≥ 0,22 m	0,23

☐ Escalera de trazado curvo



☐ Mesetas partidas con peldaños a 45º

☐ Escalones sin tabica: dimensiones según figura 4.1.
☒ Dispondrán de barandillas en sus lados abiertos

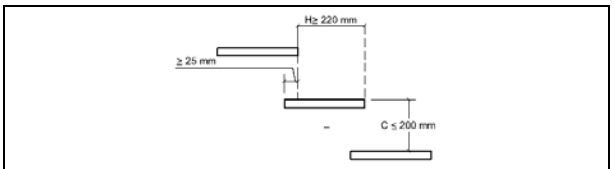


Figura 4.1 Escalones sin tabica

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 220/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

☒ Tramos rectos de escalera

	DB SUA	PROYECTO
Huella (sin incluir proyección vertical del peldaño superior)	≥ 0,28 m	CUMPLE
Contrahuella:		
- Zonas de uso público y cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera	0,13 ≤ H ≤ 0,175 m	CUMPLE
- Resto de zonas	0,13 ≤ H ≤ 0,185 m	CUMPLE
Se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	CUMPLE

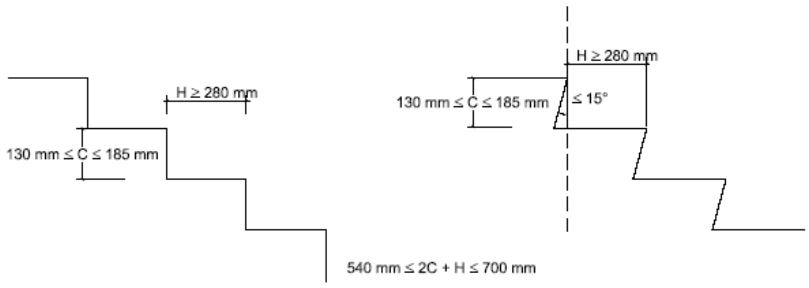


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

☐ Escalera con trazado curvo

		DB SUA	PROYECTO
Huella (sin incluir proyección vertical del peldaño superior)		H ≥ 0,28 m a 0,50 m del borde interior	
		H ≤ 0,44 m en el borde exterior	
Contrahuella	- Zonas de uso público - y cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera	0,13 ≤ H ≤ 0,175 m	
	- Resto de usos	0,13 ≤ H ≤ 0,185 m	
Se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm a 500 mm de ambos extremos (H = huella, C= contrahuella)		la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	

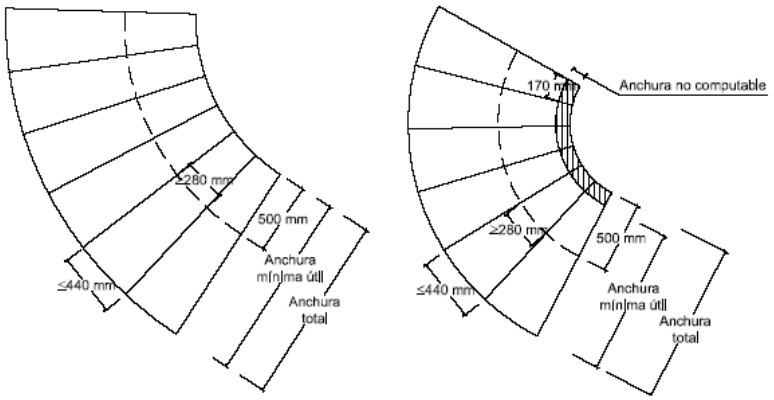


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☒ Escalones sin bocel

☒ - Escaleras previstas para evacuación ascendente y cuando no exista un *itinerario accesible* alternativo:
Escalones con tabica vertical o formando ángulo ≤ 15º con la vertical

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 221/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

			DB SUA	PROY
☒	Número mínimo de peldaños por tramo (salvo excepciones apdo. 2.3)		3	≥3
☒	Altura máxima a salvar por cada tramo	Zonas de uso público	≤ 2,25 m	CUMPLE
☐		Siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera		
☐		Demás casos	≤ 3,20 m	
☒	Entre dos plantas consecutivas de una escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella (Entre tramos consecutivos de de plantas diferentes , no variará más de ±10 mm).			CUMPLE
☒	En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella			CUMPLE
☐	En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),		El radio será constante	
☐	En tramos mixtos		la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	
☐	No se permiten tramos curvos ni mixtos en: - Zonas de hospitalización y tratamientos intensivos - Escuelas infantiles y en centros de enseñanza primera o secundaria.			

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

	Uso		Anchura útil mínima (m) en escaleras prevista para nº de personas:				
			≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100	
☐	Residencial vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento		1,00*				
☒	Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria Pública concurrencia y Comercial		0,80**	0,90**	1,00	1,10	CUMPLE
☐	Sanitario	Zonas pacientes internos o externos con recorridos con giros ≥ 90º	1,40				
☐		Otras zonas	1,20				
☐	Casos restantes		0,80**	0,90**	1,00	1,00	

* En edificios existentes se admite reducción justificada del ancho para la instalación de ascensor. DB SUA 1 Tabla 4.1

** 1,00 m, cuando la escalera comunique con una zona accesible.

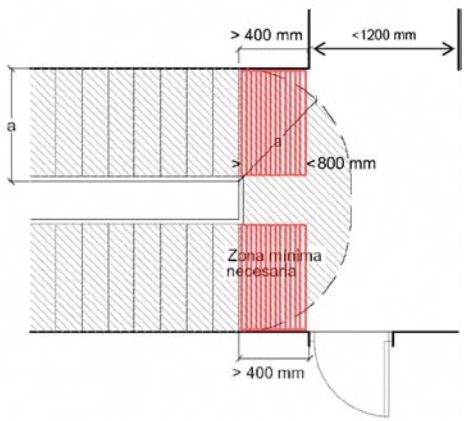
Escaleras de uso general: mesetas

☒ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

- Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	CUMPLE
- Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1,00 m	CUMPLE

☒ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

- Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	CUMPLE
☐ En zonas de hospitalización o de tratamientos intensivos, la profundidad de las mesetas con giros de 180º	≥ 1,60 m	
☒ En mesetas de planta de escaleras de zonas de uso público: - Banda señalizadora visual y táctil en el arranque de los tramos, con las siguientes características: - Misma anchura que el tramo - Profundidad ≥ 0,80 m en el sentido de la marcha. - Color contrastado con el pavimento. - Relieve de acanaladura de altura 3±1 en interiores o 5±1 en exteriores - El primer peldaño se separá > 0,40 m de pasillos < 1,20 m de anchura y de puertas:		CUMPLE



Zonas de uso público

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 222/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: Pasamanos

Disposición de pasamanos continuo:

☒	en un lado de la escalera	Cuando salven altura > 0,55 m
☒	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho > 1,20 m o no disponga de ascensor como alternativa a la escalera

Pasamanos intermedios:

☐	Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 4,00 m	
	Separación de pasamanos intermedios (excepto escalinatas monumentales, que sólo precisan 1 intermedio)	≤ 4,00 m	

Prolongación de pasamanos:

☐	Zonas de uso público que no dispongan de ascensor como alternativa a la escalera	≥ 0,30 m en un lado mínimo	
☐	Uso sanitario: Pasamanos continuo incluso en mesetas.	≥ 0,30 mm en un ambos lados	

Altura del pasamanos:

☒	Altura del pasamanos	0,90 ≤ H ≤ 1,10 m	CUMPLE
☐	Escuelas infantiles y centros de enseñanza: altura pasamanos adicional	0,65 ≤ H ≤ 0,75 m	

☒ Configuración del pasamanos:

Será firme y fácil de asir		
Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	CUMPLE
El sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Rampas (excepto rampas en uso restringido):

	Pendiente:		CTE	PROY
☐	Rampa estándar (uso general)		4% < p ≤ 12%	
☒	Itinerario accesible	Pendiente longitudinal	l < 3 m p ≤ 10% l < 6 m p ≤ 8% resto p ≤ 6%	
☒		Pendiente transversal	p ≤ 2%	CUMPLE
☐	Circulación de vehículos en aparcamientos también previstas para la circulación de personas y no pertenezcan a un itinerario accesible		p ≤ 16%	

En rampas curvas, la pendiente máxima se medirá en el lado más desfavorable.

Tramos:

☐	Rampa estándar	l ≤ 15,00 m	
☒	Itinerario accesible	l ≤ 9,00 m	CUMPLE
☐	Circulación de vehículos y personas en aparcamientos	No se limita	

Ancho del tramo:

☒	Ancho libre de obstáculos Ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	Ancho en función de DB SI y DB SUA1 tabla 4.1	≥1,20

Itinerario accesible

☒	Ancho mínimo	a ≥ 1,2 m	CUMPLE
☒	Tramos rectos o radio curvatura de al menos 30 m		CUMPLE
☒	Superficie horizontal al principio y al final del tramo de longitud en la dirección de la rampa	l ≥ 1,20 m	CUMPLE

Mesetas:

- Entre tramos de una misma dirección:

☒	Ancho meseta	a ≥ ancho rampa	CUMPLE
☒	Longitud meseta	l ≥ 1,50 m	CUMPLE

- Entre tramos con cambio de dirección:

☒	Ancho meseta (libre de obstáculos excepto apertura de zonas de ocupación nula)	a ≥ ancho rampa	CUMPLE

☒	Separación del arranque de un tramo a pasillos de < 1200 mm y puertas	General	d ≥ 0,40 m	CUMPLE
☒		Itinerario accesible	d ≥ 1,50 m	CUMPLE

Pasamanos:

☒	Pasamanos continuo en un lado, cuando		Cuando desnivel > 0,55 m y pdte.
☒	Itinerario accesible	Pasamanos continuo en ambos lados, incluido mesetas	Cuando desnivel > 0,185 m y pdte.
☒		Prolongación pasamanos en tramos de longitud > 3 m	≥ 0,30 m en un ambos lados
☒		Bordes libres con zócalo o elemento de protección lateral de 100 mm de altura mínimo.	
☒	Altura pasamanos	0,90 m ≤h ≤1,10 m	CUMPLE
☐	- Itinerarios accesibles - Escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria	0,65m ≤h ≤0,75 m	

Características del pasamanos:

☒	Firme, fácil de asir Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano Separación del paramento ≥ 40 mm	CUMPLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.: 223/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

SUA 4.4 Pasillos escalonados en graderías y tribunas

Pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores (patios de butacas, anfiteatros, graderíos, etc.)

Escalones

☐ Contrahuellas constante	
☐ Huellas con dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, para permitir el acceso a las filas de espectadores	

Pasillos escalonados

☐ Anchura de pasillos escalonados	Según CTE DB SI 3 apdo. 4

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

- Edificios de uso Residencial Vivienda:

Los acristalamientos a una altura > 6 m sobre la rasante exterior cumplirán:

☐ Excepto cuando sean practicables o fácilmente desmontables

☐ Toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable h max ≤ 1,30 m	Cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
☐ En los acristalamientos reversibles, dispositivo de bloqueo en posición invertida	Cumple ver memoria de carpintería

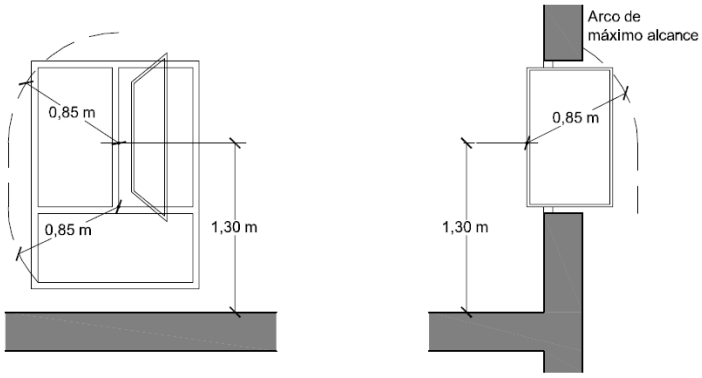


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 224/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 2.1. Impacto

1.1.Con elementos fijos

		DB SUA	PROYECTO		DB SUA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2,10 m	CUMPLE	☒ resto de zonas	≥ 2,20 m	CUMPLE

☒	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2,00 m	CUMPLE
☒	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2, 20 m	CUMPLE
☒	Vuelo de los elementos que no arranquen del suelo en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 0,15 y 2,20 m medidos a partir del suelo	≤ 0,15 m	CUMPLE
☐	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2,00 m disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual		

1.2. Con elementos practicables

☒	El barrido de la hoja de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m no lo invadirá (excepto uso restringido)	CUMPLE
☒	El barrido de las hojas de las puertas en pasillos a > 2,50 m no invadirá la anchura determinada	Ver SI 3, apartado 4
☒	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	CUMPLE

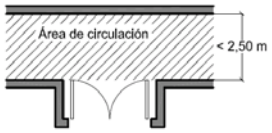


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

☐	Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizadas para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE Norma UNE-EN 13241- 1:2004. Su instalación, uso y mantenimiento cumplirán la UNE-EN12635:2002+A1:2009. Excepto puertas peatonales manuales de maniobra horizontal con superficie de hoja ≤ 6,25 m2 y puertas motorizadas que además tengan una anchura ≤ 2,50 m.	
☒	Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.	CUMPLE

1.3 Con elementos frágiles

☒	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	Según SUA1, apartado 3.2

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección con diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada:

	Valores X(Y)Z ó α(β)Φ según UNE EN 2600:2003	X	Y	Z	
☐	Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1	
☐	Comprendida entre 0,55 m y 12 m	Cualquiera	B o C	1 ó 2	
☐	Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera	

☐ Duchas y bañeras:

Partes vidriadas de puertas y cerramientos serán de vidrio templado o laminado que resistan sin rotura con una clase de nivel de impacto 3 (valor X ó α).	

Áreas con riesgo de impacto:

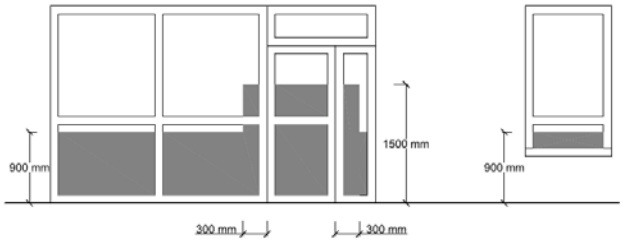


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			DB SUA	PROYECTO
☒	a) Señalización visualmente contrastada:	Altura inferior:	0,85 m < h < 1,10 m	CUMPLE
		Altura superior:	1,50 m < h < 1,70 m	CUMPLE
☐	b) Travesaño situado a altura 0,85 m < h < 1,10 m			
☐	c) Montantes separados a ≤ 0,60 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 225/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 2.2. Atrapamiento

	DB SUA	PROYECTO
☒ Puerta corredera de accionamiento manual (a= distancia hasta objeto fijo más próx)	a ≥ 0,20 m	CUMPLE
☒ Elementos de apertura y cierre automáticos: los dispositivos de protección serás adecuados al tipo de accionamiento	CUMPLE	

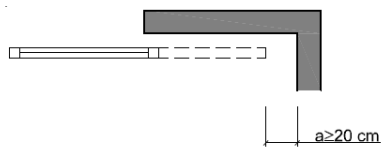


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA 3. Aprisionamiento

En general:

☒	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior deben disponer de desbloqueo desde el exterior.				
☒	En baños y aseos, iluminación controlada desde el interior, excepto baños o aseos de viviendas.			CUMPLE	
				DB SUA	PROY
☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	General		≤ 140 N	CUMPLE
☒		Itinerarios accesibles	En general	≤ 25 N	CUMPLE
☒			Puertas resistentes al fuego	≤ 65 N	CUMPLE

Para puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes con pestillos de media vuelta para peatones, se seguirá la UNE-EN 12046-2:2000

☒	Zonas de uso público: Aseos accesibles y cabinas de vestuario accesibles	Dispositivo de llamada para asistencia fácilmente accesible

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 226/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 4.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado en zonas de circulación (medido a nivel del suelo)

		Iluminancia media mínima Em [lux] DB SUA	PROYECTO
Zona exterior		20	
Zona interior	En general	100	
	Aparcamientos interiores	50	

Factor de uniformidad media	fu ≥ 40%	

☐ Zonas uso Pública Concurrencia con bajo nivel de iluminación (cines, teatros, auditorios, discotecas, etc.)
→ Iluminación de balizamiento en rampas y cada peldaño de escaleras.

SUA 4.2. Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

- ☒ recorridos de evacuación
- ☒ recinto con ocupación > 100 personas
- ☒ Aparcamientos cerrados o cubiertos con superficie construida > 100 m2
- ☒ locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
- ☒ locales de riesgo especial
- ☒ aseos generales de planta en edificios de Uso Público.
- ☒ lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
- ☒ las señales de seguridad
- ☒ Los itinerarios accesibles

Condiciones de las luminarias	DB SUA	PROYECTO
Altura de colocación	h ≥ 2 m	CUMPLE

Se dispondrá una luminaria en:

- ☒ cada puerta de salida
- ☒ señalando peligro potencial
- ☒ señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- ☒ puertas existentes en los recorridos de evacuación
- ☒ escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- ☒ en cualquier cambio de nivel
- ☒ en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

- ☒ Será fija
- ☒ Dispondrá de fuente propia de energía
- ☒ Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado DB SUAI
- ☒ El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			DB SUA	PROY
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	CUMPLE
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	CUMPLE
☒	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	CUMPLE	
☐	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	
☒	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	CUMPLE
☒	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	CUMPLE

Iluminación de las señales de seguridad			DB SUA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	CUMPLE
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	CUMPLE
☒	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	CUMPLE
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	al cabo de 5 s	CUMPLE
		100%	al cabo de 60 s	CUMPLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 NAG: 227/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 5. Situaciones de alta ocupación

Ámbito de aplicación

☐ Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	

SUA 6.1. Piscinas

Barreras de protección	DB SUA	PROY
Si no se prevé sistemas de control de acceso de niños a piscina, deberá disponer de barreras de protección.		
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	0,5 KN/m.	
Características constructivas de las barreras de protección		
☐ - Altura - Fuerza horizontal aplicada en el borde superior	≥ 1,20 m ≥ 0,5 kN/m	
Características constructivas de las barreras de protección (no serán fácilmente escalables por niños): - Zonas de uso Residencial Vivienda, escuelas infantiles. - Zonas de uso público en uso Comercial o Pública Concurrencia.		
☐ No existirán puntos de apoyo a una altura H (incluidos salientes sensiblemente horizontales con salientes > 5 cm).	0,30≥H≥0,50	
☐ No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con fondo > 15 cm en altura comprendida entre	0,50≥H≥0,80	
☐ Limitación de las aberturas que permitan el paso de una esfera	Ø ≤ 0,10 m	
- Zonas de uso público en edificios de otros usos:		
☐ Limitación de las aberturas que permitan el paso de una esfera	Ø ≤ 0,15 m	

Características del vaso de la piscina:

Profundidad:	DB SUA	PROY
☐ Piscina infantil	p ≤ 0,50 m	
☐ Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad < 1.400 mm).	p ≤ 3,00 m	

Señalización en:

☐ Puntos de profundidad > 1400 mm	
☐ Señalización de valor máximo	
☐ Señalización de valor mínimo	
☐ Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	

Pendiente:		DB SUA	PROY
☐ Piscinas infantiles		pend ≤ 6%	
☐ Piscinas de recreo o polivalentes	Hasta una profundidad de 1400 mm	pend ≤ 10%	
☐	Resto de zonas	pend ≤ 35%	

Huecos:

☐ Deberán estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.	

Características del material:	CTE	PROY
☐ Resbaladicidad material del fondo para zonas de profundidad ≤ 1,50 m.	clase 3	
☐ Revestimiento interior del vaso	color claro	

Andenes:

☐ Resbaladicidad	clase 3	
☐ Anchura	a ≥ 1,20 m	
☐ Construcción	evitará el encharcamiento	

Escaleras: (excepto piscinas infantiles)

☐ Profundidad bajo el agua		≥ 1,00 m, o bien hasta 0,30 m por encima del suelo del vaso
☐ Colocación		No sobresaldrán del plano de pared del vaso.
		peldaños antideslizantes
		carecerán de aristas vivas
		se colocarán en la proximidad de ángulos del vaso y en los cambios de pendiente
☐ Distancia entre escaleras		D < 15 m

SUA 6.2. Pozos y depósitos

Pozos y depósitos

☐ Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 228/3162
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Zonas de uso Aparcamiento (lo que excluye garajes de viviendas unifamiliares) y vías de circulación de vehículos en los edificios

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

☐	Localización	en su incorporación al exterior	
		DB SUA	PROY
☐	Profundidad (adecuada a la longitud del tipo de vehículo)	p ≥ 4,50 m	
☐	Pendiente	pend ≤ 5%	

Recorrido de peatones previsto por la rampa de vehículos (excepto cuando esté previsto únicamente para casos de emergencia)

☐	Ancho		A ≥ 0,80 m	
☐	a) Separación mediante barrera de protección con altura		h ≥ 0,80 m	
☐	b) Pavimento a distinto nivel	desnivel ≤ 0,55 m	Señalización visual y táctil comenzando a 0,25 m del borde como mínimo. (justificar en planos del aparcamiento y detalles).	
☐		desnivel > 0,55 m	Barrera de protección h=0,90 m, según CTE DB SUA 1 apdo. 3.2.	

Protección de recorridos peatonales (sólo en plantas de aparcamiento > 200 vehículos o S > 5.000 m2)

☐	Zonas con ancho diferenciado de los viales de vehículos		a ≥ 0,80 m	
☐	a) Pavimento diferenciado con pinturas o relieve			
☐	b) Nivel elevado	desnivel ≤0,55 m	Señalización visual y táctil comenzando a 0,25 m del borde como mínimo. (justificar en planos del aparcamiento y detalles).	
☐		desnivel > 0,55 m	Barrera de protección h=0,90 m, según CTE DB SUA 1 apdo. 3.2.	

Señalización:

☐	Según código de circulación	Sentido de circulación y salidas.	
☐		Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	
☐		Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	
☐		Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	
☐		Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	
☐	Acceso de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso aparcamiento		Dispositivo de alerta al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 229/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 8. Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

1. Procedimiento de verificación

Será obligatoria la instalación de sistema de protección contra el rayo para niveles de protección de 1 a 3:

Determinación de Ne (frecuencia esperada de impactos):

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1

densidad de impactos sobre el terreno (figura 1.1.)	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m^2, que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado sobre una colina o promontorio	2

Determinación de Na (riesgo admisible):

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción

	Cubierta metálica	Cubierta hormigón	Cubierta madera
Estructura metálica	0,5	1	2
Estructura de hormigón	1	1	2,5
Estructura de madera	2	2,5	3

C_3 contenido del edificio		C_4 uso del edificio		C_5 necesidad de continuidad en las actividades	
Inflamable	3	No ocupados normalmente	0,5	imprescindible	5
Otros	1	Pública Concurr, Sanit, Comerc, Docente	3	Otros	1
		Otros	1		

2. Tipo de instalación exigido

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

Nivel de protección	
E ≥ 0,98	1
0,95 ≤ E < 0,98	2
0,80 ≤ E < 0,95	3
0 ≤ E < 0,80	4 (no obligatorio)

Ng	1,5
Ae	5000
C1	0,5

C2	1
C3	1
C4	1
C5	1

Ne	0,00375	Na	0,00550

E	-0,47

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 230/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

CRITERIOS DE APLICACIÓN

Edificios nueva construcción

Aplicar todo el DB SUA.

Edificios existentes (ampliación, modificación, reforma o rehabilitación)

- Sin cambio de uso:
  Aplicar el DB SUA a los elementos del edificio modificados por la reforma, si supone una mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad.
- Con cambio de uso:
  Aplicar todo el DB SUA.
- Cambio de uso en una parte del edificio:
  Aplicar todo el DB SUA a dicha parte y disponer cuando sea exigible según el SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.

Cuando la aplicación de las condiciones del DB SUA no sea **técnica o económicamente viable** o, en su caso, sea **incompatible con su grado de protección**, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas (basadas en la utilización de elementos y dispositivos mecánicos capaces de cumplir la misma función) que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones.

En todo caso, las obras de reforma **no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes**.

En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas **limitaciones al uso del edificio** que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

Uso Residencial Vivienda

Las condiciones de accesibilidad no son exigibles dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas interiores privativas, excepto en aquellas que deban ser accesibles.

1. CONDICIONES FUNCIONALES

1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

☐	Uso *Residencial Vivienda*	La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio (o bien en conjuntos de viviendas unifamiliares, una entrada a la zona privativa de cada vivienda) con: - la vía pública - las zonas comunes exteriores (aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.)
☒	Otros usos	La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio con: - la vía pública - las zonas comunes exteriores (aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 231/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

☐	Uso *Residencial Vivienda*	Ascensor accesible o rampa accesible (comunicación entrada accesible con plantas*)	> 2 plantas desde entrada accesible hasta alguna vivienda o zona comunitaria	
☐			> 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible	
☐			En el resto de casos de viviendas en plantas no accesibles, previsión dimensional y estructural para la futura instalación de un ascensor accesible.	
☐		Las plantas con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas* dispondrán de *Ascensor accesible* o de rampa accesible que las comunique con las platas: - con entrada accesible al edificio - que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias (trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.)		
☒	Otros usos	Ascensor accesible o rampa accesible (comunicación entrada accesible con plantas*)	> 2 plantas* desde entrada accesible	CUMPLE
☒			> 200 m2 de de *superficie útil* **(según Anejo SI A) en plantas sin entrada accesible al edificio	CUMPLE
☒			Plantas con - zonas de *uso público* de > 100 m2 - elementos accesibles***	CUMPLE

* Excepto pltas. *ocupación nula* ** Excluida la superficie de *zonas de ocupación nula* *** Plazas reservadas, alojamientos accesibles, etc.

Condiciones ascensor accesible

☒	UNE EN 81-70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"			
	Dimensiones	*superficie útil* en plantas distintas a las de acceso		PROY
		≤ 1.000 m²	> 1.000 m²	
☒	- Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25 m	1,10 x 1,40 m	CUMPLE
☐	- Con dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	1,40 x 1,40 m	
☐	Si es preciso *ascensor de emergencia* conforme a DB SI 4-1 tabla 1.1 cumplirá las características establecidas para estos en el Anejo SI A del DB SI.			

Condiciones rampa accesible (obligatorias con pendiente > 4%)

Pendiente:		SUA	PROY
☒	Pendiente longitudinal	l < 3 m p ≤ 10% l < 6 m p ≤ 8% resto p ≤ 6%	
☒	Pendiente transversal	p ≤ 2%	CUMPLE

En rampas curvas, la pendiente máxima se medirá en el lado más desfavorable

Tramos:

☒	Longitud máxima de tramos	l ≤ 9,00 m	CUMPLE
☒	Ancho mínimo (verificar también DB SI)	a ≥ 1,20 m	CUMPLE
☒	Tramos rectos o radio curvatura de al menos 30 m		RECTOS
☒	Superficie horizontal al principio y al final del tramo de longitud en la dirección de la rampa	l ≥ 1,20 m	CUMPLE

Mesetas:

☒	Entre tramos de una misma dirección	Ancho meseta	a ≥ ancho rampa	CUMPLE
☒		Longitud meseta	l ≥ 1,50 m	CUMPLE
☐	Entre tramos con cambio de dirección	Ancho meseta (libre de obstáculos excepto apertura de zonas de ocupación nula)	a ≥ ancho rampa	
☒	Separación del arranque de un tramo a pasillos de < 1,20 m y puertas		d ≥ 1,50 m	CUMPLE

Pasamanos:

☒	Pasamanos continuo en ambos lados, incluido mesetas		Cuando desnivel > 0,185 m y pte ≥ 6%	CUMPLE
☒	Doble pasamanos con alturas		0,90 ≤ h ≤ 1,10 m	CUMPLE
			0,65 ≤ h ≤ 0,75 m	CUMPLE
☒	Prolongación pasamanos en tramos de longitud > 3 m		≥ 0,30 m en ambos lados	CUMPLE
☒	Características del pasamanos:	Firme, fácil de asir Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano Separación del paramento ≥ 40 mm		CUMPLE

Borde lateral:

☒	Bordes libres con zócalo o elemento de protección lateral de 0,10 m de altura mínimo.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 232/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

☐	Uso *Residencial Vivienda*	*Itinerario accesible* que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con: - las viviendas - *zonas de uso comunitario* - elementos asociados a *viviendas accesibles* para usuarios en sillas de ruedas situados en la misma planta (trasteros, plazas de aparcamientos accesibles, etc.)
☒	Otros usos	*Itinerario accesible* que comunique en cada planta el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con: - zonas de *uso público* - todo *origen de evacuación* de las zonas de *uso privado* exceptuando las *zonas de ocupación nula* - elementos accesibles (*plazas de aparcamiento*, *servicios higiénicos*, plazas reservadas en salones de actos, ptos. de atención accesibles, etc.)

Condiciones itinerario accesible			DB SUA	PROY
☒	Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible (SUA 1.4) o *Ascensor accesible*. - No se admiten escalones.		CUMPLE
☒	Espacio para giro	- En el vestíbulo de entrada o portal - Al fondo de pasillos de más de 10 m - Frente a *ascensores accesibles* o al espacio dejado en previsión para ellos	Ø 1,50 m libre de obstáculos	CUMPLE
☒	Anchura pasillos y pasos	- Anchura libre de paso - Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m Y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección	≥ 1,20 m. ≥ 1,00 m	CUMPLE
☒	Puertas	Anchura - Anchura libre de paso medida en el marco y aportada por no más de una hoja - Anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta en el ángulo de máxima apertura de la puerta Espacio horizontal libre del barrido de las hojas en ambas caras de las puertas Mecanismo de apertura - Altura de mecanismos de apertura y cierre - Sistema de apertura a presión o palanca; maniobrables con una mano, o automáticos - Fuerza de apertura de las puertas de salida: En general Resistentes al fuego - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	≥ 0,80 m ≥ 0,78 m Ø 1,20 m 0,80 - 1,20 m SI ≤ 25 N ≤ 65 N ≥ 0,30 m	CUMPLE
☒	Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. - Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Los suelos son resistentes a la deformación (para permitir circular elementos pesados, sillas de ruedas, etc.)		CUMPLE
☒	Pendientes	- Pendiente longitudinal - Pendiente trasversal	≤ 4% o rampa accesible ≤ 2%	CUMPLE

No se considera parte de un *itinerario accesible* a las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

2. DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES

2.1. Viviendas accesibles

			PROY
☐	Edificios de Uso *Residencial Vivienda*	Nº de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.	

Condiciones vivienda accesible para usuarios en silla de ruedas				DB SUA	PROY
☐	Vestíbulo	Espacio para giro libre de obstáculos. Se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas		≥ Ø 1,50	
☐	Pasillos y pasos	Anchura libre de paso Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección		≥ 1,10	
☐	Estancia principal	Espacio para giro libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la estancia		≥ Ø 1,50	
☐	Dormitorios (todos los de la vivienda)	Espacio para giro libre de obstáculos considerando el amueblamiento Espacio de aproximación y transferencia en un lado de la cama Espacio de paso a los pies de la cama		≥ Ø 1,50 anchura ≥ 0,90 anchura ≥ 0,90	
☐	Cocina	Espacio para giro libre de obstáculos considerando el amueblamiento Altura de la encimera Espacio libre bajo el fregadero y la cocina, mínimo (alto x ancho x prof.)		≥ Ø 1,50 ≤ 0,85 0,70 x 0,80 x 0,60	
☐	Baño (al menos uno)	Espacio para giro libre de obstáculos		≥ Ø 1,50	
☐		Puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas			
☐		Lavabo	Espacio libre inferior, mínimo (altura x prof.) Altura de la cara superior	0,70 x 0,50 ≤ 0,85	
☐		Inodoro	Espacio de transferencia latera a un lado Altura del asiento	Ancho ≥ 0,80 0,45 – 0,50	
☐		Ducha	Espacio de transferencia lateral un lado Suelo enrasado con pendiente de evacuación ≤ 2%	Ancho ≥ 0,80	
☐		Grifería	a) Automática dotada de un sistema de detección de presencia b) Manual de tipo monomando con palanca alargada tipo gerontol. Alcance horizontal desde asiento	≤ 0,60	
☐	Terraza	Espacio para giro libre de obstáculos Carpintería enrasada con pavimento o con resalto cercos ≤ 5 cm		≥ Ø 1,20	
☐	Espacio exterior, jardín	Dispondrá de *itinerarios accesibles* que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas			
☐	En toda la vivienda	Desniveles	No se admiten escalones		
☐		Puertas	Anchura - Anchura libre de paso medida en el marco y aportada por no más de una hoja - Anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja en el ángulo de máxima apertura de la puerta	≥ 0,80 ≥ 0,78	
☐			Espacio horizontal libre del barrido de las hojas en ambas caras	Ø 1,20	
☐			Mecanismo de apertura - Altura de mecanismos de apertura y cierre - Funcionamiento a presión o palanca; maniobrables con una mano, o automáticos - Distancia del el mecanismo de apertura hasta rincón	0,80 - 1,20 SI ≥ 0,30	
☐		Mecanismos	Los interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc. cumplirán:		
☐			Altura: Elementos de mando y control	0,80 ≥ a ≥ 1,20	
☐			Altura: Tomas de corriente o de señal	0,40 ≥ a ≥ 1,20	
☐			Distancia a encuentros en rincón	≥ 0,35	
☐			Accionamiento: No se admiten interruptores de giro y palanca		
☐			Accionamiento: Interruptores y los pulsadores de alarma: a) fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano b) de tipo automático		
☐			Contraste cromático respecto del entorno		

Condiciones vivienda accesible para personas con discapacidad auditiva		PROY
☐	Dispone de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de la puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda, de sistema de bucle magnético y vídeo-comunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 234/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

2.2. Alojamientos accesibles en uso Residencial Público (habitación de hotel, albergue, residencia de estudiantes, apartamento turístico o similar)

	Nº total de uds. alojamiento	DB SUA	PROY
☐ Nº mínimo de alojamientos accesibles	5 a 50	1	
	51 a 100	2	
	101 a 150	4	
	151 a 200	6	
	200 a 250	8	
	> 250	8 +1/50 uds o fracción	

DB SUA 9 tabla 1.1

Condiciones alojamiento accesible	DB SUA	PROY
☐ Todas las características de las exigibles a las *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas* y *personas con discapacidad auditiva,* que le sean aplicables.		
☐ Sistema de alarma que transmita señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.		

2.3. Plazas de aparcamiento accesibles

	Uso		DB SUA	PROY
☐ Residencial Vivienda	Residencial Vivienda con aparcamiento propio		1 / vivienda accesible	
☐ Otros usos (para aparcamientos de sup. Construida > 100 m2)	Residencial Público		1 / alojamiento accesible	
	Comercial Pública Concurrencia Aparcamientos de *uso público*		1 / 33 plazas aparcamiento o fracc.	
	Otros usos	≤ 200 plazas aparcamiento	1 / 50 plazas aparcamiento o fracc.	
		> 200 plazas aparcamiento	4 + 1 cada 100 plazas adicionales	
	En todo caso al menos		1 / plaza reservada usuarios silla ruedas	

Condiciones aparcamiento accesible		DB SUA	PROY
☐ Situada próxima al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada con él mediante un *itinerario accesible*.			
☐ Espacio anejo de aproximación y transferencia	En batería: Espacio lateral de anchura (puede ser común a 2 plazas contiguas)	≥ 1,20 m	
☐	En línea: Espacio trasero de longitud	≥ 3,00 m	

2.4. Plazas reservadas en espacios con asientos fijos

			DB SUA	PROY
☐ Para el público (auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc.)	Nº mínimo de plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas		1 / 100 plazas o fracción	
☐	Nº mínimo de plazas reservadas para personas con discapacidad auditiva	Espacios ≥ 50 asientos fijos (actividad con componente auditiva)	1 / 50 plazas o fracción	
☐ Zonas de espera con asientos fijos	Nº mínimo de plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas		1 / 100 asientos o fracc.	

Condiciones plazas reservadas			DB SUA	PROY
☐ Plaza reservada para usuarios en silla de ruedas	Próxima al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un *itinerario accesible*.			
☐	Dimensiones mínimas	Aproximación frontal	0,80 x 1,20 m	
☐		Aproximación lateral	0,80 x1,50 m	
☐	Dispone de un asiento anejo para el acompañante.			
☐ Plaza reservada para personas con discapacidad auditiva	Dispone de bucle de inducción o cualquier otro dispositivo de mejora acústica.			

2.5. Piscinas

	PROY
☐ - abiertas al público - de establecimientos de uso *Residencial Público* con alojamientos accesibles. - de edificios con viviendas accesibles	≥ 1 entrada al vaso mediante grúa para piscina u otro elemento adaptado*. *Se exceptúan las piscinas infantiles.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 135/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUA 9. Accesibilidad

2.6. Servicios higiénicos accesibles (cuando sean exigibles por alguna disposición legal).

	DB SUA	PROY
☒ Nº mínimos de aseos accesibles (pueden ser de uso compartido por ambos sexos)	1 / 10 uds. o fracción de inodoros	CUMPLE
☒ En cada vestuario	1 cabina de vestuario accesible /10 cabinas* o fracción 1 aseo accesible /10 aseos o fracción 1 ducha accesible / 10 duchas o fracción	CUMPLE

* Si el vestuario no esta distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Condiciones aseo accesible	DB SUA	PROY
☒ Comunicado con un *itinerario accesible*		CUMPLE
☒ Espacio para giro libre de obstáculos	≥ Ø 1,50 m	CUMPLE
☒ Puertas abatibles hacia el exterior o correderas Cumplen condiciones de *itinerario accesible*		CUMPLE
☒ Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno		CUMPLE

Condiciones vestuario con elementos accesible		DB SUA	PROY
☒ Comunicado con un *itinerario accesible*			CUMPLE
☒ Espacio de circulación	Anchura libre de paso en baterías de lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas, etc.	≥ 1,20 m	CUMPLE
	Espacio para giro libre de obstáculos	≥ Ø 1,50 m	CUMPLE
	Puertas abatibles hacia el exterior o correderas (cabinas de vestuario, aseos y duchas accesibles) Cumplen condiciones de *itinerario accesible*		CUMPLE
☒ Aseos accesibles	Cumplen condiciones de los aseo accesible		CUMPLE
☒ Duchas accesibles	Dimensiones de la plaza de usuarios de silla de ruedas	≥ 0,80 x 1,20 m	CUMPLE
	En recintos cerrados, espacio para giro libre de obstáculos	≥ Ø 1,50 m	CUMPLE
	Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno		CUMPLE

Condiciones del equipamiento de los servicios higiénicos			DB SUA	PROY
☒ Aparatos sanitarios accesibles	Lavabo	Espacio libre inferior	≥0,70 (altura) x 0,50 (profund.)	CUMPLE
		Sin pedestal		CUMPLE
		Altura de la cara superior	≤ 0,85	CUMPLE
☒	Inodoro	Espacio de transferencia lateral	Ancho ≥ 0,80 Fondo ≥ 0,75	CUMPLE
		En *uso público*, espacio de transferencia a ambos lados		CUMPLE
☒	Ducha	Espacio de transferencia lateral junto al asiento	Ancho ≥ 0,80	CUMPLE
		Suelo enrasado con pendiente de evacuación	≤ 2%	CUMPLE
☒	Urinario	Cuando haya más de 5 unidades, al menos uno cumplirá altura del borde	0,30 ≤ altura ≤ 0,40	CUMPLE
☒ Barras de apoyo	Fáciles de asir Sección circular Separación del paramento		30 ≥ Ø ≥ 40 mm 45 ≥ s ≥ 55 mm	CUMPLE
	Resistencia de fijación y soporte		≥ 1 kN en cualquier dirección	CUMPLE
	Barras horizontales	Altura	0,70 ≥ a ≥ 0,75	CUMPLE
		Longitud	≥ 0,70	CUMPLE
		Abatibles las del lado de la transferencia		CUMPLE
	En inodoros	Una barra horizontal a cada lado. Separación entre sí	0,65 ≥ s ≥ 0,70	CUMPLE
	En duchas	- En el lado del asiento, barras de apoyo horizontal de forma perimetral en al menos dos paredes que formen esquina - Una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento		CUMPLE
☒ Mecanismos y accesorios	Altura de uso		0,70 ≤ altura ≤ 1,20	CUMPLE
	Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie			CUMPLE
	- Grifería automática dotada de un sistema a) detección de presencia b) manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. - Alcance horizontal desde asiento ≤0, 60			CUMPLE
	Espejo a) altura del borde inferior del espejo ≤ 0,90 m b) orientable ≥ 10º sobre la vertical			CUMPLE
	No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos y vestuarios accesibles			CUMPLE
☒ Asientos de apoyo en duchas y vestuarios	Asiento con respaldo abatible y con respaldo	Profundidad Anchura Altura	0,40 0,40 0,45-0,50	CUMPLE
	Espacio de transferencia lateral a un lado		≥ 0,80	CUMPLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 236/0702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

SUA 9. Accesibilidad

2.7. Mobiliario fijo de zonas de atención al público (ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc.)

		DB SUA	PROY
☒	a) Incluirá al menos un *punto de atención accesible*		CUMPLE
☐	b) Disposición de un *punto de llamada accesible* para recibir asistencia		

Condiciones punto de atención accesible			DB SUA	PROY
☒	Comunicado mediante un *itinerario accesible* con una entrada ppal. accesible al edificio			CUMPLE
☒	Plano de trabajo	Anchura	≥ 0,80	CUMPLE
		Altura	≤ 0,85	
		Espacio libre inferior mínimo	70 x 80 x 50 cm (alto x ancho x prof.)	CUMPLE
☐	Si dispone de dispositivo de intercomunicación, éste está dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto			
☒	Banda señalizadora visual y táctil que señalice el *itinerario accesible* desde la vía pública hasta los puntos de atención accesible. - Relieve de acanaladura (paralela a la dirección de la marcha) de altura 3±1 en interiores o 5±1 en exteriores - Anchura 0,40. - Color contrastado con el pavimento.			CUMPLE

Condiciones punto de llamada accesible		PROY
☐	Comunicado mediante un *itinerario accesible* con una entrada ppal. accesible al edificio	
☐	Sistema intercomunicador mediante *mecanismo accesible* - permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva - con rótulo indicativo de su función	
☐	Banda señalizadora visual y táctil que señalice el *itinerario accesible* desde la vía pública hasta los puntos de llamada accesible. - Relieve de acanaladura (paralela a la dirección de la marcha) de altura 3±1 en interiores o 5±1 en exteriores - Anchura 0,40. - Color contrastado con el pavimento.	

2.8. Mecanismos

		DB SUA	PROY
☒	Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán *mecanismos accesibles* *		CUMPLE

* excepto en el interior de las viviendas y en las *zonas de ocupación nula*

Condiciones mecanismos accesibles			DB SUA	PROY
☒	Altura	Elementos de mando y control	0,80 ≥ a ≥ 1,20	CUMPLE
☒		Tomas de corriente o de señal	0,40 ≥ a ≥ 1,20	CUMPLE
☒	Distancia a encuentros en rincón		≥ 0,35	CUMPLE
☒	Accionamiento	No se admiten interruptores de giro y palanca		CUMPLE
☒		Interruptores y los pulsadores de alarma: a) fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano b) de tipo automático		CUMPLE
☒		No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles		CUMPLE
☒	Contraste cromático respecto del entorno			CUMPLE

3. DOTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

	Elementos accesibles	En zonas de *uso privado*	En zonas de *uso público*	PROY
☒	Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso	CUMPLE
☒	*Itinerarios accesibles*	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso	CUMPLE
☒	*Ascensores accesibles*	En todo caso		CUMPLE
☐	Plazas reservadas	En todo caso		
☐	Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas para personas con discap. auditiva	En todo caso		
☐	*Plazas de aparcamiento accesibles*	En todo caso, excepto en uso *Residencial Vivienda* las vinculadas a un residente	En todo caso	
☒	*Servicios higiénicos accesibles* (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso	CUMPLE
☒	Servicios higiénicos de *uso general*	---	En todo caso	CUMPLE
☒	*Itinerario accesible* que comunique la vía pública con los *puntos de llamada accesibles* o, en su ausencia, con los *puntos de atención accesibles*	---	En todo caso	CUMPLE

Tabla 2.1 DB SUA 9. Las condiciones de señalización de los medios de evacuación se hará de acuerdo con el DB SI 3-7

Características señalización		DB SUA		PROY
☒	Entradas al edificio accesibles *Itinerarios accesibles* *Plazas de aparcamiento accesibles* *Servicios higiénicos accesibles*	Señal SIA o, en su caso, flecha direccional		CUMPLE
☒	*Ascensores accesibles*	Señal SIA		CUMPLE
		Número de planta	- En Braille y arábigo altorrelieve - En jamba derecha al salir de la cabina - Altura 0,80 – 1,20	
☒	Servicios higiénicos de *uso general*	Pictogramas de sexo	- Normalizados - En alto relieve y contraste cromático - junto al marco, a la derecha de la puerta al entrar - Altura 0,80 - 1,20	CUMPLE
☒	Características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) según UNE 41501:2002.			CUMPLE
☒	Recomendaciones señalización según UNE 1700002:2009 Requisitos de accesibilidad para la roturación y UNE 1142:1990 IN Elaboración y principios para la aplicación de los pictogramas destinados a la información del público.			CUMPLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 237/3752
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.4. CTE DB-HS. SALUBRIDAD.

Por su incidencia en el sistema de acondicionamiento e instalaciones, el cumplimiento de este DB se desarrolla en el Anejo 9 "Memoria de instalaciones".

3.5. CTE DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

Por su incidencia en el sistema de acondicionamiento e instalaciones, el cumplimiento de este DB se desarrolla en el Anejo 9 "Memoria de instalaciones".

3.6. CTE DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA.

Por su incidencia en el sistema de acondicionamiento e instalaciones, el cumplimiento de este DB se desarrolla en el Anejo 9 "Memoria de instalaciones".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 238/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 239/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 240/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

4.1. Justificación del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte.

Se acompañan a continuación las *Fichas y Tablas Justificativas* del cumplimiento del *Decreto 93/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 241/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 242/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES - ICC"

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

CULTURAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	2437 personas
Número de asientos	0
Superficie	6699,25 m²
Accesos	5
Ascensores	3
Rampas	2
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	5
Aseos aislados	0
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	2
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0
Plantas	PB + 2 + SÓTANO
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	0

LOCALIZACIÓN

AVENIDA DE EDUARDO DATO 58. 41018, SEVILLA

TITULARIDAD

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PERSONA/S PROMOTORA/S

GERENCIA DE URBANISMO. EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PROYECTISTA/S

FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO Y EDUARDO MARTÍNEZ MOYA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 243/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [x] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [x] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [ ] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [x] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En SEVILLA a _____ de ENERO de 2020

Fdo.:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 244/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: PIEDRA NATURAL, SOLERÍA HIDRÁULICA
Color: GRIS
Resbaladicidad: CLASE 3

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas
Material:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y sus instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 245/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		CUMPLE
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--		CUMPLE
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		CUMPLE
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).			--	≤ 0,12 m		
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--		
	☐ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--		
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	--		
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☐ Longitud ≤ 2,50 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud de vado		
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm		
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.			≥ 0,90 m	--		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--		
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--		
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre			--	--		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 246/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.		
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☒ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10		
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m		
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--		
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	--		
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--		
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera		
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 247/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva			--	R ≥ 50 m		
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)			≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %		
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal						
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de dirección		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 248/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores		Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
		Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
		Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho		= 0,40 m	--		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado		≤ 50 m	--		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m		
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 249/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	–		
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos…)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 250/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	--		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	--		
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	--		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	≤ 105º		
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.		
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m		
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 251/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2523760
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: PIEDRA NATURAL, HORMIGÓN, METÁLICOS, MADERA
Color: GRIS
Resbaladicidad: CLASE 2

Pavimentos de rampas
Material: PIEDRA NATURAL, HORMIGÓN
Color: GRIS
Resbaladicidad: CLASE 3

Pavimentos de escaleras
Material: PIEDRA NATURAL, METALICOS
Color: GRIS
Resbaladicidad: CLASE 3

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 258/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☒ No hay desnivel						
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático		--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		CUMPLE
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible		Ø ≥ 1,50 m	--		CUMPLE
Pasillos	Anchura libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		CUMPLE
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		CUMPLE
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		CUMPLE
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		CUMPLE
	☒ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		CUMPLE
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			--	≥ 90º		CUMPLE
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		CUMPLE
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		CUMPLE
	Separación del picaporte al plano de la puerta		--	0,04 m		CUMPLE
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	--		CUMPLE
☒ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud		De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		CUMPLE
	☒ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		--	0,05 m		CUMPLE
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☒ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
☒ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
	Mecanismo de minoración de velocidad		--	≤ 0,5 m/s		CUMPLE
VENTANAS						
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☒ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☒ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 254/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

☒ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		CUMPLE
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		CUMPLE
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		CUMPLE
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		CUMPLE
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		CUMPLE
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		CUMPLE
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☒ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			CUMPLE
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☒ Resto de casos		≥ 1,00 m			CUMPLE
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		CUMPLE
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		CUMPLE
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		CUMPLE
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		CUMPLE
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		CUMPLE
		Longitud	= 0,80 m	≥ 0,20 m		CUMPLE
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		CUMPLE
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		CUMPLE
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		CUMPLE
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		CUMPLE
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		CUMPLE

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen dos pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)						
Directriz			Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		CUMPLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 255/3762
Nº EXPTE: 27/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		VER OBSERVAC.
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		VER OBSERVAC.
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		VER OBSERVAC.
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		CUMPLE
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		CUMPLE
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		CUMPLE
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		CUMPLE
	Espacio libre de obstáculos	--	Ø ≥ 1,20 m		CUMPLE
	☐ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		CUMPLE
	Longitud	--	= 0,60 m		CUMPLE
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		CUMPLE
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		CUMPLE
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		CUMPLE
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		CUMPLE
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		CUMPLE

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral
El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		CUMPLE
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		CUMPLE
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			CUMPLE
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 256/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados					
Espacio entre filas de butacas		--	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m		
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☒ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		CUMPLE
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☒ Correderas ☒ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		CUMPLE
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		CUMPLE
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		CUMPLE
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		CUMPLE
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		CUMPLE
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		CUMPLE
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		CUMPLE
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		–	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☒ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		CUMPLE
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
	Espejo	☒ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		CUMPLE
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 257/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		CUMPLE
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☒ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		CUMPLE
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		CUMPLE
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		CUMPLE
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		CUMPLE
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		CUMPLE
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
☒ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		CUMPLE
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		CUMPLE
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		CUMPLE
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		CUMPLE
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		CUMPLE
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		CUMPLE
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m		CUMPLE
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		CUMPLE
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		CUMPLE
		Altura	--	≤ 0,45 m		CUMPLE
		Fondo	--	≥ 0,40 m		CUMPLE
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		CUMPLE
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		CUMPLE
	Fuerza soportable		1,00 kN	--		CUMPLE
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--		CUMPLE

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 258/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA				DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
			Ancho	≥ 0,80 m	--		CUMPLE
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		CUMPLE
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		CUMPLE
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--		CUMPLE
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		CUMPLE
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		CUMPLE
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	--		CUMPLE

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente					
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	--		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 259/3782 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m		
	Tabica		--	≤ 0,16 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.

☒ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Disponen de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.

☒ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado.
Las condiciones de los espacios reservados:

Con asientos en graderío:
- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 260/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OBSERVACIONES

Este proyecto tiene por objeto la rehabilitación de un edificio existente y protegido. En referencia a las rampas, según el Documento de apoyo 2 al DB SUA, en su Tabla 2. Tolerancias admis1bles, para edificios existentes "se admiten rampas de hasta 3 m con pendiente del 12% como máximo, de hasta 10 m con pendiente del 10% como máximo,...". En el Proyecto existe una rampa del 12% con una longitud de 2,30 m y rampas del 8,7% con longitudes de 8,60 m.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☒ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☒ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2623765
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TABLA 1. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ALOJAMIENTO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
			ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES RAMPAS (art. 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		DUCHAS (art. 78)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		ASEOS * (Rgto art. 77-DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB-SUA)	
			Hasta 3		>3													
	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D.TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalés, bungalows, casas rurales), residencias de tiempo libre por turnos, albergues, balnearios	De 1 a 5 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1***				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 5 a 50 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 51 a 100 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		2				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 101 a 150 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		4				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 151 a 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		6				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	> 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		8 y 1 o más cada 50 alojamientos o fracción adicional a 250				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Residencias de estudiantes	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción		Misma dotación que los establecimientos hoteleros dependiendo del número de alojamientos						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Campamentos de turismo y campings	Hasta 1000 m²		1		1				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada 10 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	>1.000 m²		1		2				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada núcleo				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará esta reserva siempre que sea mayor a la reserva general del Rgto de 1 cada 40 plazas o fracción.
*** Las exigencias en estos casos sólo se aplican al dormitorio y el aseo tal como se prescribe el Rgto. no al resto de espacios que puedan existir en el alojamiento: cocina, salón...

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 262/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3									
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Grandes establecimientos comerciales	**>1.000 m²**		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Establecimientos comerciales	**Hasta 80 m²**		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	**Todos**		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Ferias de muestras y análogos	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 263/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 3. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
SANITARIO	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES o RAMPAS** (Artículo 69)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**							
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Hospitales y clínicas	**Todos**	2		3		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de atención primaria y de especialidades, centros de análisis clínicos	**Todos**	2		3		Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de rehabilitación	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 264/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 4. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
SERVICIOS SOCIALES	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**											
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES O RAMPAS** (Artículo 69)		**DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS** (art. 79)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**									
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Centros residenciales para personas en situación dependencia	**Todos**	2		3		Todos		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		Todos		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	**Todos**	2		3		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	**Todos**	2		3		1 cada 2 o fracción		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 265/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		>2									
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Museos	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3		2 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Salas de conferencias	Hasta 100 personas		1		1				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	-
	Hasta 500 personas		1		2				1,50%, mínimo 2					
	> 500 personas		1		3				1,00%, mínimo 2					
Salas de Exposiciones	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción	2			1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	-
	> 1.000 m²	<1000	1		2	5					1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	1/núcleo	1 cada 33 plazas o fracción	
Centros cívicos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción	1			1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²	<1000	1		3	5					1 cada núcleo 1 cada 5 aislados	1/núcleo	1 cada 33 plazas o fracción	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos		Todos		Todos						1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Casetas de feria	Todas		Todos		Todos						1		1 cada 33 plazas o fracción	
Palacios de exposiciones y congresos	Todos		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 266/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
RESTAURACIÓN	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
			ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	**≤ 80 m²**		1		1		1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 267/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ADMINISTRATIVO	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
			ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros de las Administraciones públicas en general	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta		1 cada 40 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1 cada 3 o fracción					
Registros de la Propiedad y Notarías	**Hasta 80 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Cías, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	**Todas**		1		1		1 cada 5 o fracción				1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	**Hasta 80 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NOSDO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 268/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2		3		Todos		2		1		Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 269/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 9. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES										
TRANSPORTES		SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estaciones	Tren	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Metro	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Autobús	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Áreas de servicio en autopistas y autovías		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gasolineras		Todos	Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Aeropuertos		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Puertos (marítimos, fluviales)		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 270/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 10. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ESPECTÁCULOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76 DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Teatros, cines y circos	Hasta 100 personas		Todos		Todos		2		1		1 cada 33 o fracción	
	De 101 a 500 personas		Todos		Todos		4		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	> 500 personas		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Auditorios y plazas de toros	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 271/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 11. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES										
RELIGIOSO	**SUPERFICIE, CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**							
			ACCESOS (Artículo 64)				**PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS** (art. 76, DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**					
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Templos e iglesias	**≤1.000 m²**		1		2		1%		1 cada 33 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1%		1 cada 33 o fracción	
Tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas (semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	**≤ 5.000 asientos**		Todos		Todos		2%		1 cada 33 o fracción	
	> 5.000 asientos						1%		1 cada 33 o fracción	

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 272/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 12. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES															
DE ACTIVIDADES RECREATIVAS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES													
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		VESTUARIOS Y DUCHAS* (Rgto art 78, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)			
		Hasta 2		>2											
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN		
Parques de atracciones y temáticos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción			
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, cibersalas, boleras, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	**Todos**	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción			
Parques acuáticos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción			
Gimnasios, piscinas y establecimientos de baños	**Todos**	1		2		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción			
Complejos deportivos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción			
Casinos	**Todos**	Todos		Todos		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción			

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 273/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
GARAJES Y APARCAMIENTOS	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTO**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**							
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Estacionamiento de vehículos (en superficie o subterráneos)	**Todos**	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 274/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2553762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 276/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor
- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible
- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 277/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--			
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--			
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--			
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--			
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m					

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m			
Altura de los enchufes	--	0,30 m			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/01/2020 PAG: 278/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 279/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDAD*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en la vivienda. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente ficha integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA 12 núm., de 19 de enero).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:288/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

DOTACIÓN MÍNIMA DE VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
(Rgto, artículo 111, Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) artículo 57.1 modificado por el artículo 19 de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.)

Nº TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS RESERVADAS
De 17 a 25	≥ 1 (Rgto)
Más de 25	≥ 4% redondeado (≥ 0,5 al alza, < 0,5 a la baja) (LISMI)

DOC. TÉCNICA

☐ Número de viviendas reservadas:

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

REQUISITOS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS RESERVADAS A PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR						
☐ El proyecto se redacta para la construcción de viviendas protegidas o de cualquier otro carácter, construidas, promovidas o subvencionadas por las Administraciones Públicas u otras entidades vinculadas o dependientes de las mismas.						
ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS (Rgto. art.115, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas de la vivienda	Anchura de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
	Espacio a ambas caras de la puerta de acceso		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
	Ángulo de apertura de la puerta		--	≥ 90º		
	Sistema de apertura o cierre	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,20 m		
		Distancia del mecanismo de apertura a rincón	≥ 0,30 m	--		
		Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
Pasillos	Ancho		**≥ 1,10 m**	≥ 0,90 m		
	Ancho en los cambios de dirección y frente a las puertas no perpendiculares al sentido de avance.		≥ 1,10 m	≥ 1,00 m		
	Estrechamientos puntuales, con separación ≥ 0,65 m a puertas o cambios de dirección.	Longitud	≤ 0,50 m	--		
		Ancho libre	≥ 1,00 m	--		
Vestíbulos	Circunferencia libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m (1)	Ø ≥ 1,20 m (2)		
	(1) Se puede invadir dicho círculo con el barrido de las puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a estas. (2) No barrido por las hojas de las puertas.					
TERRAZAS BALCONES Y AZOTEAS (Rgto. Art.116, CTE DB-SUA Anejo A)						
Altura a salvar hacia el exterior			--	≤ 0,02 m		
Altura a salvar hacia el interior			--	≤ 0,05 m		
Altura resalto de cerco de carpintería			≤ 0,05 m	--		
Altura de los tendederos			--	≤ 1,20 m		
SALONES DE ESTAR Y COMEDORES (Rgto. Art.122, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre			Ø ≥ 1,50 m	--		
Distancia libre entre obstáculos de mobiliario, o mobiliario y paramento			--	≥ 0,80 m.		
COCINA (Rgto. Art.119, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio libre frente a fregadero			--	Ø ≥ 1,20 m		
Altura desde el pavimento a la encimera			≤ 0,85 m	--		
Espacio libre bajo el fregadero y cocina	Alto		≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Fondo		≥ 0,60 m	≥ 0,60 m		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 281/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Grifería fregadero	Altura		--	De 0,85 a 1,10 m		
	Distancia a la zona de alcance horizontal		≤ 0,60 m	≤ 0,50 m		
Distancia libre de paso entre mobiliario			--	≥ 0,70 m		
DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta de acceso			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio junto a la cama	Lateral		≥ 0,90 m	Ø ≥ 1,20 m		
	A los pies		≥ 0,90 m	--		
Anchura franja libre a lo largo de los frentes accesibles de mobiliario			--	≥ 0,70 m		
Distancia libre entre mobiliario			--	≥ 0,80 m		
CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
Espacio libre de obstáculos			--	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		--	De 0,70 a 0,80 m		
Inodoro	Espacio transferencia lateral libre		--	≥ 0,70 m		
	Altura		--	De 0,45 a 0,50 m		
	Altura sistema de descarga (1)		--	De 0,70 a 1,20 m		
	(1) Mecanismo de palanca o de presión de gran superficie					
Ducha	Largo		--	≥ 1,80 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pendiente evacuación		--	≤ 2 %		
	Ancho del asiento abatible		--	≥ 0,50 m		
	Alto del asiento abatible		--	≥ 0,45 m		
	Fondo del asiento abatible		--	≥ 0,40 m		
	Acceso lateral al asiento		--	≥ 0,70 m		
	Altura del maneral del rociador manipulable ducha		--	De 0,80 a 1,20 m		
Barras	Diámetro sección circular		--	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		--	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		--	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		--	De 0,20 a 0,25 m por delante del asiento del aparato		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral.					
CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre de obstáculos			Ø ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		≤ 0,85 m	De 0,70 a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	--		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 282/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Espacio transferencia lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Acceso lateral al asiento de la ducha		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Debe disponer al menos de un inodoro, lavabo y ducha Si hay puertas correderas, la carpintería estará enrasada con el pavimento El pavimento utilizado es antideslizante y la grifería con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm Altura borde inferior del espejo ≤ 0,90 m La cisterna lleva un sistema de descarga permitiendo su uso por personas con dificultad motora en miembros superiores. Las duchas están enrasadas con el nivel del pavimento, con pendiente inferior al 2%.					
CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)					
Sistemas de apertura y cierre manipulables	Altura	--	≤ 1,20 m		
	Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
Altura antepechos en ventanas		--	≤ 0,60 m		
Armarios empotrados. Altura de baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
INSTALACIONES (Rgto. art.118, CTE DB-SUA Anejo A)					
Altura de los interruptores		De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de los enchufes		De 0,40 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de llaves de corte general (accesibles y libres de obstáculos)		≤ 1,20 m	≤ 1,40 m		
Altura de mecanismos de apertura y receptores de portero automático		--	≤ 1,20 m		
Distancia a encuentros en rincón		≥ 0,35 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en una edificación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

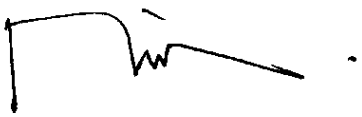
☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria de proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

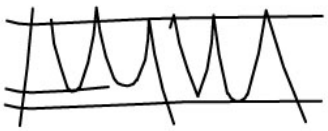
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 283/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Todo cuanto antecede constituye el contenido del presente documento de Proyecto de Ejecución para la Conservación y Rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes_ICC", el cual se somete a su superior aprobación.

Sevilla, enero de 2020



Fdo. Francisco Reina Fernández-Trujillo
Director



Fdo. Eduardo Martínez Moya
Responsable técnico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 284/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. ANEJOS.

5.1. Documentación previa facilitada por la Gerencia Municipal de Urbanismo

5.2. Documentación urbanística

5.3. Normativa de Obligado Cumplimiento

5.4. Estudio de Gestión de Residuos

5.5. Estudio Geotécnico

5.6. Informe de inspección y toma de muestras para análisis en laboratorio de revestimientos en paramentos verticales

5.7. Levantamiento gráfico del estado actual.

5.8. Llistados de cálculo

5.9. Memoria de instalaciones

5.10. Plan de Control de Calidad

5.11. Plan de Obra

5.12. Documentación Administrativa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 285/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 286/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. ANEJOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 287/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1. DOCUMENTACIÓN PREVIA FACILITADA POR LA GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO.

5.1. Documentación previa facilitada por la Gerencia Municipal de Urbanismo

Se adjunta a continuación el documento denominado "Anexo 1. Antecedentes Históricos. Descripción del Edificio. Estado actual. Criterios de intervención en el edificio" incluido en el al Pliego de Prescripciones Técncas Particulares de la fase de concurso, en el que se incluyen los siguientes apartados:

- Antecedentes Históricos. La Real Fábrica de Artillería. Breve reseña histórico-urbanística.
    - Descripción de las edificaciones.
    - Antecedentes técnicos.
- Emplazamiento, descripción del edificio – estado actual, programa de necesidades, principales aspectos que comprenderá la intervención porpuesta. Descripción de las actuaciones de consolidación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 288/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANEXO I. ANTECEDENTES HISTÓRICOS. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. ESTADO ACTUAL. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN EN EL EDIFICIO

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS. LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA. BREVE RESEÑA HISTÓRICO - URBANÍSTICA
   1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS EDIFCIACIONES
   1.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS
2. EMPLAZAMIENTO, DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO – ESTADO ACTUAL, PROGRAMA DE NECESIDADES, PRINCIPALES ASPECTOS QUE COMPRENDERÁ LAINTERVENCIÓN PROPUESTA. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES DE CONSOLIDACIÓN.
   2.1 EMPLAZAMIENTO
   2.2 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL. SUPERFICIES. ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA
   2.3 PROGRAMA DE NECESIDADES
   2.4 PRINCIPALES ASPECTOS QUE COMPRENDERÁ LAINTERVENCIÓN PROPUESTA. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS[2]. LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA. BREVE RESEÑA HISTÓRICO - URBANÍSTICA

La Real Fábrica de Artillería de Sevilla representa un importante hito de la arquitectura industrial sevillana, íntimamente relacionada con la expansión ultramarina española en la Edad Moderna.

Juan Morel, hijo del famoso fundidor y artillero Bartolomé, instaló sus talleres en 1565 en el sitio que hoy ocupa este establecimiento. El 11 de marzo de 1634 dispuso el rey Felipe III que fuesen aquéllos adquiridos para el Estado y en 1782 Carlos III mandó edificar el edificio actual, el cual ha sido mejorado de día en día según lo han exigido las necesidades del arte militar.

Tipológicamente responde a la concepción de las Reales Fábricas, con un gran sentido unitario de los diferentes espacios en los que se desarrolla, incorporando esquemas de morfología urbana en su interior y proyectándose sobre el resto de la trama del barrio. Estilísticamente, la Fábrica responde a un modelo barroco tardío con incorporaciones neoclásicas según modelos ya experimentados en otros edificios coetáneos de gran superficie, proyectados por ingenieros militares.

- **Antecedentes de la Fábrica. Siglos XVI Y XVII. La etapa de los Fundidores asentistas 1634-1717.**

Antes de establecerse la fábrica como lo conocemos ahora, existía el barrio. Los historiadores han constatado la ocupación de este sitio, extramuros de Sevilla, desde el período Árabe, por un arrabal llamado Benaliofar, que después fue una de las ubicaciones principales del campamento de las tropas de Fernando III durante los dos años del asedio. Posteriormente, la zona empezó a adquirir un carácter industrial cuando se establecieron probablemente varios hornos de fundición, según se deduce de la toponimia del barrio: Calle de Siete Hornos, Calle de Ocho Hornos (hoy Marqués de Estella), Horno del Bizcocho y el Horno del Rincón. Una de estas fundiciones se consolidó con el tiempo bajo la familia los Morel, establecida por Juan Morel "El Viejo". Los historiadores confirman por los registros que la familia vivía en el barrio, en casas cercanas al negocio. En el año 1565 hay registro de tres solares del barrio contiguos que le fueron vendidos a los Morel "en tributo perpetuo para uso de su negocio, y es por este registro que se le da fecha fundacional a la fundición. Los Morel ya se habían establecido como conocidos fundidores. Eran maestros artilleros y fundidores artísticos, habiendo constancia

[2] Expediente para la Declaración de BIC de la Fábrica de Artillería de Sevilla. VOL 1

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 289/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

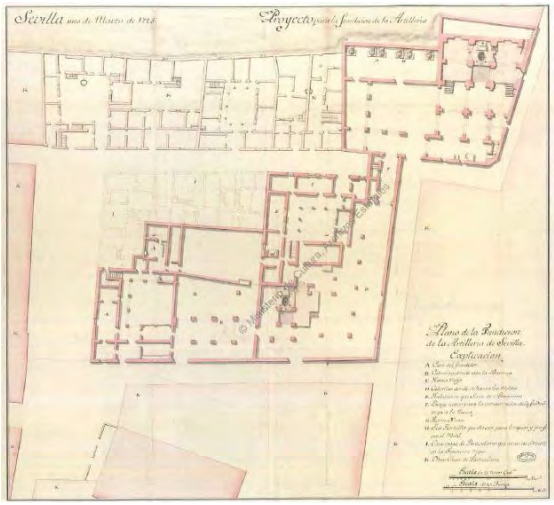
Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	45/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

de trabajos ya encargados antes de esa fecha. En 1559, el Cabildo Catedralicio de Sevilla encargó a Bartolomé Morel el tenebrario. Entre esa fecha y 1568 hay datos de que se encargaron también a Bartolomé varias piezas de la nueva torre y el giradillo, incluyendo la esfera de bronce y la fundición en bronce de la figura de la veleta hecha por el escultor Juan Baptista Vázquez. Existe constancia registral de que los tres solares que formaba la base de la Fábrica se situaban en la calle que venía de la plazuela en la que estaba la Iglesia de San Bernardo, en algunos sitios llamado Calle Nueva, hasta la Calle de Siete Hornos, en la parte noreste de la propiedad que ahora ocupa la fábrica.

- **Los siglos XVII - XVIII: Las Reales Fábricas.**

A la muerte de Juan Morel Ribera en 1604 los herederos se vieron obligados a venderla, empezando el crecimiento de la superficie original de la fábrica.

En **1634 la Real Hacienda adquiere la Fábrica**.



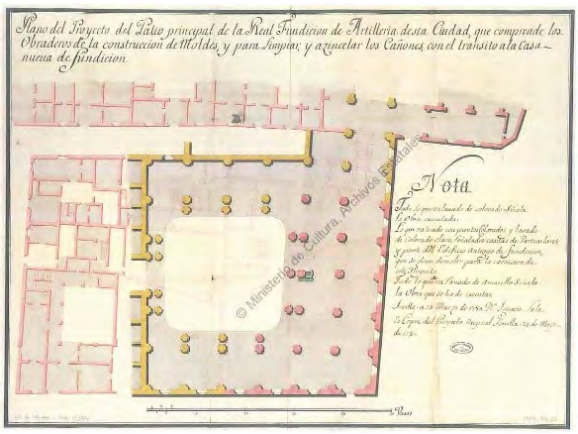
Proyecto de la Fundición de Artillería de Sevilla. Planta, marzo de 1.725. Juan Navarro

En el periodo del reinado de Felipe V (1700-1746) se mantiene una localización suburbana para las Reales Fundiciones de Artillería, tanto en Sevilla como en Barcelona, ciudades vinculadas a importantes puertos marítimos.

El asentamiento de estas industrias en zonas extremas se justificaba dado lo molesto de su actividad, en cuanto a ruido, humos, etc. hecho que aparece muy claro en Sevilla al situarse en el arrabal de San Bernardo, cerca del arroyo Tagarete.

La real Fábrica de Artillería inicia su actividad como tal en 1720.

Proyecto de Juan Navarro.



Proyecto del patio principal de la Real Fundición de Artillería. Ignacio Sala. Planta. 1730

1725. Proyecto de Prospero Werbani, Ingeniero General y Director del Real Cuerpo de Ingeniero Militares de España.

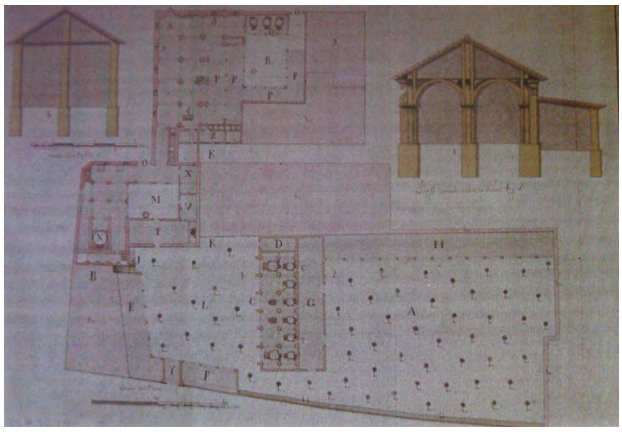
Consiste en la composición en cuadricula continua, creando una organización axial, al situarse en el eje de simetría del horno de fundición y un patio de grandes dimensiones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 290/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	46/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

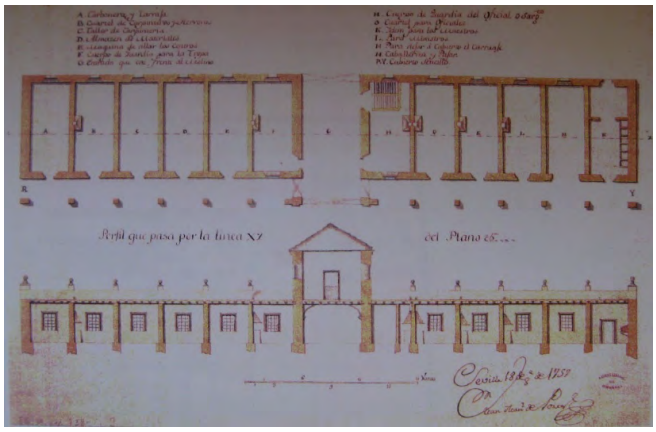
Plano de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla. Proyecto NVEBO. Proyecto 1735



- **Los cambios tecnológicos en la real Fundición y las sucesivas ampliaciones.**

Durante el reinado de Carlos III se reforma el Real Cuerpo de Artillería, se realizan importantes aplicaciones en los establecimientos de fundición de bronce tanto en Sevilla como en Barcelona.

En base a los cambios tecnológicos surge la necesidad de ampliar la fábrica para adoptar la tracción animal con mulas, lo cual supuso la necesidad de adquirir las casas colindantes en el barrio de San Bernardo.



Sección. 1757. (M.P. y D.: XXV-76 (G.M Leg. 756)

Las ampliaciones proyectadas durante el **reinado de Carlos III (1759 – 1788)**, para la Real Fundición de Artillería de Bronce de Sevilla comenzaron con el Proyecto de Juan Manuel Porres (1757 - 1759), que se realiza continuando la concepción espacial en bloque con superficie cuadrangular y organización cuadrangular y organización axial, situando en el eje de simetría el horno y el patio.

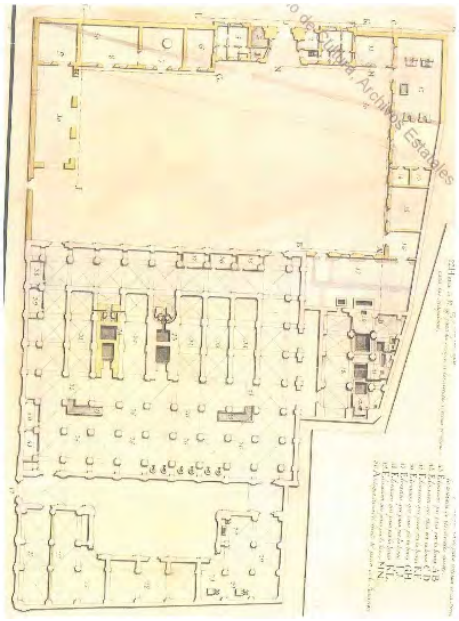
Este proyecto contiene una gran elevación de las naves en la zona del gran horno, erigiendo una cúpula sobre él, haciendo coincidir sus accesos con las calles del Barrio de San Bernardo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 291/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	47/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Posteriormente se produce otra renovación redactándose un nuevo proyecto de mejoras por Jean Maritz, inspector de las fundiciones de París, concluyéndose las reformas en 1773.



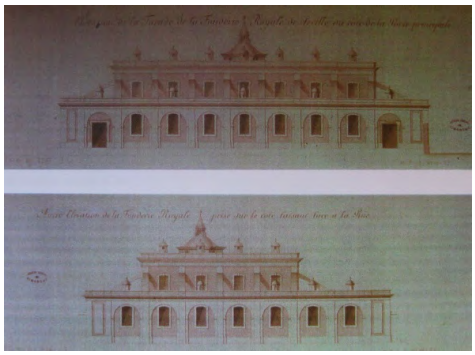
El **Proyecto de Jean Maritz,** prosigue con el proceso de jerarquización y precisión espacial del edificio, manteniéndose la concepción unitaria en bloque de este complejo industrial que lo diversifica funcionalmente, según las fases del proceso productivo se distinguen las siguientes partes:

- "**Nueva Fundición**" o talleres de hornos que incluye moldelería, adoptando un carácter independiente y dominador, presentado una mayor elevación dentro de la cuadricula.
- "**Antigua Fundición**" situada en una construida por Prospero Werbon, destinado a trabajos artilleros de carácter menor.

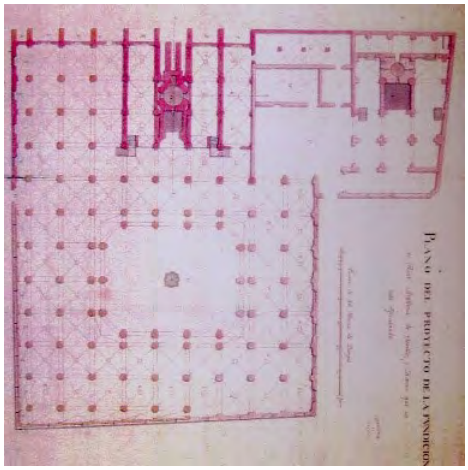
En este proyecto se crea un gran patio exterior, que además de polarizar el acceso al edificio, genera talleres y almacenes que corresponden a la primera fase del proceso de producción

Planta de la Fundición al terminar los trabajos de Maritz. Plano de 1775





Proyecto de la Real Fundición de Sevilla. Sección. Jean Maritz. 1.767



Planta 1769 A.G.S. (M.P.D. XXIX-33)

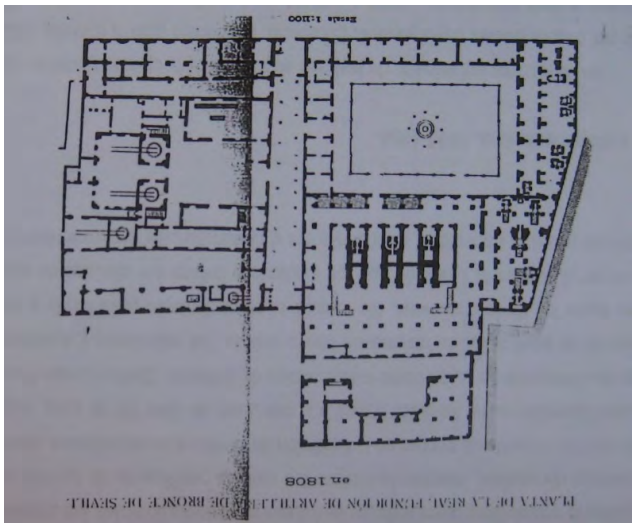
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 292/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	48/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

La imagen barroca que ha llegado hasta nuestros días tanto de la fundición menor como de la mayor, son obra del arquitecto Vicente San Martín en 1782.

Desde un punto de vista urbano en 1783 se produce un hecho muy relevante, la calle que separaba la parte izquierda del edificio (que constituirán los hornos) **de la parte derecha del mismo**, conocido como calle nueva, **se mandó cerrar con las dos puertas que existen en el eje de la calle Almonacid, dando un carácter unitario y cerrado a todo el recinto fabri**l. En el año 1794 se adquirieron los últimos solares y se ensancharon sus linderos hasta ocupar el solar que ahora conocemos como la Fábrica de Artillería. La mejoría en la producción y el crecimiento de su fama, no obstante, **provocó una involución en sus relaciones con el barrio al cortarse calles y construirse altas murallas** de "protección" enfocadas para asegurar el alto rendimiento de la artillería que se producía



Planta de la Real Fundición de Bronce 1808

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 293/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	49/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Las necesidades para albergar las máquinas de barrenas y tornear movidas por mulas motivó la necesidad de crear espacios, para albergar a los animales y las materias primas, en 1.782 hubieron de instalarse armaduras de madera cubiertas de tejas y en 1.789 se produce una nueva ampliación de otras tres nuevas casas contiguas a la fábrica.

Entre 1789 y 1794, se termina la configuración de la parte sur de la fábrica y la fachada principal atribuida esta última a San Martín.

Entre 1793 y 1795 la guerra de los Pirineos hizo que la fábrica de Sevilla estuviese al máximo rendimiento, lo que vendría a justificar el cierre definitivo de la Fundición de Barcelona en 1802.



Crecimiento y ocupación del barrio 1565 – 1787

- **Del periodo de la Restauración hasta el primer cuarto del siglo XX**

Durante todo este periodo proteccionista y de intensa actividad bélica en Caribe, Filipinas y el norte de África la fábrica de artillería sufriría importantes transformaciones en 1883 y 1887 hasta llegar la gran transformación del periodo comprendido entre 1907 y 1910 con sucesivas ampliaciones y reformas que fueron encaminadas a la introducción de nuevas y potentes máquinas y a la producción de material moderno desde el año 1.900 en que se apagaron los hornos de Fundición después de tres siglos de producción se hizo necesaria una gran reforma si es que la fábrica no quería verse reducida a la elaboración de proyectiles.

Las bases para la reforma parten del año 1905, mediante orden del Ministro de la Guerra y se justifican por la necesidad de construir piezas de campaña y sitio con sus respectivos montajes, armones y carros y con el establecimiento de una producción fija anual. Otros de los motivos de esta reforma venia dada por la instalación de una central eléctrica, un gran taller de herramientas y las instalaciones de grandes máquinas operadoras más grandes y productivas.

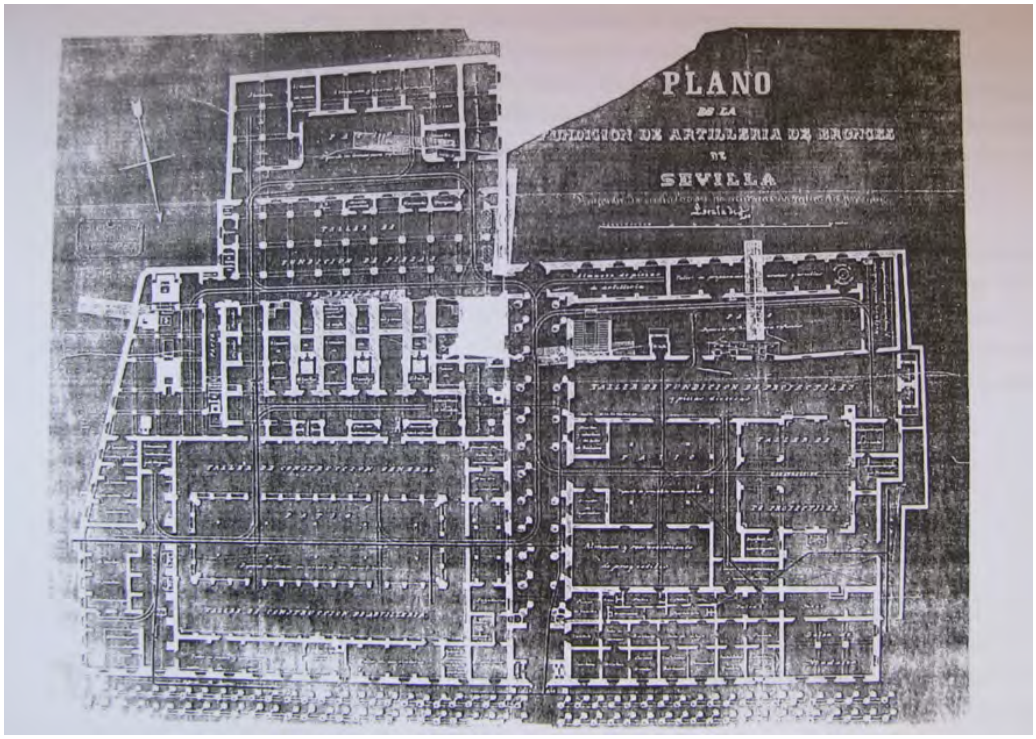
El estado de la fábrica en 1906, antes de la reforma, estaba constituida por dos talleres de fundición de bronce con cinco y cuatro hornos respectivamente, dos talleres para operaciones mecánicas de los cañones, un taller de fundición de proyectiles y otras piezas, dos talleres de mecánicos de los proyectiles y pequeños talleres de forja, carpintería, fundición de crisoles y balines y otras dependencias generales.

Para realizar las bases expuestas en el punto anterior, era necesario realizar nuevas construcciones y ampliaciones, llevar a cabo demoliciones y separar la Fábrica propiamente dicha de los almacenes. También se hacía necesario construir nuevas cuadras y depósitos de material móvil. La reforma llegaría a organizar los nuevos grandes talleres de montaje, forja, herramientas y carpintería en los locales resultantes tras el traslado de los almacenes, agregándose a los talleres de artillería el gran patio situado entre ellos y que habría de construirse con una montera acristalada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 294/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	50/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



Planta. Proyecto de instalación de cañerías de agua y presión 1867. A. G. Andalucía (Fábrica de Artillería de Sevilla. 154 p.)

El proyecto de reforma contemplaba ya en 1906 que se pudieran disponer de los terrenos de Monterrey, adquiridos por la Fundición en 1859, pero estos terrenos fueron entregados en 1880 para construir el cuartel de ingenieros. El Ayuntamiento impuso un nuevo plan de alineaciones para construir en los terrenos de Monterrey los pabellones de jefes y oficiales, almacenes y otras dependencias, se constituyó una comisión para efectuar las permutas necesarias con el Ayuntamiento, lo que significó un beneficio para la Fábrica de 192 m² adaptándose a las alineaciones previstas por el municipio, fundamentalmente en la calle Jiménez de Aranda.

En 1909 se realizaron obras de infraestructuras y alcantarillado, con la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias, se reconoció la idoneidad de las circunstancias de cómo se instalarían los nuevos depósitos, maquinarias y otras nuevas dependencias que se habrían de edificar.

Se llevaron a cabo diversos derribos en los hornos de fundición de bronce que existían en el local destinado a fundición de toneles, dando lugar al taller de forja.

Se reconstruyeron las bóvedas en los puntos por donde salían las chimeneas, y se procedió al relleno de las ventosas correspondientes a cada horno, también fueron derribados los hornos de solera circular en el taller de

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 295/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	51/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

fundición de cañones, enlosándose con baldosas de hierro el local resultante. De igual forma fueron derribadas las chimeneas de las antiguas máquinas de vapor. Las bóvedas y pilares del taller de montaje fueron derribadas quedando tan solo los muros exteriores, como ocurrió con el local destinado a sala de calderas que también sufrió el derribo de sus bóvedas.

Simultáneamente tuvo lugar la instalación y reforma de las vías férreas, construcción de los talleres de forma y hornos de viento, embutición de chapa y aseos. En la zona de Monterrey se ampliaron los almacenes y se construyeron nuevas dependencias. Se procedió a la colocación de cubiertas de los talleres de montaje y taller central de artillería. Se construyeron soportes y colocación de cojinetes de transmisión, poleas soportes y vigas carriles de las grúas puente.

- **La Segunda República y la Guerra Civil**

La Ley 6 de febrero de 1932 había incluido la Fábrica de Artillería en "El consorcio de Industrias Militares" que solo duraría hasta 1935. el 9 de marzo del mismo año se dictaría otra Ley para el funcionamiento de dicho consorcio como "Sección del Ministerio de la Guerra" que existiría hasta 1936. en estos años, la Fábrica de Artillería de Sevilla atravesaba una situación crítica a nivel de producción alcanzando su peor etapa a comienzos de 1936. Cuando disponía de una plantilla de 496 trabajadores, en pocos meses cambiaría su situación, tanto en el número de trabajadores, como en su nivel productivo por las necesidades de aprovisionamiento bélico del bando nacionalista.

Iniciada la sublevación militar del 18 de Julio, el día 23 fue reanudado el trabajo por orden expresa del General Queipo de Llano, durante el mes de Agosto se incrementaría la producción, dado que la mayor parte de las industrias siderometalúrgicas del norte estaban en poder del Gobierno Republicano.

- **La autarquía y el camino al cierre.**

Al terminar la guerra civil, Sevilla contaba con industrias de escaso nivel y utillaje anticuado.

La guerra y la orientación política industrial favorecieron el desarrollo de la industria bélica estratégicamente situada en Sevilla, centro geográfico entre la península y las posesiones del centro de África. Tanto a la Pirotecnia y a la Fábrica de Artillería habían surgido las empresas, Construcciones Aeronáuticas (CASA) ISA y desde años atrás Hispano Aviación.

El 27 de Septiembre de 1.940 se creó un cuerpo técnico del ejército y el 9 de Febrero de 1.943 se promulgo un decreto para organizar el cuerpo de ingenieros de armamentos y construcción, mediante el cual la dirección de la Fábrica de Artillería dejo a está a cargo de astilleros y paso a ingenieros de armamento.

El decreto de 30 de Julio de 1.959 permitiría el paso de la fábrica a la Empresa Nacional Santa Bárbara de Industrias Militares que llevarían la explotación de está bajo determinadas condiciones sin que el Ejército perdiera la propiedad de la misma.

Finalmente, por acuerdo del Consejo de Ministros en septiembre de 1964 se decidió el cierre de varias fábricas militares, entre ellas la Fábrica de Artillería de Sevilla. **Este hecho ya se había insinuado en los Planes Generales de 1946 y 1963, que proponían el traslado de las fábricas militares fuera de los cascos urbanos, a otras zonas industriales**.

La fábrica continua a pleno rendimiento durante las décadas, 50, 60 y 70 según las necesidades de la Empresa Nacional Santa Bárbara, afectándole la crisis del 73. La fábrica dejó de ser utilizada como tal en la década de los 1970, cuando la trasladaron a Alcalá de Guadaira, llevando a la vieja fábrica durante los últimos años a un declive productivo junto al desmantelamiento de buena parte de sus maquinarias. El edificio queda como palimpsesto de su pasado industrial, y es un edificio de valiosa arquitectura para ver la evolución de la construcción fabril entre 1782 y 1939.

Cierra sus puertas definitivamente en el año 1991 tras una dilatada historia de plena actividad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 296/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	52/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



Vista aérea Norte – Sur de la Fábrica y el entorno



Vista aérea Sur – Norte de la Fábrica y el entorno

1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS EDIFICACIONES.

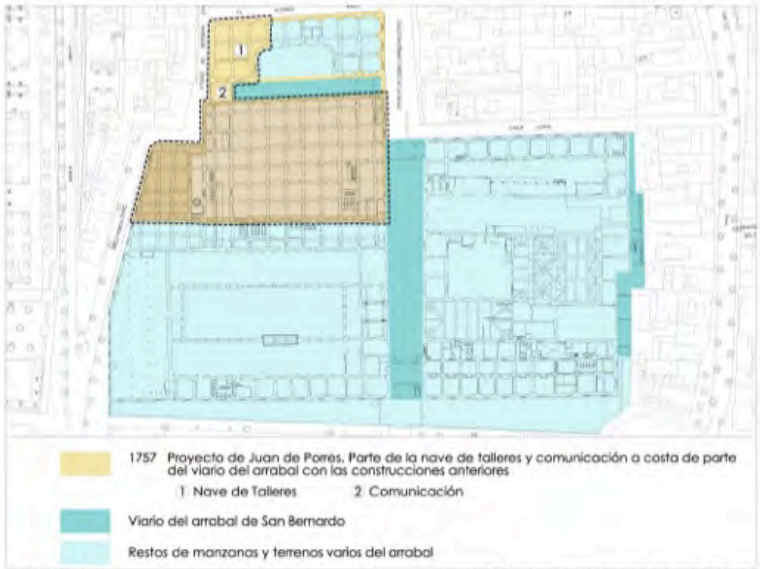
Cronología de las construcciones



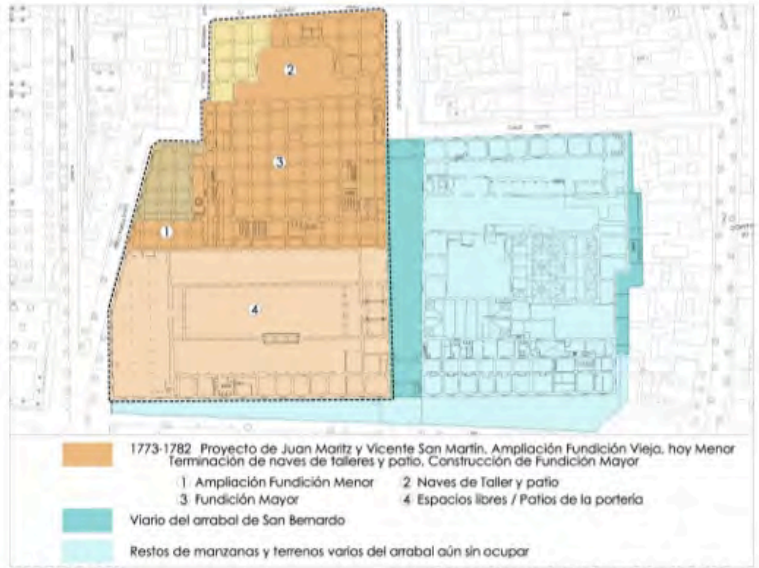
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 297/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	53/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



1757 SIGLO XVIII ------- Ocupación en planta. Superficie: 4.058'00 m²

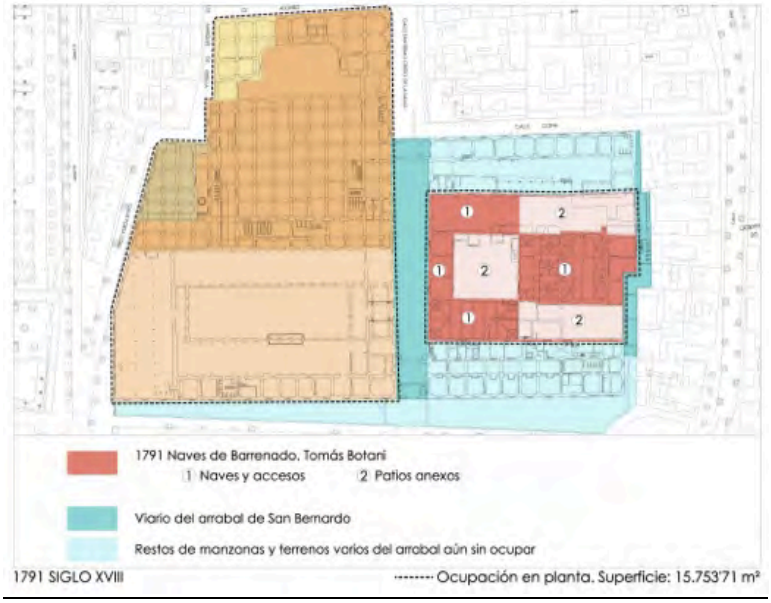


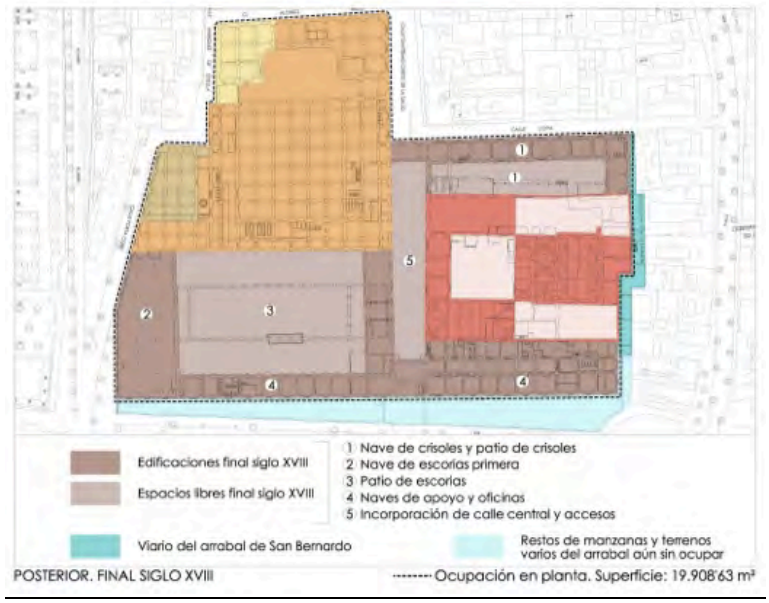
1782 SIGLO XVIII ------- Ocupación en planta. Superficie: 11.849'48 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 298/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	54/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

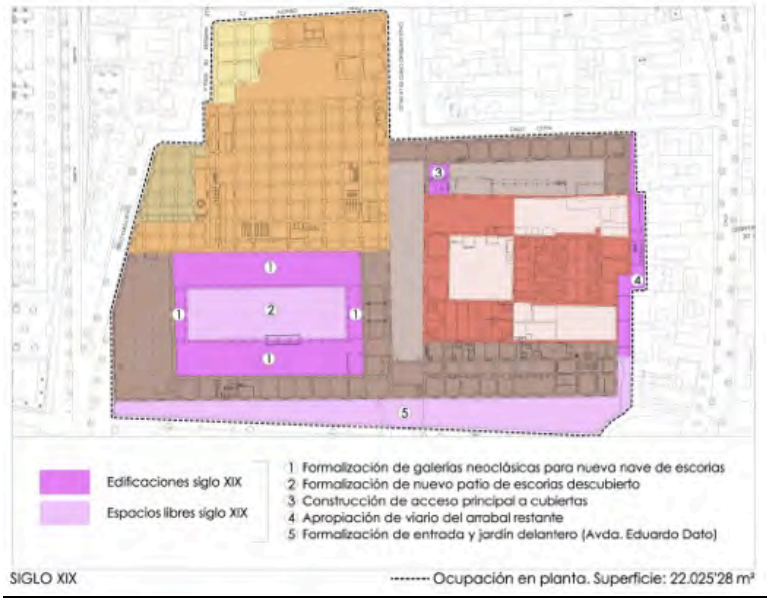




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 299/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	55/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



- **Descripción de la fábrica tras la reforma[3].**

La Fábrica sigue dividida al igual que antes en dos partes por el patio principal que discurre desde el vestíbulo de entrada de la fachada norte hasta la puerta accesoria de la puerta sur. A continuación, se pasa a describir la disposición de cada uno de los grandes talleres a partir de la documentación gráfica existente:

A) En la **zona izquierda (Este) del conjunto** respecto al patio central se ubican las siguientes dependencias:

- **Taller de construcción de artillería,** que ocupa el solar de los antiguos talleres y el patio comprendido entre ellos. En la nave que da a la fachada norte y principal de la fábrica, se instalaron diversas oficinas, lavabos, retretes, vestuarios y comedor. El gran patio central se transformó en taller de construcción de artillería de sitio, cubriéndose dichos espacios con unas cerchas metálicas.

  Con una cubierta acristalada de hierro, disponiendo de una linterna central provista de dos filas de ventanas giratorias para ventilación. Se desmontaron las cancelas que cerraban los arcos que daban al patio central, con lo cual se consiguió un gran taller de construcción de artillería compuesto por tres naves paralelas, unidas en sus extremos por galerías laterales (plano).

- **Taller de forja,** con comunicación con el gran taller de construcción de artillería, organizándose sobre lo que fue el antiguo taller de torales, disponiéndose junto a dependencias diversas, lavabos y retretes en lo que fuera taller de torales al efecto de que pudiera ser recorrido por vagonetas a través de raíles, hubo de rebajarse el nivel de su piso. Se instalaron trece fraguas y máquinas de forja mecánicas, así como una sierra de cortar en caliente y martillos de vapor.

  La salida de huecos se realizaría mediante una chimenea que se construyó en ladrillo y se emplazó en el patio. Esta chimenea de forma cónica descansa sobre un pedestal prismático de 8 caras con una altura de 20 m. el pavimento del taller se realiza con loseta de fundición para facilitar el movimiento de piezas pesadas. La puesta en marcha de este taller tuvo lugar en 1.908.

[3] Expediente para la Declaración de BIC de la Fábrica de Artillería de Sevilla. VOL 1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 300/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	56/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

- **Taller de montaje**. El nuevo taller de montaje vendría a ocupar el ángulo noreste de la Fábrica, ante la falta de luz natural, tuvieron que derribarse muros intermedios y las bóvedas que se apoyaban en ellos. Los muros fueron resanados y elevados para recibir la cubierta esta serie de diente de sierra contando con tejas planas y cristales. Se nivelo el piso y se hicieron las cimentaciones, para recibir los pilares de apoyo de la armadura. También se montaron en este taller tres grúas eléctricas de 5.000 Kg. de potencia.
- **Taller de herramientas**. Este nuevo taller se sitúa en la parte sur de la fábrica, fue dotado de buena luz, instalándose quince cancelas de hierro y cristal en los huecos que dan al patio, haciéndose claraboyas en las techumbres, cubiertas con montera de cristal, y asegurándose a su vez la ventilación necesaria.
- **Taller de carpintería**. Se sitúa junto al taller de herramientas, teniéndose que realizar la cimentación de las máquinas y realizar la colocación de los soportes para el eje de transmisión.
- **Taller de conclusión de montaje y carruajes**. Era necesario crear este taller para disponer de un local amplio donde se pudieran acoplar las piezas fabricadas en otros talleres, para ello se derribaron hornos, tabiques y muros de la planta baja, conservándose las grúas e instalándose vigas carriles. El pavimento se realizó entero con losa de fundición aprovechando las desmontadas en otros locales. Se colocaron cancelas de hierro acristaladas en los arcos que lo separaban del patio antiguo y en el costado opuesto que comunica con la galería de entrada. Este taller quedaría unido mediante raíles y cruzado por tres vías para comunicar con el patio central de la Fábrica.
- **Otras dependencias**. El cuerpo edificado que discurre paralelo al patio principal, situado entre este y los talleres de artillería y hornos, se destina tras la reforma para albergar la central de energía en lo que une vestíbulo de entrada a los talleres. A su izquierda se sitúa la batería de acumuladores. A su derecha se emplaza la cámara de caldera. En esta misma galería de entrada se instalan los depósitos de herramientas de los talleres de artillería y montaje.

B) En la **zona derecha (Oeste) del conjunto** respecto al patio principal se dispusieron las siguientes dependencias:

- **Taller de embutición y remachado de chapas**. El nuevo material de campaña y montería que necesitaban un gran número de piezas embutidas dio lugar a la creación de este taller, que se instaló en la parte oeste del antiguo taller de fundición.

  El pavimento empleado se hizo con losas de hierro fundido debido a la naturaleza de los trabajos. Se instaló una grúa de 10 toneladas, horno, prensa, acumulador y bomba, así como diversas fraguas.
- **Taller de fundición**. Desde que en el año 1900 se dejara de fundir en esta fábrica de bronce, la fundición se hallaba dividida en dos grupos, la de hierro en general y otra para el cobre. Tras la reforma se consigue formar un solo grupo llamado taller de fundición. La simplificación en el número de calibre de los proyectiles hizo un serio corte del taller para instalar el de embutición.
- **Taller de proyectiles**. Destinado a la construcción de proyectiles de sitio, plaza, campaña y de montería, quedo con la reforma con la misma amplitud anterior, como la producción del taller no era suficiente para cubrir las necesidades, se propuso su transformación sustituyendo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 301/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	57/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

maquinas inútiles y anticuadas, sustituyéndolas por otras más modernas y en mayor número aumentándose la capacidad del taller.

Fue necesario cerrar la entrada al local donde estaba la máquina de vapor y abrir otra para comunicar este local con el patio cubierto y así variar la entrada desde el taller de fundición.

- **Otras dependencias**. En la primera crujía respecto a la fachada principal se instala la escuela de aprendices, laboratorio químico y gabinete de pruebas mecánicas.

El conjunto de la parcela edificada cuenta con una superficie de 21.944, 85 m², y una superficie libre de patios de 5.121,06 m²

1.2 ANTECEDENTES TECNICOS.

A continuación, se relacionan la mayor parte de los expedientes del Servicio de Contratación tramitados para los diferentes servicios, asistencias técnicas, proyectos y obras realizados en la RFAS, desde la adscripción del conjunto a la Gerencia de Urbanismo el 17 de mayo de 2013.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 302/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	58/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

Nº Exp.	Año. Exp.	Tema	Objeto Del Contrato
47	2.013	CONTRATO DE OBRAS	**Proyecto** de **medidas de intervención urgente** en la Real Fábrica de Artillería.
21	2.014	CONTRATO DE SERVICIOS	Instruido para la contratación de **Servicio para la redacción de estudio patológico de dos zonas de la Fabrica** de Artillería de Sevilla.
58	2.014	CONTRATO DE OBRAS	Encomienda a la Gerencia de Urbanismo para la ejecución de las obras de rehabilitación del inmueble denominado Real Fábrica de Artillería, y de la **elaboración de un plan de usos del complejo** edificatorio.
65	2.014	CONTRATO DE OBRAS	Instruido con informe técnico para el desmontaje urgente de la veleta de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
73	2.014	CONTRATO DE OBRAS	**Conservación urgentes y actuaciones para la recuperación de espacios singulares u originales** de la Fábrica de Artillería de Sevilla.
79	2.014	CONTRATO DE OBRAS	Instruido con **Proyecto** Básico y de Ejecución de **obras urgentes de conservación-restauración de la Fundición Mayor, Fundición Menor y talleres de herramientas** de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
79	2.014		**Modificados de obras urgentes** de conservación-restauración de la Fundición Mayor, Fundición Menor y talleres de herramientas.
115	2.014	CONTRATO DE OBRAS	Servicio de **control arqueológico** de **zona afectada por trabajos del Proyecto de obras de conservación urgentes y actuaciones para la recuperación de espacios singulares u originales** de la fábrica de artillería de Sevilla. Relacionado Expte.: 73/2014 CONT
131	2.014	CONTRATO DE OBRAS	**Proyecto Básico y de Ejecución de actuaciones urgentes de Conservación-Restauración del núcleo de escaleras sur y cubierta** aledaña de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
135	2.014	CONTRATO DE OBRAS	Servicio para la instalación de **cebos contra termitas en las Naves de Carlos III**. Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
139	2.014	CONTRATO MENOR	Instruido para ratificar la **clausura total de los edificios denominados "Naves de Botani"** en Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
37	2.016	CONTRATO DE OBRAS	**Actuaciones urgentes de conservación-restauración del núcleo de escalera sur y cubierta** aledaña. Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
49	2.016	CONTRATO DE OBRAS	**Obras auxiliares para la actuación arqueológica** en la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
50	2.016	CONTRATO DE SERVICIOS	Servicio de **Asistencia Técnica para el estudio arqueológico** en la Real Fábrica de Artillería
63	2.016	CONTRATO DE SERVICIOS	Servicio de **Consultoría energético- ambiental de cara a la rehabilitación integral** de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
81	2.016	CONTRATO DE OBRAS	Contratación de servicio para la redacción de un Proyecto específico para la **Restauración de la veleta** de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla.
30	2.017	CONTRATO DE SERVICIOS	**Servicio de Asistencia Técnica en fase de Proyecto** de Dirección de las **obras de ejecución de infraestructuras de Servicios a las edificaciones** de la Real Fabrica de Artillería de Sevilla
65	2.017	CONTRATO DE OBRAS	**Servicio para aportación de medios de apoyo a la Redacción del Proyecto de Conservación-Restauración de las Naves de Carlos III** en la Fábrica de Artillería de Sevilla
85	2.017	CONTRATO DE OBRAS	**Obras urgentes de refuerzo de pilar en el taller de herramientas** de la Fábrica de Artillería de Sevilla.
93	2.017	CONTRATO DE OBRAS	Contratación de **obras de auscultación del subsuelo** de la Real Fábrica de Artillería
129	2.017	CONTRATO DE OBRAS	**Obras del Proyecto de actuaciones urgentes de Conservación-Restauración del Núcleo de Escalera Sur y cubierta** aledaña Real Fábrica de Artillería de Sevilla
4	2.018	CONTRATO DE OBRAS	Obras del Proyecto de Conservación y Restauración de la Veleta "El Soldado de Artillería", de la Fábrica de Artillería de Sevilla y Reposición a su ubicación original
17	2.018	CONTRATO DE SERVICIOS	**Servicio para la elaboración de la documentación y anejos técnicos de instalaciones a incluir en el Proyecto de Ejecución de las obras de Conservación-Restauración de las edificaciones del Sector Noroeste de la Real Fábrica de Artillería y su adaptación para uso administrativo, y Asistencia técnica en obra a la D.F.**
64	2.018	CONTRATO DE OBRAS	Servicio de mantenimiento de las edificaciones que constituyen el complejo de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 303/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	59/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

81	2.018	CONTRATO DE OBRAS	Obras del Proyecto Básico y de Ejecución de obras para la **dotación transitoria de servicios y repavimentación del patio del taller de herramientas** de la Real Fábrica de Artillería.

2.- EMPLAZAMIENTO, DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO – ESTADO ACTUAL, PROGRAMA DE NECESIDADES. PRINCIPALES ASPECTOS QUE COMPRENDERÁ LA INTERVENCIÓN. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES DE CONSOLIDACIÓN.

2.1 EMPLAZAMIENTO

El edificio ocupa casi totalmente la parcela donde se ubica presentando fachada en todos sus frentes, menos en la parte de la zona oeste a la que se adosan edificaciones residenciales con fachada a calle San Bernardo.

El conjunto de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla (RFAS) se encuentra situado en el Barrio de San Bernardo, y su delimitación se corresponde con la realizada en el artículo 2 del RD 1266/2001, de 16 de noviembre, por el que se declara bien de interés cultural, con categoría de monumento: "*Comprende un polígono formado por los siguientes lados: la fachada principal a norte por la avenida de Eduardo Dato (entrada por el número 18), excepto las fincas números 14 y 16; siguiendo por el este, por la calle Portaceli y calle Marqués de Estella, al sur, por la calle Alonso Tello, calle Almonacid y calle Cofia, excepto los números 1 y 3; y al oeste, por las fincas números del 1 al 29 de la calle San Bernardo.*"



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 304/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	60/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E






2.2 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL[4]. SUPERFICIES. ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA.

Responde tipológicamente a la concepción de las Reales Fábricas, con un gran sentido unitario de los diferentes espacios en los que se desarrolla a través de un patio corredor que actúa como elemento generador de las distintas dependencias, el patio-corredor o calle-patio divide todo el edificio en dos bloques, incorporando esquemas de morfología urbana en su interior.

Estilísticamente la fábrica responde a un modelo barroco tardío con incorporaciones neoclásicas, proyectado por ingenieros militares, con una composición cartesiana y utilizando de forma continua la repetición modular motivada por la función a que estaba destinado. Sin embargo, la necesidad de grandes dependencias para la ubicación de la maquinaria indispensable para la fundición le da un carácter diferenciador, al tener que adaptar la construcción a las dimensiones y forma de utilización de dicha maquinaria, el edificio se diversifica en espacios funcionales según las distintas fases del proceso productivo.

Desde el punto de vista de la volumetría, ésta viene determinada por las necesidades operativas y funcionales, siendo por tanto los volúmenes hacia el exterior mera trascripción de una organización interior de la que resalta una sobreelevación de las naves centrales del bloque este que, de entre una sucesión de bóvedas vaídas rematadas por linternas, destaca una cúpula con tambor, claraboyas y linterna. El resto del bloque sigue el mismo esquema a menor altura, excepto en su extremo noreste que ha sido sustituido por un sistema de cubrición mediante cerchas en diente de sierra. El bloque oeste, que también se articula a través de los patios

[4] Expediente para la Declaración de BIC de la Fábrica de Artillería de Sevilla.

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 305/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	61/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

presenta una mayor uniformidad volumétrica, de forma que, a pesar de los diferentes sistemas de cubrición existentes, la lectura es más horizontal en contraste con el bloque opuesto. En cada bloque emerge una gran chimenea de ladrillo que incorpora una silueta fabril contemporánea a este edificio (se parte de la concepción originaria del proyecto de Porres de 1757, que se conforma con el de Maritz de 1767 para la parte este, siendo la oeste posterior en su realización).

No entramos en la descripción de los espacios y usos de la Zona Este de la RFAS, habida cuenta que el ámbito del Proyecto se corresponde con el sector Oeste, remitiéndonos, en cualquier caso, a la extensa documentación que obra en la Gerencia de Urbanismo, en le caso de que se precise.

Sector Oeste, (izquierda) respecto al patio principal.

A partir del vestíbulo de entrada en la fachada principal, se accede a su izquierda. Es un cuerpo de forma prácticamente rectangular, el tramo central no se encuentra compartimentado al servir de pasillo para acceso a las dependencias que se abren en sus laterales. Constructivamente se resuelve con muros y pilastras de las que arrancan arcos de medio punto en donde apoyan las bóvedas vaídas. La parte ocupada al patio se ha ido ocupando de una forma desorganizada sin un proceso constructivo claro y adaptándose a las necesidades de cada momento.



VISTA ANDÉN Y VESTÍBULO ACCESO PRINCIPAL. CALLE EDUARDO DATO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 306/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	62/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

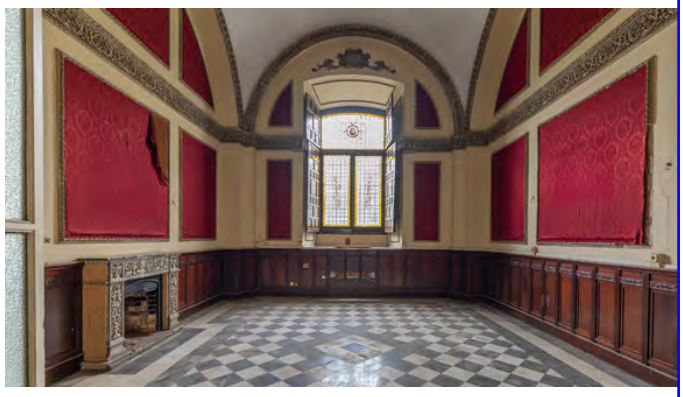
Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



VISTA GENERAL CALLE INTERIOR



DETALLE PUERTA ZONA DE LABORATORIO



VISTA SALA. CRUJÍA DE FACHADA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 307/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Asistencia Técnica especializada de redacción de Proyecto, ESS, DO, DEO y CSS de Rehabilitación Parcial de la Fábrica de Artillería para la instalación del Centro MAGALLANES_ICC.

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	63/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



VISTA GENERAL DEL CORREDOR DE DIRECCIÓN



VISTA CUBIERTA CRUJÍA DE FACHADA EDUARDO DATO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 308/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	64/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

Al sur, y adosado al cuerpo anterior, se encuentra el taller de proyectiles I, de planta rectangular y dividido claramente en dos sectores diáfanos.

La parte más importante es la que comunica el patio principal (calle patio), y que es de forma completamente rectangular. Sobre los muros de carga paralelos a sus lados mayores apoya una armadura de cubierta construida con escuadrías de madera de parhilera con limas, incorporando correas articuladas con los tirantes y resolviéndose las citadas articulaciones con estribos metálicos rematados con pinjantes. Sobre los contrapares apoya la tablazón que recibe el material de cubierta, rematada mediante tejas cerámicas. En el centro de los dos tirantes extremos y en los de esquina aparecen diferentes mascarones alegóricos. El segundo espacio de esta zona sigue con el mismo sistema de muros de carga, sobre los que descansa una estructura de cerchas triangulares metálicas de moderna factura cubierta con uralita a dos aguas con hastíales de fábrica de ladrillo enfoscada.



CUBIERTAS NAVE DE ACCESO. NAVES DE BOTANI

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 309/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	65/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



VISTA ACCESO PATIO NAVES DE BOTANI

Unido funcionalmente con el anterior se encuentra el taller de proyectiles II, situado al suroeste de este y dando fachada al patio cuadrangular. El primero de éstos, que lateralmente da al patio cuadrangular, se apoya mediante el muro cerramiento al patio y pilares de arista de planta irregular con imposta para resolver el arranque de los diversos arcos que en ellos confluyen. Sobre la clave e intersección de planos de arcadas aparecen cartelas con volutas y una ligera cornisa. Sobre este sistema apoya una armadura de cubierta construida con escuadrías de madera de parhilera con limas, con inclusión de unas correas verticales que se articulan con los tirantes con estribos metálicos rematados con pinjantes. En el centro de los dos tirantes extremos y en los de esquina se labran diversos mascarones. Los tirantes aparecen apoyados sobre canes labrados con volutas. Sobre los contrapares se dispone la tablazón.

El tercer espacio es el de mayores dimensiones y con un sistema portante diferente y de gran originalidad. Sobre los pilares descritos arrancan dos grandes arcos rebajados realizados con varias escuadrías de madera paralelas y unidas entre si mediante tornillos pasantes y empresillados. Sobre el extradós de los arcos aparecen dos óculos. Sobre estos arcos corren los estribos de las tres cubiertas que se conforman, que son idénticas a las del primer espacio. Por encima de las cubiertas descritas se desarrolla una cubierta a cuatro aguas que envuelve todo este espacio. El patio cuadrangular al que presenta fachada reproduce el mismo esquema compositivo del patio principal con algunos añadidos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 310/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	66/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



ARCOS REBAJADOS DE ESCUADRAS DE MADERA



ASPECTO GENERAL DEL TALLER DE PROYECTILES II

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 311/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	67/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



VISTA PARCIAL DEL TALLER DE PROYECTILES II



VISTA PARCIAL DEL TALLER DE PROYECTILES II

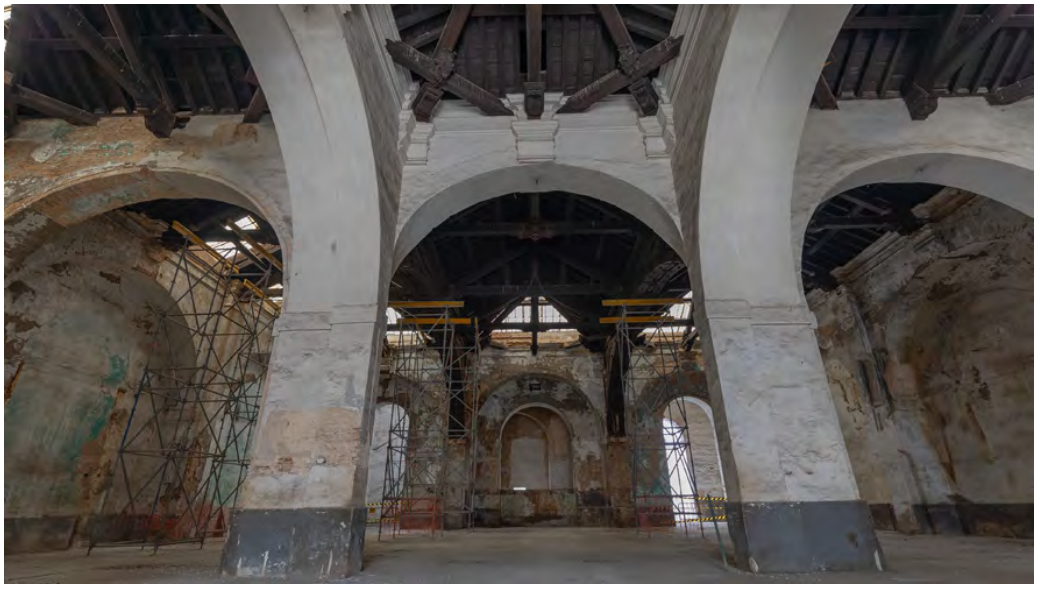


DETALLE ARMADURA DE CUBIERTA A CUATRO AGUAS EN TALLER DE PROYECTILES II

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 312/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	68/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



VISTA GENERAL ACTUAL DEL TALLER DE PROYECTILES II. NAVES DE BOTANI



VISTA PARCIAL ACTUAL DEL TALLER DE PROYECTILES II. NAVES DE BOTANI

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 313/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	69/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



ASPECTO INTERIOR DEL TALLER DE PROYECTILES



INTERIOR CUBIERTA DE PARHILERA CON LIMAS DEL TALLER DE PROYECTILES



MASCARON EN CUBIERTA DE PARHILERA CON LIMAS EN TALLER DE PROYECTILES II



INTERIOR DE LA MISMA CUBIERTA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 314/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	70/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



VISTA NAVE DE BARRENADO



VISTA NAVE DE BARRENADO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 315/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	71/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



VISTA CALLE INTERIOR

Al sur, y en disposición Este-Oeste, ocupando todo el espacio desde el patio principal a la medianera con las edificaciones de calle San Bernardo, se encuentra una gran nave de factura moderna y forma rectangular, que alberga el taller de fundición de hierro y acero. Sobre dos muros de carga de fábrica de ladrillo se eleva una cubierta ejecutada mediante cerchas triangulares metálicas, rematadas con una cubierta ligera que, parcialmente, aparece con elementos de uralita translúcida.

Ocupando parcialmente el patio que transcurre paralelo al cuerpo anterior y más hacia el sur, se encuentran una serie de instalaciones cubiertas y sin cerrar para los cubilotes. Estos elementos son añadidos que han ido apareciendo según las necesidades funcionales de cada momento.

En el otro frente del patio y con fachada a calle Cofia, se sitúa una crujía con diversos compartimentos para moldeo, almacén de arenas y molino. Esta crujía se apoya en dos muros de carga en los que se traban pilastras que sirven de apoyo a los arcos de medio punto sobre los que cargan las bóvedas vaídas. La plementería y cubrición se resuelve con fábrica de ladrillo y azotea transitable con solería de ladrillo prensado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 316/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	72/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



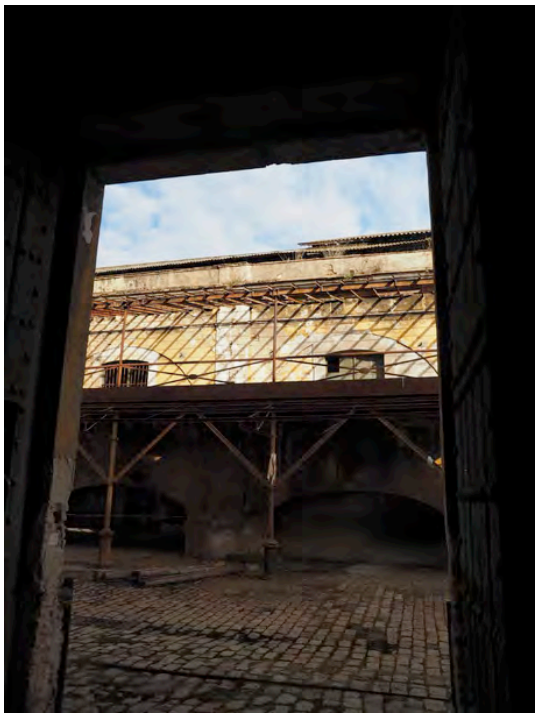
VISTA TALLER DE FUNDICIÓN. AL FONDO PATIO Y TALLER DE CRISOLES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 317/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	73/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



TALLER DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO



PATIO TALLER DE CRISOLES. TALLER DE FUNDICIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 318/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	74/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



TALLER DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 319/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	75/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



ESTRUCTURA METÁLICA PARA PROTECCIÓN DE CUBILOTES.



PATIO ANEXO AL TALLER DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 320/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	76/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



PATIO TALLER DE CRISOLES. TALLER DE FUNDICIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 321/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	77/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



PATIO TALLER DE CRISOLES. TALLER DE FUNDICIÓN

DESCRIPCIÓN EXTERIOR[5]

Fachadas y portadas.

Fachada a Avda. Eduardo Dato, de una sola planta de altura le confiere al edificio una imagen formal neta y unitaria, dividida en módulos iguales por pilastras, cuyos capiteles sirven de cartelas para apoyo de una potente cornisa sobre la que se levanta un pretil de obra con la misma secuencia de apilastrados. En cada módulo se abre una ventana vertical, bajo un arco ciego de medio punto, levemente insinuado. En su parte central se emplaza la portada principal, resuelta mediante ladrillo aplantillado, con dos cuerpos. En el primero se abre un arco de medio punto entre las dos pilastras laterales de orden clásico, rematándose con una solución arquitrabada sobre la que se dispone el segundo cuerpo. Este cuerpo está rematado por un frontón partido y, a ambos lados, pináculos y piñas barrocas. Bajo el frontón se sitúa el escudo real de los Borbones entre enseñas militares sobre un reloj, siendo todos estos motivos ejecutados en fundición. Por delante de esta fachada norte (principal) aparece una verja sobre pretil de ladrillo y pilastras del mismo material, rematadas con motivos artilleros en fundición con entrepaños de cerrajería artística.

[5] Expediente para la Declaración de BIC de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 322/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	78/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

Fachada a la calle Portaceli, se encuentra dividida en varios tramos con alineación quebrada. Sus dos primeros presentan una formalización más austera que la fachada principal; de una planta, con paramentos lisos excepto los recercados de las ventanas, de idéntica forma que las antes descritas. Como remate del paramento liso enfoscado, corre la misma cornisa existente en la fachada anterior. La parte final de este último tramo en calle Portaceli consta de dos plantas, correspondiendo al taller de forja, de la misma textura que las anteriores. Los huecos de ambas plantas se formalizan de idéntica forma a los descritos. Se remata con cornisa de iguales características a las anteriores.

Fachada a calle Marques de Estalla, presenta dos partes diferenciadas por sus elementos compositivos. La primera coincide constructiva y formalmente con la fachada principal con división en módulos, repetición y continuación de la potente cornisa y apertura de una venta en cada módulo, si bien, la altura es mayor. Tras un retranqueo de 2.50 metros aproximadamente, continúa en la misma dirección que el tramo, pero cambiando su tipología al dividirse en módulos iguales, separadas por pilastras de doble plano, cuyos capiteles sirven igualmente de carteles para apoyo de la cornisa. Sobre la cornisa descansa un pretil de obra. Cada módulo repite la misma secuencia decorativa.

Fachada a calle Alonso Tello, presenta una composición idéntica a la última zona descrita de la calle Marqués de Estella, excepto el primer módulo que difiere del resto.

Fachada a calle Almonacid, (oeste), básicamente repite el esquema de la fachada principal de la Avda. Eduardo Dato, al igual que la fachada de la calle Cofia.

Fachada a patio principal, (calle patio). Las dos fachadas de mayor longitud son las correspondientes a este y oeste, cerrando los extremos de la calla-patio las contraportadas norte y sur. Las dos fachadas laterales (este y oeste), presentan una secuencia dividida en módulos iguales por pilastras, cuyos capiteles sirven de cartelas para apoyo de una fuerte cornisa sobre la que se levanta un pretil de obra con la misma secuencia de apilastrado. En cada módulo se abre una puerta cuya parte superior se resuelve con arco de medio punto, enmarcada en otro arco ciego, también de medio punto levemente insinuado. La cerrajería de las puertas esta ejecutada mediante fundición artística del siglo XIX.

La contraportada norte, correspondiente a la puerta principal de entrada a la Fábrica, es de medio punto con cerrajería de fundición artística, sirviendo junto a su otra cara como vestíbulo de acceso al establecimiento. Sobre la cornisa aparece un caballete con una lápida de mármol en el que figuran las fechas 1585-1634.

La contraportada sur, correspondiente a la puerta de salida de San Bernardo es más simple y como único elemento diferenciador presenta un arco carpanel en antesala a la salida.

Imagen externa de la Fábrica de Artillería.

La imagen cerera de la Fábrica de Artillería no se puede disociar de la que presenta la iglesia de San Bernardo. Producen una secuencia especial en continuo diálogo.

El elemento que con más fuerza destaca en una vista aérea de la Fábrica de artillería es, sin duda, el cuerpo denominado como "Catedral". La cubrición de la cúpula tiene exteriormente forma de gola con limatesas de teja cerámica vidriada. La cúpula se remata con una linterna cilíndrica, entre cuyos huecos verticales aparecen volutas cubiertas con una veleta con la silueta de un artillero. En el resto de la cubierta de la parte elevada aparecen cuatro hileras de siete linternas. Para resolver los esfuerzos laterales de la caja de cuerpo elevado de la "catedral", se dispone una sucesión de ocho arbotantes en cada lado mayor y cinco en los menores.

Sobre el conjunto de la Fábrica emergen con gran potencia visual, por su altura, las cuatro chimeneas de fábrica de ladrillo, que identifican el matiz fabril del edificio.

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 323/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	79/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

En el nivel de cubiertas inferior al cuerpo elevado de la "catedral" y en la parte más al sur de la Fábrica, se disponen cuatro cupulinos ochavados rematados por cúpulas de media naranja en su interior y ochavadas al exterior.



PORTADA PRINCIPAL A AVDA. EDUARDO DATO



PORTADA TRASERA Y RAMPA A CALLE ALMONACID



PATIO ANEXO AL TALLER DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 324/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	80/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



FACHADA PRINCIPAL Y VERJA AV. EDUARDO DATO



FACHADA A CALLE COFIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 325/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	81/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



FACHADA A CALLE ALONSO TELLO



FACHADA A CALLE MARQUES DE ESTELLA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 326/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	82/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Sección de Fondos Europeos y Administración
n/Ref.: Expte. 2/2018 F.E. PS-6

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E



FACHADA A CALLE ALMONACID Y PORTADA TRASERA



FACHADA A CALLE PORTACELI

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 327/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	83/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		



VISTA NORTE.SUR DEL PATIO CENTRAL O CALLE PATIO



VISTA SUR-NORTE DEL PATIO CENTRAL O CALLE PATIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 328/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	84/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

Ref.: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

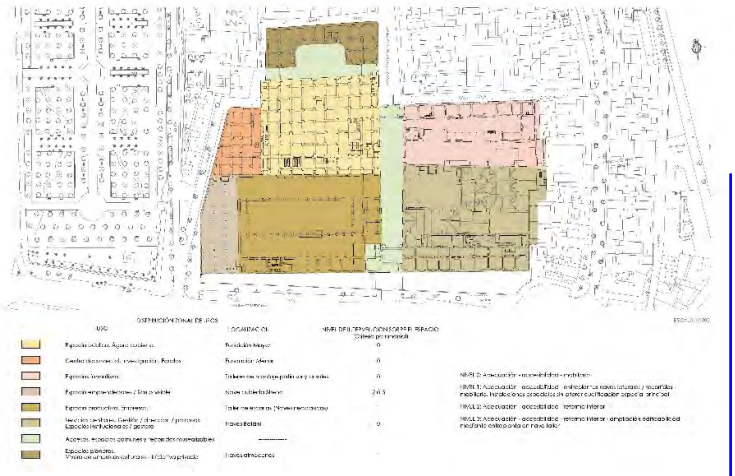
ESTADO DE CONSERVACIÓN

La Fábrica de Artillería presenta un regular estado de conservación, si bien los elementos estructurales se encuentran, aparentemente, en buen estado. Las patologías más comunes observadas y que afectan a la generalidad del inmueble, se deben básicamente al proceso de cierre y abandono reciente que ha sufrido el establecimiento fabril.

Habría que referirse a los expedientes relacionados en el apartado 1.2 Antecedentes Técnicos de este Anexo, específicamente al trabajo del expediente 21/2014 relativo al Servicio para la redacción de estudio patológico de dos zonas de la Fábrica de Artillería, una de las cuales se encuentra incluida en el Sector Oeste incluido en el Proyecto MAGALLANES.

Hasta la fecha no hay un estudio patológico completo del conjunto de la RFAS, ni del sector objeto del Proyecto.

Proyectos.
Conservación - Restauración de crujías de fachada, dependencias de gestión del ICAS y Centro Magallanes.
Conservación - Restauración de estructuras, cubiertas y fachadas de las Naves de Botani. Fases 1 y 2
Conservación - Restauración de estructuras, cubiertas y fachadas de las Crujías Sur, Naves de Crisoles y Proyectiles
Dotación de Infraestructuras fases 1 y 2 (conjunto de la fábrica)
Conservación - Restauración de Núcleo de escaleras Sur.



Configuración de usos y niveles de intervención. Plan estratégico Fábrica de Artillería.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 329/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Avda. Carlos III s/nº. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Teléfonos: 955.476.608 - 992
E-mail: JHL@urbanismo-sevilla.org

Código Seguro De Verificación:	luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Huesa Laza	Firmado	06/02/2019 13:30:26
Observaciones		Página	85/99
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/luxIWGySADu5DW/w6t+ZbA==		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.2. DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA.

5.2. Documentación urbanística.

Se adjuntan a continuación los siguientes documentos. -

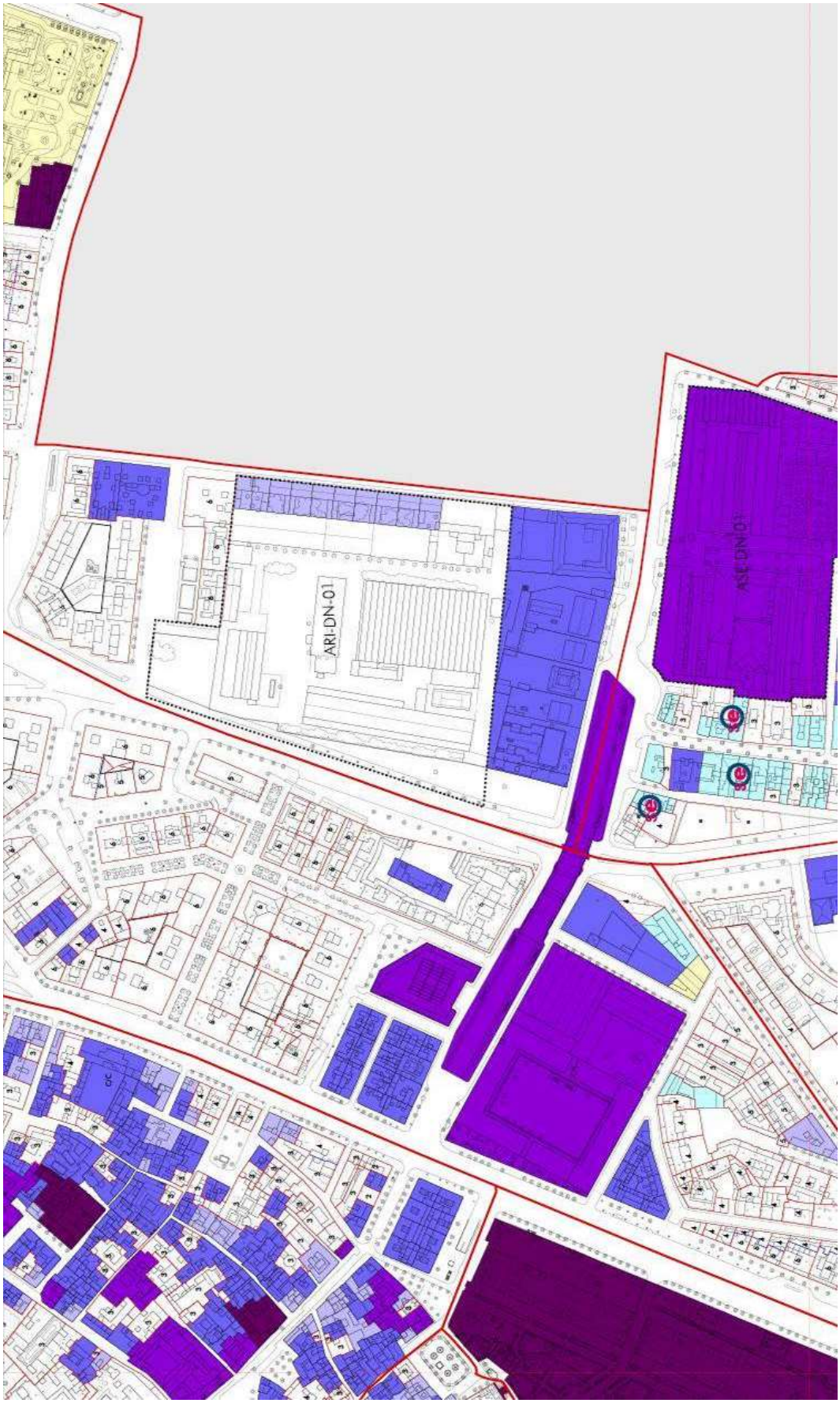
- Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla.
    - Extracto del Plano de Ordenación Pormenorizada Completa. Hoja 13-14.
    - Extracto del Plano Conjunto Histórico. Catalogación y alturas. Hoja 13-14.
- Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico. Sector 12 "San Bernardo".
    - Ficha del catálogo.
- Ficha catastral del inmueble.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 331/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla



Extracto del Plano de Ordenación Pormenorizada Completa, Hoja 13-14. El edificio de la Real Fábrica de Artillería aparece clasificado como Dotacional – Equipamientos y servicios púbicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 332/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



Extracto del Plano del Conjunto Histórico. Catalogación y Alturas. Hoja 3-14. El edificio de la Real Fábrica de Artillería aparece identificado con Protección Global de nivel B.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 333/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

PLAN ESPECIAL DE PROTECCION DEL CONJUNTO HISTORICO DE SEVILLA

SECTOR 12: " SAN BERNARDO "

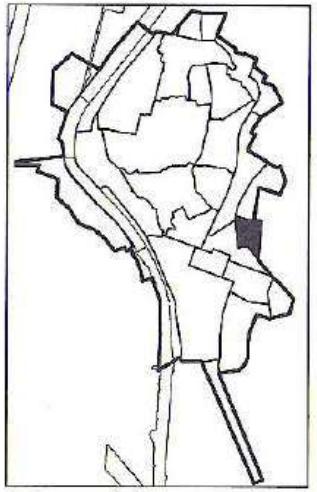
DILIGENCIA: para hacer constar que este documento ha sido aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno en sesión celebrada el día 27 JUL 1995

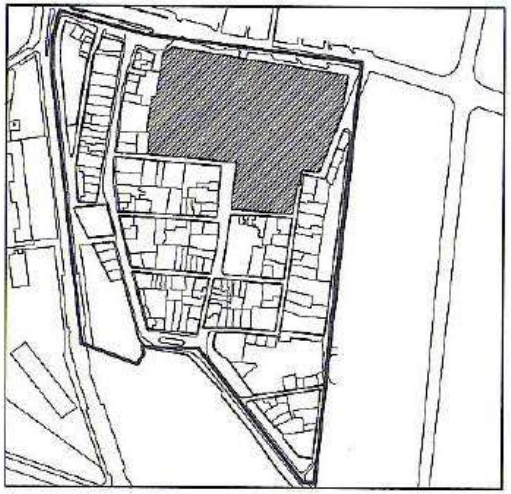
El Secretario de la Gerencia P.D.

CATALOGO DE EDIFICIOS

B

12-61180-001 / 1





DATOS BASICOS

SECTOR : 12 MANZANA : 61180 PARCELA : 001

IDENTIFICACION: FABRICA DE ARTILLERIA

CALLE / PLAZA: AVENIDA DE EDUARDO DATO No: 18 NIVEL DE PROTECCION : GLOBAL

No PLANTAS: BAJA USO: MILITAR ESTADO: DETERIORADO

OTROS:

DATOS HISTORICOS Y ARQUITECTONICOS

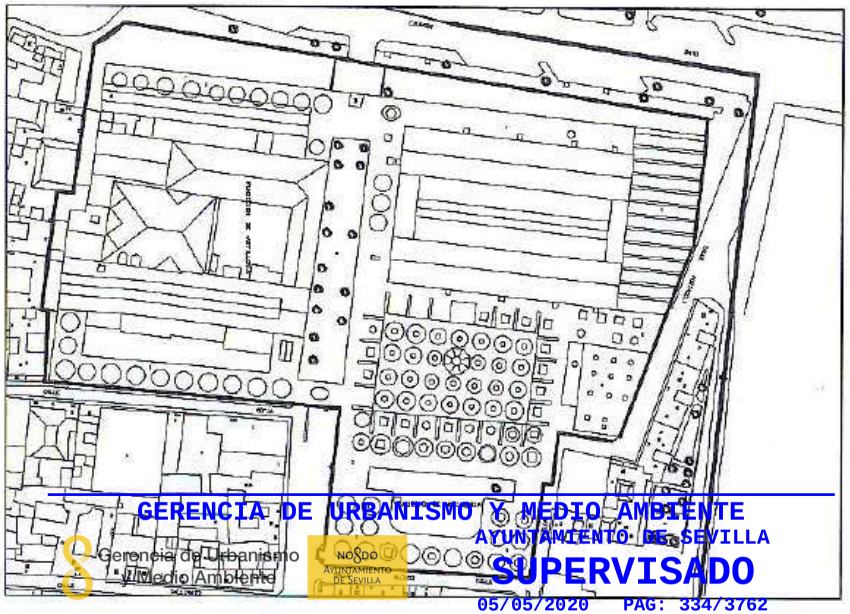
CRONOLOGIA: Entre 1757 y 1762

EPOCA O ESTILO: BARROCO

BIEN DE INTERES CULTURAL: Incoado expediente el 27/12/94. BOE 3/02/1995

CAUTELAS ARQUEOLOGICAS: ----

OBSERVACIONES: Arquitecto autor del proyecto Vicente Sanmartin.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 334/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

6118001TG3461N0001JR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

AV EDUARDO DATO 18

41018 SEVILLA [SEVILLA]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Edif. Singular	1950

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	16.982

PARCELA CATASTRAL

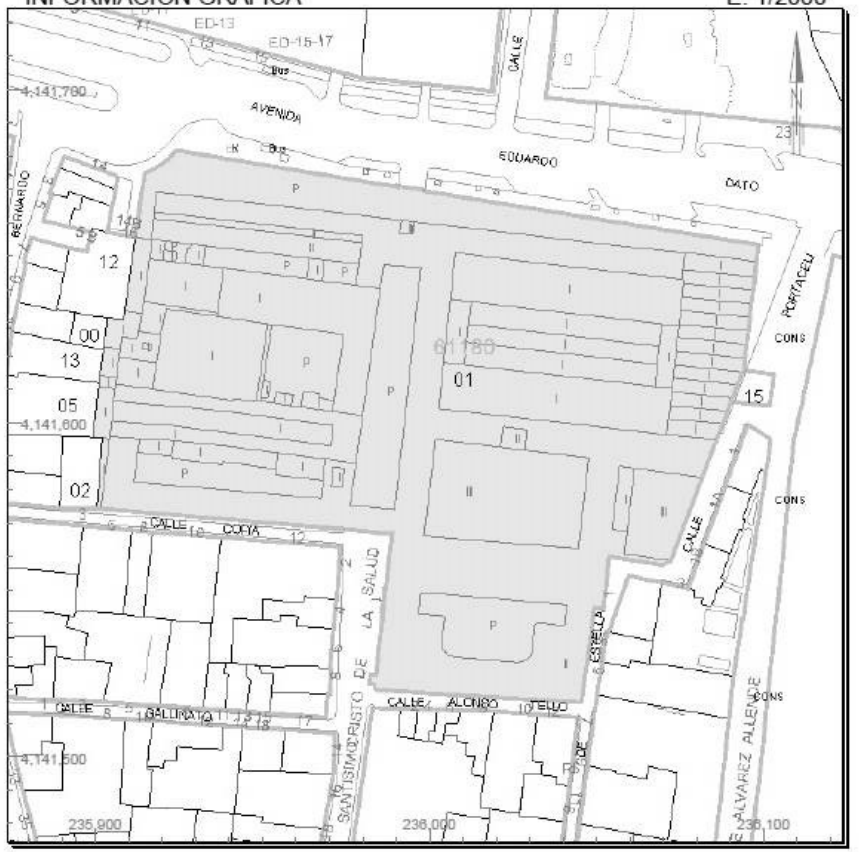
SITUACIÓN

AV EDUARDO DATO 18

SEVILLA [SEVILLA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
16.982	21.790	Parcela construida sin división horizontal

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/2000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Jueves , 4 de Julio de 2019

236,100 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

CONSULTA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 335/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
Expte. 2/2019 CONT
Expte. 2/2018 F.E. PS-2ª

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 336/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

INDICE

1. GENERALES

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

2.1.- SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- ESTRUCTURAS ACERO
- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
- ESTRUCTURAS DE MADERA

2.2.- SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
2.3.- SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
2.4.- HS SALUBRIDAD
2.5.- HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
2.6.- HE AHORRO DE ENERGÍA

3. INSTALACIONES

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA
3.2.-APARATOS ELEVADORES
3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.
3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.
LEGIONELOSIS
3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO
3.7.-APARATOS A PRESIÓN
3.8.-COMBUSTIBLES
3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES
3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO "CE"
4.2.-CEMENTOS Y CALES
4.3.-ACEROS
4.4.-CERÁMICA

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD
5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS
5.4.-CONTRATACIÓN

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.
6.2.-MEDIO AMBIENTE
NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL
NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA
AGUAS LITORALES
RESIDUOS
EMISIONES RADIOELÉCTRICAS
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA
6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO
6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 337/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nomenclatura:

Normativa Estatal	normal
Normativa de Andalucía	en cursiva
Corrección de errores	un asterisco.
Modificaciones, desarrollos o disposiciones complementarias...	dos asteriscos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 338/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. GENERALES

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5.11.99, de la Jefatura de Estado. BOE 6.11.99.
Instrucción 11 de Septiembre 2000, BOE 21.09.00**
Ley 24/2001, de 27.12.01, BOE 31.12.01**
Ley 53/2002, de 30.12.02, BOE 31.12.02**
R.D. 314/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06**
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09**
R.D. 410/2010, de 31.03.10, BOE 22.04.10**
Ley 8/2013, de 26.06.13, BOE 27.06.13**
Ley 9/2014, de 9.05.14, BOE 10.05.14**
Ley 20/2015, de 14.07.15, BOE 15.07.15**

Código Técnico de la Edificación.
R.D. 314/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06, BOE 25.01.08*
R.D. 315/2006, de 17.03.06, BOE 28.03.06**
R.D. 1371/2007, de 19.10.2007, BOE 23.10.07, BOE 20.12.07 *, BOE 18.10.08 **
Orden VIV/1744/2008, de 19.06.08, BOE 19.06.08**
Orden VIV/984/2009 Mº Vivienda. BOE 23.04.09, BOE 23.09.09 *
R.D. 173/2010, de 19.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10 **
R.D. 410/2010, de 31.03.2010, del Mº de Vivienda. BOE 22.04.10 **
Sentencia 4.05.10. BOE 30.07.2010 **
Ley 8/2013, de 26.06.13, BOE 27.06.13**
Orden FOM 1635/2013, de 10.09.13, BOE 12.09.13**
Orden FOM 588/2017, de 15.06.17, BOE 23.06.17**
RD 732/2019, de 20.12.2019, BOE 27.12.2019

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Código Técnico de la Edificación.
(segun disposiciones normativas anteriores)
Contenido:
Parte I
Parte II. Documentos Básicos. DB

Registro General del Código Técnico de la Edificación.
Orden VIV/1744/2008, de 9.06.08, BOE 19.06.08

2.1.- SE Seguridad Estructural

CTE DB SE Seguridad Estructural.

- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE DB SE-AE Acciones en la Edificación.

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
R.D. 997/2002, de 27.09.02, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02
R.D. 637/2007, de 18.05.07, BOE 02.06.07**

- ESTRUCTURAS ACERO

CTE DB SE-A Acero aplicado conjuntamente con los "**DB SE Seguridad Estructural**" y "**DB SE-AE Acciones en la Edificación**";

Instrucción de Acero Estructural (EAE-2011)
Real Decreto 751/2011, de 27.05.11, del Ministerio de la Presidencia. BOE 23.06.2011, BOE 23.06.12**

- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.

Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
Real Decreto 1247/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08*
Sentencia TS 27.09.12, BOE 1.11.12**

- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CTE DB SE-F Fábrica, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

- ESTRUCTURAS DE MADERA

CTE DB-SE-M Estructuras de Madera, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio
- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de los bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RD 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17 BOE 23.09.2017*

Reglamiento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.
R.D. 2267/2004, de 03.12.04 Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 17.12.2004. BOE 05.03.05*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego. ***("Euroclases" de reacción y resistencia al fuego)***
R.D. 842/2013, de 31.10.13, del Mº de Presidencia. BOE 23.11.2013

2.3.- SU Seguridad de Utilización

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
- SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
- SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
- SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
- SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
- SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
- SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
- SUA 9 Accesibilidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 339/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.- HS Salubridad

CTE DB HS Salubridad

- HS 1 Protección frente a la humedad
- HS 2 Recogida y evacuación de residuos
- HS 3 Calidad del aire interior
- HS 4 Suministro de agua
- HS 5 Evacuación de aguas
- HS 6 Protección frente a la exposición de radón

2.5.- HR Protección frente al Ruido

Ley del Ruido.
Ley 37/2003, de 17.11.03. Jefatura del Estado. BOE 276 18/11/2003.
R.D. 1513/2005, de 16.12.05 BOE 17.12.05**
R.D. 1367/2007, de 19.10.07. BOE 23.10.07**.
R.D.L. 8/2011, de 1.07.11, BOE 7.07.11**
Sentencia 161/2014, de 7.10.14, BOE 29.10.14**

DB-HR Protección frente al ruido
Real Decreto 1371/2007, de 19.10.2007, del Mº de Vivienda. BOE 23.10.07, BOE 20.12.07*. BOE 25.01.08*.
Real Decreto 1675/2008, de 17.10.08, BOE 18.10.08**
Orden VIV/984/2009, de 15.04.09, BOE 23.04.09**

2.6.- HE Ahorro de Energía

CTE DB HE Ahorro de energía.

- HE-0 Limitación del consumo energético
- HE-1 Condiciones para el control de la demanda
- energética
- HE-2 Condiciones de las instalaciones térmicas (RITE)
- HE-3 Condiciones de las instalaciones de ilumi-nación.
- HE-4 Contribución mínima de energía renovable para
- cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.
- HE-5 Generación mínima de energía eléctrica.

3. INSTALACIONES

Procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos.
Decreto 59/2005. de 01.03.07 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. BOJA 20.06.2005.
*Decreto 9/2011, de 18.01.11, BOJA 02.02.11***
*Orden 5.03.2013, BOJA 11.03.2013***
*Resolución 9.05.2013, BOJA 5.04.2013***
*Decreto 122/2014, de 26.08.2014, BOJA 03.09.2014***
*Resolución 16.06.2015, BOJA 24.06.2015***
Resolución TSJ Andalucia 26.02.2016

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Orden de 28.07.74, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 02.10.74, BOE 30.10.74*
Orden 20.06.75, BOE 30.06.1975**
Orden 23.12.75, BOE 03.01.76**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Diámetro y espesor mínimo de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.
Resolución de 14.02.80, de la Dir. Gral. de Energía. BOE 07.03.80
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
D. 120/1991, de 11.06.91, de la Cª de la Presidencia. BOJA 10.09.91,
*D.135/1993, de 7.09.93, BOJA 21.10.1993***
*Resolución 28.10.09, BOJA 04.01.2010***
*D. 9/2011, de 18.01.2011, BOJA 2.02.2011***
*D. 327/2012, de 10.07.2012, BOJA 13.07.2012***

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, Mº de la Presidencia. BOE 21.02.2003. BOE 4.03.03*.
Orden SCO/1591/2005, de 30.05, BOE 2.06.05**
Orden SCO/778/2009, de 17.03.09, BOE 31.03.09**
R.D. 1120/2012, de 20.07.12, BOE 29.08.12**
R.D. 742/2013, de 27.09.13, BOE 11.10.13**
Orden DEF/2150/2013, de 11.11.13, BOE 19.11.13**
RD 314/2016, de 29.07.16, BOE 30.07.16**
RD 902/2018, de 20.07.2018, BOE 01.08.2018**

3.2.-APARATOS ELEVADORES

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos
R.D. 2291/1985, de 08.11.85, BOE 11.12.85
R.D. 1314/1997, de 1.08.97, BOE 30.09.97**
R.D.560/2010, de 07.05.10, BOE 22.05.10**
R.D.88/2013, de 8.02.13, BOE 22.02.13

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente
R.D. 57/2005, de 21.01.05, BOE 4.02.05
R.D. 88/2013, de 08.02.13, BOE 22.02.13**

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 203/2016, de 20.02.2016, Mº de Industria, Energía y Turismo. BOE 25.05.2016

Regulación de la aplicación del reglamento de aparatos de elevación y su manutención en la comunidad autónoma andaluza.
Orden de 14.11.86 de la Cª de Fomento y Turismo. BOJA 25.11.86

Aplicación de la Directiva del Consejo de las C.E. 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
(Directiva 84/528/CE derogada por Directiva 95/16, de 29 de junio)
R.D 474/1988, de 30.03.88, del Mº de Industria y Energía. BOE 20.05.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.
Res. de 3.04.97 de la Dir. Gral. de Tecnología y Seguridad Industrial. BOE 23.04.97. BOE 23.05.97*

Regulación de la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes
D.178/1998 de 16.09.98, BOJA 24.10.98
*D. 274/1998, de 15.12.98, BOJA 20.05.00***
*D. 180/2001, de 24.07.01, BOJA 18.09.01***

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 340/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

*Resolución 20.05.04, BOJA 20.07.04***

Instrucciones Técnicas Complementarias
ITC-MIE-AEM1 Ascensores
R.D. 88/2013, de 08.02.13, BOE 22.02.13, BOE 09.05.2013*
RD 2031/2016, de 20.05.2016, BOE 25.05.2016**

Prescripciones técnicas no previstas en MIE AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución de 27.04.92 BOE 15.05.92

ITC-MIE-AEM-2, del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre desmontables para obra u otras aplicaciones.
R.D. 836/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03. BOE 23.01.04*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10

ITC-MIE-AEM-3, referente a carretillas automotoras de manutención.
Orden de 26.05.89, del Mº de Industria y Energía. BOE 09.06.89

ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas.
R.D. 837/2003 de 27.06.03, del Mº de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10

3.3.-INSTALACIONES AUDIOVISUALES.

Instalación de antenas receptoras en el exterior de inmuebles.
Decreto de 18.10.57, de la Presidencia del Gobierno. BOE 18.11.57
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable
Decreto 1306/1974 de 2.05.1974 de la Presidencia del Gobierno BOE15.05.74

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de la red telefónica conmutada (RTC) y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.
Real Decreto 2304/1994, de 02.12.94, BOE 22.12.94

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
R.D. Ley 1/1998 de 27.02.98 de la Jefatura de Estado BOE 28.02.98.
Resolución 26.03.98, BOE 3.04.98 **
Ley 38/1999, de 05.11.99, BOE 6.11.99**
Resolución 1.11.01, BOE 24.11.01**
Ley 10/2005, de 14.06.05, BOE 15.06.05**
Ley 9/2014, de 09.05.14. BOE 10.05.14, BOE 17.05.14*

Reglamento por el que se establecen los requisitos para la comercialización, puesta en servicio y uso de equipos radioeléctricos, y se regula el procedimiento para la evaluación de la conformidad, la vigilancia del mercado y el régimen sancionador de los equipos de telecomunicación
R.D. 188/2016, de 6.05.16, BOE 10.5.16

Ley General de Telecomunicaciones
Ley 9/2014, de 09.05.14. BOE 10.05.14, BOE 17.05.14*
R.D. 805/2014, de 19.09.14, BOE 24.09.14**
R.D. 381/2015, de 14.05.15, BOE 28.05.15**
Orden PRE/2516/2015, de 26.11.15, BOE 28.11.15**
Sentencia 20/2016, de 4.02.16, BOE 7.03.16**
R.D. 330/2016, de 9.09.16, BOE 15.09.16**
Ley 8/2018, de 03.06.2018, BOE 04.07.18**

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
R.D. 346/2011, de 11 de marzo, Mº de Industria, Turismo y Comercio. BOE 01.04.11, BOE, 18.10.11*
Orden ITC/1644/2011, de 10.06.11, BOE 16.06.2011**
Sentencia 9.10.12, BOE 1.11.12**
Sentencia 17.10.12, BOE 7.11.12**
R.D. 805/2014, de 19.09.14, BOE 24.09.14**
RD 391/2019 de 21.06.19, BOE 25.06.19**
Orden ECE/983/2019 de 26.09.19. BOE. 03.10.19**

3.4.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas y sus Instrucciones complementarias
R.D. 552/2019 de 27.09.19 del Mº de Industria, Comercio y Turismo, BOE 24.10.19. BOE. 25.10.19*

Disposiciones de aplicación en la Directiva del Consejo de las CE 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
R.D.1428/1992, de 27.11.92, del Mº de Industria, Comercio y Turismo. BOE 05.12.92, BOE 23.01.93*, BOE 27.01.93*
R.D. 276/1995, de 24.02.95, BOE 27.03.95**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos
R.D. 275/1995, de 24.02.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 27.03.95, BOE 26.05.95*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
R.D. 1027/2007, de 20.07.07, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29.08.07, BOE 28.02.08*
R.D. 1826/2009, de 27.11.09, BOE 11.12.09**
R.D. 249/2010, de 5.03.10, BOE 18.03.10**
R.D. 238/2013, de 5.04.13, BOE 13.04.13** BOE 05.09.2013*
R.D. 56/2016, de 12.02.16, BOE 13.02.16**

LEGIONELOSIS

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis
D. 287/2002, de 26.11.02, de la Consejería de Salud. BOJA 3.12.14, de 07.02.02.
*D.298/2007, de 18.12.07, BOJA 8.01.08***

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
R.D. 865/2003, de 04.07.03, BOE 18.07.2003.
R.D. 830/2010, de 25.06.10, BOE 14.07.2010**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 341/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
R.D. 337/2014, de 09.05.2014, BOE 09.06.2014.

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.
Resolución de la Dirección General de Energía de 19.06.84 del Mº de Industria y Energía. BOE 26.06.84.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18.01.88, B.O.E. 19.02.88., BOE 29.04.88*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
R.D. 1955/2000, de 1.12.00 BOE 27.12.00. BOE 13.03.01*.
Orden 30.05.01, BOE 19.06.01**
Resolución 20.12.01, BOE 28.12.01**
ORDEN ECO/797/2002, de 22.03.02, BOE 13.04.02**
Sentencia 16.10.03, BOE 8.12.03**
R.D. 2351/2004, BOE 24.12.04, de 23.12.04**
Circular 1/2005, de 30.06.05, BOE 17.08.05**
Circular 2/2005, de 30.06.05, BOE 17.08.05**
R.D. 1545/2005, de 2.12.05, BOE 23.12.05**
R.D.1634/2006, de 29.12.06, BOE 30.12.06**
R.D. 616/2007, de 11.05.07, BOE 12.05.07**
R.D. 661/2007, de 25.05.07, BOE 26.05.07**
Circular 1/2008, de 7.02.08, BOE 21.02.08**
R.D. 1578/2008, de 26.09.08, BOE 27.09.08**
R.D. 1011/2009, de 19.06.09, BOE 20.06.09**
R.D. 198/2010, de 26.02.10, BOE 13.03.10**
R.D. 1699/2011, de 18.11.11, BOE 8.12.11**
R.D. 1718/2012, de 28.12.12, BOE 14.01.13**
R.D. 1048/2013, de 27.12.13, BOE 30.12.13**
Resolución 10.06.15, BOE 29.06.15**
R.D.900/2015 de 9.10.15, BOE 10.10.15**
R.D. 1073/2015, de 27.11.15, BOE 28.11.15**
R.D. 1074/2015, de 27.11.15, BOE 4.12.15**
R.D. 56/2016, de 12.02.16, BOE 13.02.16**
R.D. 897/2017, de 6.10.17, BOE 07.10.17**
R.D. Ley 15/2018, de 5.10.18, BOE 06.10.18**

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.
R.D. 842/2002, de 02.08.02, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE18.09.02.
Sentencia T.S. 17.02.04, BOE 05.04.04**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**
R.D. 1053/2014, de 12.12.14, BOE 31.12.14**
RD 244/2019, de 05.04.19, BOE 06.04.19**

Modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión
Resolución de 17 de junio de 2015, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas BOJA 24.06.2015

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
R.D. 1890/2008, de 14.11.08, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE19.11.08

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.
Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas. BOJA 7-6-2005, BOJA 18.04.06
***Resolución 14.06.2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas BOJA 28.06.19*

Autoconsumo de energía eléctrica
RD 244/2019, de 05.04.19, Ministerio para la Transición Ecológica BOE 06.04.19

3.6.-SANEAMIENTO Y VERTIDO

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
Orden de 15.09.86, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 24.09.86. BOE 28.02.87*

Criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
R.D. 817/2015, de 11.09.15, BOE 12.09.15 BOE 28.11.15*
R.D. 638/2016, de 9.12.16, BOE 29.12.16**

Reglamento de vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público-Terrestre
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15
Resolución 6.05.16, BOJA 25.05.16

3.7.-APARATOS A PRESIÓN

Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias. ITC EP 1 (Calderas), ITC EP 2 (Centrales Generadoras de Energía Eléctrica) ITC EP 3 Refinerías de petróleos y plantas petroquímicas ITC EP 4 Depósitos criogénicos ITC EP 5 Botellas de equipos respiratorios autónomos

R.D. 2060/2008, de 12.12.08, BOE 28.10.09*
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.5.10**
R.D. 1388/2011, de 14.10.11, BOE 15.10.11

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples
R.D. 108/2016, de 18.03.16, BOE 22.03.16

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
R.D. 709/2015, de 24.07.15, BOE 2.09.15

3.8.-COMBUSTIBLES

Reglamento de instalaciones petrolíferas.
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre BOE 27.01.95. BOE 20.04.95*
R.D. 2201/1995, de 28.12.95, BOE 16.02.96**
R.D. 1427/1997, de 15.09.97, BOE 23.10.97**
R.D. 1562/1998, de 17.07.98, BOE 08.08.98**
R.D. 1523/1999, de 1.10.99, BOE 22.10.99**
R.D. 365/2005, de 8.04.05, BOE 27.04.05**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 342/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

R.D. 1416/2006, de 1.12.06, BOE 25.12.06**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**
RD 706/2017, de 7.07.17, BOE 02.08.17**

Instrucción técnica complementaria MI-IP3 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
R.D 1427/1997 de 15.09.97 del Mº de Industria y Energía BOE 23.10.97
BOE 24.01.98*
R.D. 1523/1999, de 1.10.99, BOE 22.10.99**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos *(aprobado mediante R.D. 919/2006).*
Instrucción de 22.02.07, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
R.D. 919/2006, de 28.07.06 BOE 04.09.06.
Resolución 2.07.15 BOE 16.07.15**
Resolución 29.04.11, BOE 12.05.11**
R.D. 560/2010, de 7.05.10, BOE 22.05.10**
R.D. 984/2015, de 30.10.15**
Resolución 14.11.2018, BOE23.11.18**

3.9.- ENERGÍAS RENOVABLES

CTE DB HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

CTE DB HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía
Ley 2/2007, de 27.03.07. BOJA 10.04.07
*Decreto-Ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09***
*D. 169/2011, de 31.05.11, BOJA 9.06.11***
*Decreto-Ley 2/2013, de 15.01.13, BOJA 17.01.2013***
*Decreto-Ley 5/2014, de 22.04.14, BOJA 30.04.14***
*Ley 3/2014, de 1.10.14, BOJA 9.10.14***
*Decreto-Ley 2/2018, de 26.06.18, BOJA 3.07.2018***

Normas e instrucciones complementarias para la homologación de paneles solares.
Orden de 28 de julio de 1980, del Mº de Industria y Energía. BOE nº 198, de 18.08.80,
Orden ITC/71/2007, de 22.01.07, BOE 26.01.07**
Orden IET/401/2012, de 28.02.12, BOE 2.03.12**
Orden IET/2366/2014, de 11.12.2014, BOE 18.12.14**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización.
Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía. BOE. 25.04.81
Orden 2 de Marzo de 1982, BOE 05.03.82**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente
*Orden de 30.03.91. BOJA 23.04.91. BOJA 17.05.91**

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
R.D. 1699/2011, de 18.11.11. BOE 8/12/2011 BOE 11.02.12*
R.D. 413/2014, de 6.06.14 BOE 10.06.14**
R.D. 900/2015 de 9.10.15. BOE 10.10.2015**
R.D. 244/2019 de 5.04.2019, BOE 06.04.19**

Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red.
Instrucción 21.01.04, BOJA 9.02.04
*Instrucción de 12.05.06. BOJA 19.06.06***

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica.
Resolución de 23.02.2005, BOJA 22.03.2005

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica andaluzas
D .50/2008, de 19.02.08. BOJA 4.03.08
*D. 9/2011, de 18.01.11 BOJA 02.02.11***
*D.83/2016, de 19.04.16, BOJA 02.06.16***
*DL 2/2018, de 26.06.2018, BOJA 3.07.18***

Caducidad de de los puntos de conexión otorgados por las compañías distribuidoras a las instalaciones generadoras fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión
Resolución de 14.11.2007, de la Dir. Gral de Industria, Energía y Minas.
BOJA 4.12.07

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas
*Orden de 26.03.07. BOJA 24.04.07. BOJA 18.05.07**
*Resolución 26 de marzo 2018, BOJA 06.04.18***

Regulación de la actividad de producción de energía eléctrica en regimen especial
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo. BOE 26.05.07, BOJA 25.07.07*, BOE 26.07.07*
R.D. 1028/2007, de 20.07.07, BOE 1.08.07**
Orden ITC/2749/2007, de 27.09.07, BOE 29.09.07**
Resolución 27 de septiembre 2007, BOE 29.09.07**
R.D. 222/2008, de 15.02.08, BOE 18.03.08**
Resolución 14 de Mayo 2008, BOE 24.06.08**
Resolución 14 de Julio 2008, BOE 22.07.08**
R.D. 1578/2008, de 26.09.08, BOE 27.09.08**
R.D. 1011/2009, de 19.06.09, BOE 20.06.09**
Circular 9 de Julio de 2009, BOE 31.07.09**
Orden ITC/3519/2009, de 28.12.09, BOE 31.12.09**
R.D. 198/2010, de 26.02.10, BOE 13.03.10**
R.D. 1003/2010, de 05.08.10, BOE 06.08.10**
R.D.1565/2010, de 19.11.10, BOE 23.11.10**
R.D. 1614/2010, de 7.12.10, BOE 8.12.10 **
R.D.L. 14/2010, de 23.12.10, BOE 24.12.10**
Orden ITC/688/2011, de 30.03.11, BOE 31.03.11**
R.D. 1544/2011, de 31.10.11, BOE 16.11.11**
R.D. 1699/2011, de 18.11.11, BOE 8.12.11**
RDL 1/2012, de 27.01.12, BOE 28.01.12**
RDL 2/2013, de 1.02.13, BOE 2.02.13**
RDL 9/2013, de 12.07.13, BOE 13.07.13
Orden IET/1882/2014, de 14.10.14, BOE 16.10.14
Sentencia 61/2016, de 17.03.16, Recurso 2408/2014, BOE 22.04.16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 343/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo
R.D. 900/2015, de 9.10.15. BOE 10.10.2015
Resolución 23.12.15, BOE 30.12.15

Aplicación del Real Decreto 661/2007
Instrucción de 20.06.07. BOJA 17.07.07.

3.10.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RD 513/2017, de 22.05.17, del Mº de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17, BOE 23.09.2017*

3.11.- INSTALACIONES ESPECIALES.

Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus ITC

RD 656/2017, de 23.06.17 Mº de Economía, Industria y Competitividad, BOE 25.07.17 En vigor a partir de 25.10.17

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO "CE"

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Disposiciones del Ministerio competente sobre entrada en vigor del marcado ce para determinados materiales de la construcción.

BOE 11.04.01	Orden de 3 de abril de 2001 (Cementos)
BOE 7.12.01	Orden de 29 de Noviembre de 2001 (Plantas elevadoras de aguas, geotextiles, instalaciones, sistemas fijos de extinción de incendios, etc)
BOE 30.05.02	Resolución 6 de Mayo de 2002 (Sistemas fijos de lucha contraincendios, paneles de yeso, aislamientos, cales, aditivos para hormigón, etc)
BOE 17.09.02	Orden CTE/2276/2002 (Anclajes metálicos, sistemas de acristalamiento, kits de tabiquería interior, sistemas de impermeabilización de cubiertas, etc)
BOE 31.10.02	Resolución 3 de Octubre de 2002 (Baldosas, adoquines y bordillos de piedra natural, sistemas fijos de protección contra incendios, cales, etc)
BOE 19.12.02	Resolución 26 de Noviembre de 2002 (Ampliación y modificación de Orden CTE/2267/2002)
BOE 06.02.03	Resolución 16 de Enero de 2003 (Adhesivos para baldosas, áridos ligeros, columnas y báculos alumbrado, juntas elastoméricas, etc)
BOE 28.04.03	Resolución 14 de Abril de 2003 (Áridos, chimeneas, pozos de registro, sistemas de detección, tableros derivados de la madera, etc)
BOE 11.07.03	Resolución 12 de Junio de 2003 (Otras ampliaciones de la Orden 29 de Noviembre de 2001)
BOE 31.10.03	Resolución 10 de Octubre de 2003 (Herrajes, pates para pozos, columnas y báculos alumbrado, sistemas de detección, otras ampliaciones Orden 29.11.01)
BOE 11.02.04	Resolución 14 de Enero de 2004 (Elementos auxiliares fábricas de albañilería, adoquines de hormigón, áridos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 6.04.04	Resolución 16 de Marzo de 2004 (Anclajes metálicos hormigón, sistemas de cubierta traslúcida, conectores y placas dentadas, etc)
BOE 16.07.04	Resolución 28 de Junio de 2004 (Sistemas fijos de lucha contra incendios, puertas industriales, piezas para fábrica de albañilería, etc)
BOE 29.11.04	Resolución 25 de Octubre de 2004 (Paneles compuestos autoportantes, componentes específicos de cubiertas, etc)
BOE 19.02.05	Resolución 1 de Febrero de 2005 (Sistemas fijos de luchas contra incendios, aislamientos, cales, otras ampliaciones Orden 29.11.01 , etc)
BOE 28.06.05	Resolución 6 de Junio de 2005 (Piezas de fábrica de albañilería, etc)
BOE 21.10.05	Resolución 30 de Septiembre de 2005 (Paneles compuestos ligeros autoportantes, productos de protección contra el fuego, etc)
BOE 1.12.05	Resolución 9 de Noviembre de 2005 (Sistemas detección, vidrios, sistemas de control de humo , otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 10.06.06	Resolución 10 de Mayo de 2006 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, laminados decorativos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 20.12.06	Resolución 13 de Noviembre de 2006 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, herrajes, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 05.05.07	Resolución 17 de Abril de 2007 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 02.06.08	Resolución 13 de Mayo de 2008 (Columnas alumbrado, sistemas de detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 02.10.08	Resolución 15 de Septiembre de 2008 (Kits aislamiento exterior, paneles madera prefabricados, otras ampliaciones Orden CTE/2267/2002, etc)
BOE 20.05.09	Resolución 5 de Mayo de 2009 (Sistemas detección, herrajes, tuberías de gres, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 12.01.10	Resolución 21 de Diciembre de 2009 (Sistemas detección, cementos, otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 03.06.10	Resolución 17 de Mayo de 2010 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 28.09.10	Resolución 31 de Agosto de 2010 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 29.03.11	Resolución 4 de Marzo de 2011 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 19.10.11	Resolución 3 de Octubre de 2011 (otras ampliaciones Orden 29.11.01, etc)
BOE 27.12.11	Resolución 15 de Diciembre de 2011
BOE 21.07.12	Resolución 6 de Julio de 2012
BOE 27.04.13	Resolución 18 de Abril de 2013
BOE 30.08.13	Resolución 19 de Agosto de 2013
BOE 24.10.14	Resolución 17 de Octubre de 2014
BOE 17.03.15	Resolución 2 de Marzo de 2015
BOE 10.09.15	Resolución 1 de Septiembre de 2015
BOE 7.12.15	Resolución 23 de Noviembre de 2015
BOE 28.04.16	Resolución 19 de Abril de 2016
BOE 29.06.16	Resolución 21 de Junio de 2016
BOE 23.11.16	Resolución 3 de Noviembre de 2016
BOE 28.04.17	Resolución 6 de Abril de 2017

Actualización de disposiciones estatales:
http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si_Ambito.aspx?id_am=1000#RPC_marcadoCE

Actualización listados disponible en:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 344/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

http://www.ffii.es/puntoinfomcyt/directivas.asp?directiva=89/106/cee#trasposicion

Las resoluciones contienen listados actualizados y refundidos de las órdenes anteriores a las que amplian y/o modifican.

4.2.-CEMENTOS Y CALES

Normalización de conglomerantes hidráulicos.
Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64
BOE 14.01.66** Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88
Orden PRE/3796/2006, de 11.12.03, BOE 14.12.06**

Instrucción para la recepción de cementos RC-16.
R.D. 256/2016, de 10.06.2016, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Ministerio de la Presidencia BOE 27.10.17*

4.3.-ACEROS

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE. 14.01.86, B.O.E. 13.02.86*

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86.
Orden 13.01.99, BOE 28.01.99**
Disposiciones aplicables en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.
Res.15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.
R.D. 410/2010, de 31.03.10, Mº de la Vivienda, BOE 22.04.10

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
D.67/2011, de 05.04.11, BOJA 19.04.11

5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
D. 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
R.D. 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96, BOE 6.03.96*
R.D. 85/1996, de 26.01.96, BOE 21.02.96**
R.D. 411/1997, de 21.03.97, BOE 26.04.97**
Sentencia 33/2005, de 17.02.05, BOE 22.03.05**
R.D.338/2010, de 19.03.10, BOE 7.04.10**
R.D. 1715/2010, de 17.12.10, BOE 8.01.11**
Sentencia TS 29.06.11, BOE 16.08.11
Sentencia TS 27.02.12, BOE 23.03.12
R.D. 239/2013, de 5.04.13, BOE 13.04.13**
R.D. 1072/2015, de 27.11.15, BOE 14.12.15**

5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29.02.1944 del Mº de la Gobernación. BOE 01.03.44, BOE 03.03.44*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
D. 462/ 1971, de 11.03.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 24.03.71

R.D 129/1985, de 23.01.85, BOE 07.02.85**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09.06.1971, del Mº de la Vivienda. BOE 17.06.71
Orden 17.07.71, BOE 24.07.71 **
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28.01.1972, del Mº de la Vivienda. BOE 10.02.72 BOE 25.02.72*
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Cédula habitabilidad edificios nueva planta.
D. 469/1972 de 24.2.72 del Mº de la Vivienda BOE 06.03.72
R.D. 1320/1979, de 10.05.79, BOE 07.06.79**
R.D. 129/1985, de 23.01.85, BOE 07.02.85**
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 345/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Estadísticas de Edificación y Vivienda.
Orden de 29.05.89, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 31.05.89
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5.4.-CONTRATACIÓN

Contratos del Sector Público. Transposición Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
Ley 9/2017, de 8.11.2017, BOE 9.11.2017
Orden HFP/1298/2017, de 26.01.17, BOE 29.12.17**
RD 94/2018, de 2.03.18, BOE 6.03.2018**
Ley 8/2018, de 3.07.18, BOE 04.07.18**
RDL 3/2019, de 8.02.2019, BOE 09.02.2019**

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01*, BOE 08.02.02*
Orden HAC/0914/2003, de 9.04.03, BOE 16.04.03**
Orden ECO/0204/2004, de 23.01.04, BOE 07.02.04**
Orden EHA/1077/2005, de 31.03.05, BOE 26.04.05**
Orden EHA/1307/2005, de 29.04.05, BOE 13.05.05**
RD 817/2009, de 8.05.09, BOE 15.05.09**
Orden HAP/1046/2012, de 15.06.2012, BOE 29.06.2012**
RD 773/2015, de 28.08.2015, de 05.09.2015**

Contratación Administrativa. Contratos obra menor.
Resolución 6.03.2019, de Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, Instrucción 1/2019, de 28.02.2019, BOE 07.03.2019.

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.
R.D. 1109/2007, de 24.08.07 BOE 25.08.07**.
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09**

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.

Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
R.D. Legislativo 1/2013, de 29.11.13, BOE 03.12.2013
R.D. 1056/2014, de 12.12.14, BOE 23.12.14**
Ley 12/2015, de 24.06.15, BOE 25.06.15**
Ley 9/2017, de 8.11.2017, BOE 09.11.17**

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09
*Orden 9.01.12, BOJA 19.01.12***
*Ley 4/2017, de 25.09.2017, BOJA 4.10.17***

Derechos y atención a las personas con discapacidad en Andalucía
Ley 4/2017, de 25.09.17, BOJA 4.10.17

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados
Orden VIV/561/2010, Mº de Vivienda, BOE 11.03.10.

6.2.-MEDIO AMBIENTE

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
Ley 34/2007, de 15.11.07. BOE 16.11.07, BOE 04.07.14**
Ley 51/2007, de 26.12.07, BOE 27.12.07**
R.D. Legislativo 1/2008, de 11.01.08, BOE 26.01.08**
R.D. 100/2011, de 28.01.11, BOE 29.01.11**
R.D. 102/2011, de 28.01.11, BOE 29.01.11**
R.D. Legislativo 1/2011, de 1.07.11, BOE 2.07.11**
R.Decreto-Ley 8/2011, de 1.07.11, BOE 7.07.11**
R.D. 455/2012, de 5.03.12, BOE 6.03.12
Ley 11/2014, de 3.07.14, BOE 4.07.14
Ley 33/2015, de 21.09.15 BOE 22.09.15**
R.D. 115/2017, de 17.02.17, BOE 18.02.17**
RD 1042/2017, de 22.12.17, BOE 15.03.18**

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 21/2013, de 9.12.13, BOE 11.12.13
Ley 9/2018, de 5.12.18, BOE 06.12.18**

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.
*Ley 1/2008, de 27.11.08, BOJA 11.12.08***
*Ley 9/2010, de 30.07.10, BOJA 22.09.10***
*Decreto 356/2010, de 3.08.10, BOJA 11.08.10***
*Decreto-Ley 5/2014, de 22.04.2014, BOJA 30.04.2014***
*Decreto-Ley 3/2015, de 03.03.2015, BOJA 11.03.2015**, BOJA 20.03.15**
*Ley 3/2015, de 29.12.2015, BOJA 12.01.2016***
*Ley 8/2018, de 8.10.2018, BOJA 15.10.2018***

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D. 297/1995, de 19.12.95, de la Cª de la Presidencia. BOJA 30.12.95

Reglamento de la Calidad del Aire.
D.239/2011, de 12.07.11, BOJA 4.08.11

Regulación Autorizaciones Ambientales Unificadas y modificación de Ley GICA
D. 356/2010, de 3 de agosto, de la Cª de M. Ambiente, BOJA 11.08.10
*D. 5/2012, de 17.01.12, BOJA 27.01.12***
*D 239/2011, de 12.07.2011, BOJA 04.08.2011***
*D 73/2012, de 20.03.2012, BOJA 26.04.12***
*D 109/2015, de 17.03.2015, BOJA 12.05.15***

Regulación de la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
Decreto 5/2012, de 17.01.12, BOJA 27.01.12
*D 109/2015, de 17.03.2015, BOJA 12.05.15***

Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía
Decreto 6/2012, de 17.01.12, BOJA de 06.02.2012
*BOJA, 3.04.2013**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 346/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aguas residuales urbanas
Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
Resolución 30.01.96, BOE 3.02.96
R.D. 509/96, de 15.03.96 BOE 29.03.96**

AGUAS LITORALES

Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía
Decreto 109/2015, de 17.03.15, BOJA 12.05.15
Resolución 6.05.16, BOJA 25.05.16

RESIDUOS

De residuos y suelos contaminados
Ley 22/2011, de 28.07.11, BOE 29.07.11
R.Decreto-Ley 17/2012, de 4.05.12, BOE 5.05.12**
Ley 11/2012, de 19.12.12, BOE 20.12.12**
Ley 5/2013, de 11.06.13, BOE 12.06.13**
R.D. 110/2015, de 20.02.15, BOE 21.02.2015**
R.D. 180/2015, de 13.03.15, BOE 07.04.15**
Resolución 16.11.2015, BOE 12.12.15**
Orden AAA/699/2016, de 9.05.16, BOE 12.05.16**
Orden APM7397/2018, de 9.04.2018, BOE 19.04.18**

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
D.73/2012, de 22.03.2012, BOJA 26.04.12
*Resolución TS Sentencias 2632/16, 2631/16, 2634/16, 2637/16, 2633/16***
*Resolución TSJ Sentencias 636/15, 554/15, 425/15, 316/15, 315/15, 246/15, 199/15***

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.
Conformidad con Orden APM/1007/17, de 10.10.17, BOE 21.10.17**

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
RD 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01. BOE 26.10.01*, BOE 16.04.02*, BOE 18.04.02*
Orden 11.01.02, BOE 12.01.02**
R.D. 424/2005, de 15.04.05, BOE 29.04.05**
R.D. 123/2017, de 24.02.17, BOE 08.03.17**

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios.
RD 235/2013, de 5.04.13, del Mº de la Presidencia. BOE 13.04.13 BOE 25.05.13*,
RD 564/2017, de 2.06.17, BOE 6.06.17**

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética
Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07
*Decreto-Ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09***
*D. 169/2011, de 31.05.11, BOJA 9.06.11***
*Decreto-Ley 2/2013, de 15.01.13, BOJA 17.01.2013***
*Decreto-Ley 5/2014, de 22.04.14, BOJA 30.04.14***
*Ley 3/2014, de 1.10.14, BOJA 9.10.14***
*Decreto-Ley 2/2018, de 26.06.18, BOJA 3.07.2018***

Registro Electrónico de Certificados Energéticos Andaluces
Orden de 9.12.2014. BOJA 16.12.2014
*Resolución 12/2015, de 12.06.15, BOJA 18.06.2015***
*Resolución de 5.02.16, BOJA 17.02.2016***
*Orden 17.07.16, BOJA 26.07.2017***
*Resolucion 29.06.18, BOJA 4.07.18***
El D 169/2011, de 31 de mayo, BOJA 9.06.2011 derogado salvo el artículo 30 relativo al registro de certificados energéticos.

6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25.06.85, de Jefatura del Estado. BOE 29.05.85, BOE 11.12.1985*
R.D. 111/1986, de 10.01.86, BOE 28.01.96**
R.D. 620/1987, de 10.04.87, BOE 13.05.87**
Ley 33/1987, de 23.12.87, BOE 24.12.87**
Ley 37/1998, de 28.12.98, BOE 29.12.98**
R.D. 582/1998, de 19.05.98, BOE 31.05.98**
Sentencia 17/1991, de 31.01.91, BOE 25/02/91**
Orden 2 de Abril de 1991, BOE 11.04.91**
R.D. 1680/1991, BOE 28.11.91**
Ley 21/1993, de 29.12.93, BOE 30.12.93**
Ley 30/1994, de 24.11.94, BOE 25.11.94**
Ley 42/1994, de 30.12.94, BOE 31.12.94**
R.D. 1247/1995, de 14.07.95, BOE 9.08.95**
Ley 43/1995, de 27.12.95, BOE 28.12.95**
R.D. 2598/1998, de 4.12.98, BOE 19.12.98**
Ley 50/1998, de 30.12.98, BOE 31.12.98**
Resolución de 20 de Noviembre de 2001, BOE 30.11.01**
Ley 24/2001, de 27.12.01, BOE 31.12.01**
R.D. 1164/2002, de 08.11.02, BOE 15.11.02**
Ley 46/2003, de 25.11.03, BOE 26.11.03**
Ley 62/2003, de 30.12.03, BOE 31.12.03**
R.D. 760/2005, de 24.06.05, BOE 25.06.05**
R.D. 1401/2007, de 29.10.07, BOE 7.11.07**
R.D. 1708/2011, de 18.11.11, BOE 25.11.11**
R.D. Ley 20/2011, de 30.12.11, BOE 31.12.11**
Ley 17/2012, de 27.12.12, BOE 28.12.12**
Ley 22/2013, de 23.12.13, BOE 26.12.13**
Ley 36/2014, de 26.12.14, BOE 30.12.14**
Ley 10/2015, de 26.05.15, BOE 27.05.15**
Ley 48/2015, de 29.10.15, BOE 30.10.15**
Ley 3/2017, de 27.06.17, BOE 28.06.17**
Ley 6/2018, 03.07.2018, BOE 01.07.18**
Ley 2/2019, 01.03.2019, BOE 02.03.19**

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
D. 19/1995, de 07.02.95, de la Cª de Cultura. BOJA 17.03.95
*D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003***

Reglamento de Actividades Arqueológicas.
D. 168/2003 de 07.02.1995, de la Cª de Cultura. BOJA 15.07.2003
*D. 379/2009, de 1.12.09, BOJA 16.12.09***
*D. 379/2011, de 30.12.11., BOJA 30.01.12***

Patrimonio Histórico de Andalucía.
Ley 14/2007, de 26.11.07, de Presidencia. BOJA 19.12.07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 347/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

*Decreto-ley 1/2009, de 24.02.09, BOJA 27.02.09***
*Decreto-ley 3/2009, de 22.12.09, BOJA 24.12.09***
*Ley 7/2011, 03.11.11, BOJA 11.11.11***
*Decreto Ley 5/2012, 27.11.12, BOJA 28.11.12***
*Ley 2/2017, 28.03.17, BOJA 03.04.2017***

6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71*
Resolución de 20.03.78, BOE 21.04.78**
Resolución 12.05.78, BOE 21.06.78**
Resolución 28.06.78, BOE 09.09.78**
Resolución 31.01.80, BOE 12.02.80**
Resolución 23.02.81, BOE 17.03.81**
Resolución 31.10.86, BOE 13.12.86**
R.D. 1316/1989, de 27.10.89, BOE 2.11.89**
Ley 31/1995, de 8.11.95, BOE 10.11.85**
R.D. 486/1997, de 14.04.97, BOE 23.04.97**
R.D. 664/1997, de 12.05.97, BOE 24.05.97**
R.D. 665/1997, de 12.05.97, BOE 24.05.97**
R.D. 773/1997, de 30.05.97, BOE 12.06.97**
R.D. 1215/1997, de 18.07.97, BOE 7.08.97**
R.D. 614/2001, de 8.06.01, BOE 21.06.01**
R.D. 349/2003, de 21.03.03, BOE 5.04.03**

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95
Ley 50/1998, de 30.12.98, BOE 31.12.98**
Ley 13/1999, de 05.11.99, BOE 06.11.99**
R.D.L. 5/2000, de 04.08.00, BOE 08.08.00**
Ley 54/2003, de 12.12.03, BOE 13.12.03**
Ley 30/2005, de 29.12.05, BOE 30.12.05**
Ley 31/2006, de 18.10.06, BOE 19.10.06**
Ley Orgánica 3/2007, de 22.03.07, BOE 23.03.07**
Ley 25/2009, de 22.12.09, BOE 23.12.09**
Ley 32/2010, de 05.08.10, BOE 6.08.10**
Ley 14/2013, de 27.09.13, BOE 28.09.13 **
Ley 35/2014, de 26.12.14, BOE 29.12.14**
Recurso 7473/2013 y Sentencia 198/2015, de 24.09.15**

Reglamento de los servicios de prevención
R.D. 39/1997 de 17.01.97 BOE 31.01.97
R.D. 780/1998, de 30.04.98, BOE 1.05.98**
R.D. 688/2005, de 10.06.05, BOE 11.06.05**
R.D. 604/2006, de 19.05.06, BOE 29.05.06**
R.D. 298/2009, de 6.03.09, BOE 7.03.09**
R.D. 337/2010, de 19.03.10, BOE 23.03.10**
Orden TIN/2504/2010, de 20.09.10, BOE 28.09.10**
R.D.598/2015, de 03.07.15, BOE 04.07.15**
R.D. 899/2015, de 9.10.2015, BOE 10.10.15**

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
R.D. 485/97 de 14.04.97 de M. de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97 RD 598/2015, de 3.07.15, BOE 04.07.2015**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
R.D. 486/97, de 14.04.97 del M. de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97.
R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**
Orden TAS/2947/2007, de 8.10.97, BOE 11.10.97**
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
R.D. 487/1997 DE 14.04.97 BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
R.D. 773/1997 de 30.05.97, BOE 12.06.97, BOE 18.07.97*

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
R.D. 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97.
R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción
R.D. 1627/97 24.10.97 del M. De la Presidencia BOE 26.10.97.
R.D. 2177/2004, de 12.11.04, BOE 13.11.04**
R.D. 604/2006, de 19.05.06, BOE 29.05.06**
R.D. 1109/2007, de 24.08.07, BOE 25.08.07**
R.D. 337/2010, de 19.03.10, BOE 23.03.10**

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
R.D. 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01.
BOE 30.5.01*, BOE 22.6.01*
R.D. 598/2015 de 03.07.15, BOE 4.07.15**

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
R.D. 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 05.11.2005
R.D. 330/2009, de 13.03.09, BOE 26.03.09

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
R.D. 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006.
BOE 62 de 14.03.2006*. BOE 71 de 24.03.2006*.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
R.D. 396/2006, de 31.03.2006, BOE 60 de 11.04.2006.
Completada en Andalucía por:
*Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07***
*Orden 14.09.11, BOJA 10.10.11***

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
R.D. 299/2016, de 22.07.2016, Mº de la Presidencia. BOE 182 de 29.07.2016.

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

Instalación de casilleros domiciliarios.
Resolución de 7.12.71. BOE 17.12.71. BOE 27.12.71*.

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales
R.D.1829/1999, de 31.12.1999, BOE 11.02.00*.
Resolución 12 de Junio de 2001, BOE 06.07.01**
Sentencia TS 8/06/04, BOE 09.08.04**
R.D. 1298/2006, de 10.11.06, BOE 23.11.06**
R.D. 503/2007, de 20.04.07, BOE 9.05.07**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 348/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 349/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

De acuerdo con lo establecido en el RD 105/2008 del 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, consideramos como productor de residuos al titular de la licencia de obras, en este caso el autor del encargo como promotor, y poseedor de residuos al contratista encargado de las obras de demolición.

En aplicación de lo establecido en el artículo 4 en cuanto a las obligaciones del productor de residuos se redacta el presente estudio:

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
Emplazamiento	Avenida de Eduardo Dato, nº 58, Sevilla
Fase de proyecto	Proyecto de Ejecución
Técnicos redactores	Francisco Reina Fernández-Trujillo y Eduardo Martínez Moya
Dirección facultativa	Directores de la Obra: Francisco Reina Fernández-Trujillo y Eduardo Martínez Moya Dirección de la Ejecución: Víctor Baztán Cascales y Joaquín León Romero
Productor de residuos *(1)*	Gerencia de Urbanismo. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 350/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m^2)	Coeficiente (m^3/m^2) *(2)*	Volumen total RCDs (m^3)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción	1916	0,12	229,92	183,936
Demolición		0,85	0	0
Reforma	6334	0,12	760,08	608,064
Total			990	792

Volumen en m^3 de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	17.521,48 m^3

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior	792	
RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0,120	95,04
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	427,68
17 02 01	Madera	0,040	31,68
17 02 02	Vidrio	0,050	39,6
17 02 03	Plástico	0,015	11,88
17 04 07	Metales mezclados	0,025	19,8
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	15,84
20 01 01	Papel y cartón	0,030	23,76
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	126,72

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)
17 06 05	Fibrocemento con amianto	60,97 m3

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 351/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
X	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 352/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. *(8)*

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
X	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. *(9)*

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	Ninguna	
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 02 01: Madera	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 02 02: Vidrio	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 02 03: Plástico	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 04 07: Metales mezclados	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Ninguna	
20 01 01: Papel y cartón	Separación	Valorización en instalación autorizada
17 09 04: Otros RCDs	Ninguna	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 353/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m^3)	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
Fibrocemento con amianto	60,97 m3	Separación	Valorización en instalación autorizada

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

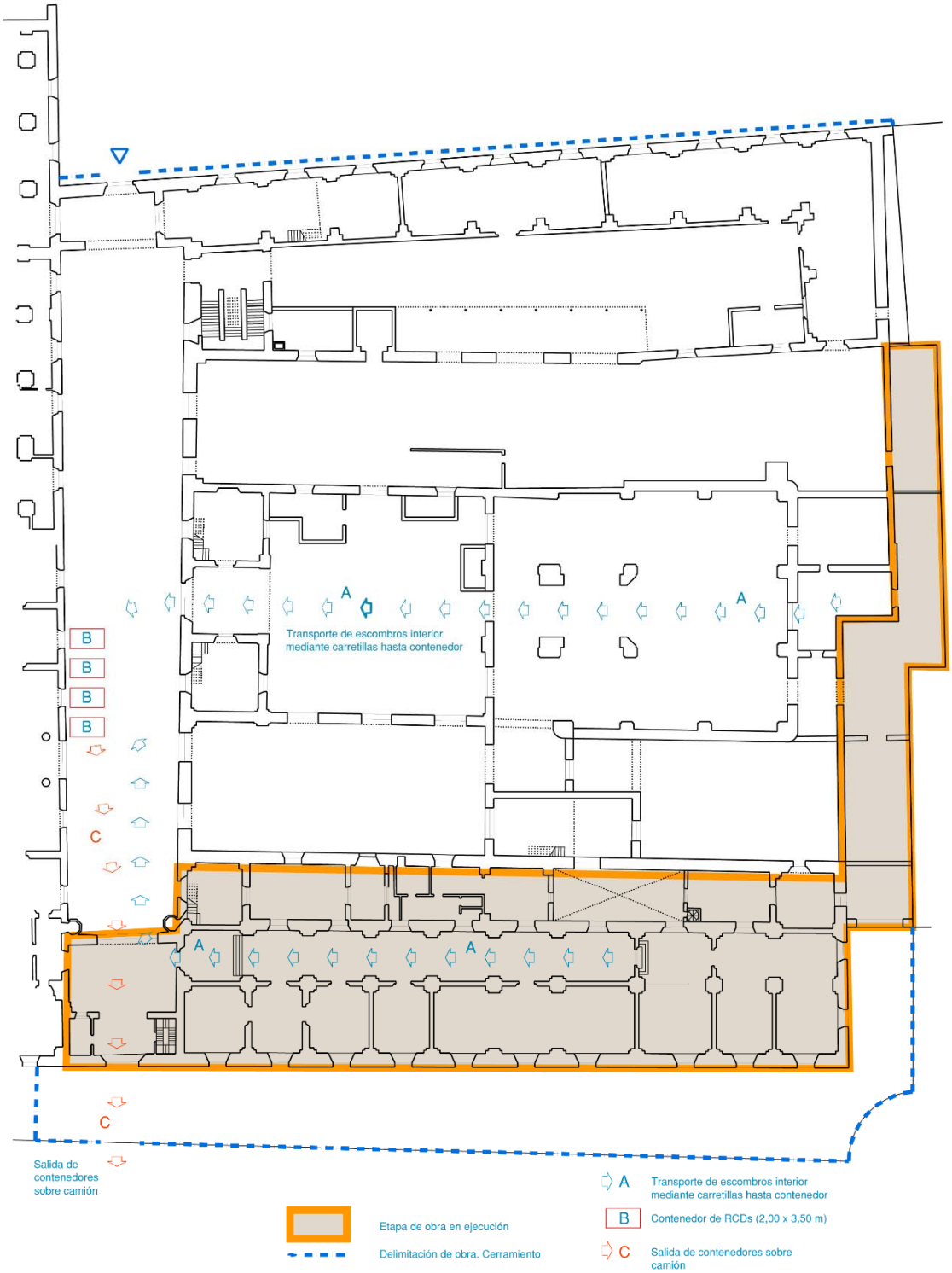
El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
x	Ladrillos, tejas y cerámicos.
x	Madera.
x	Vidrio.
x	Plástico.
x	Metales.
x	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

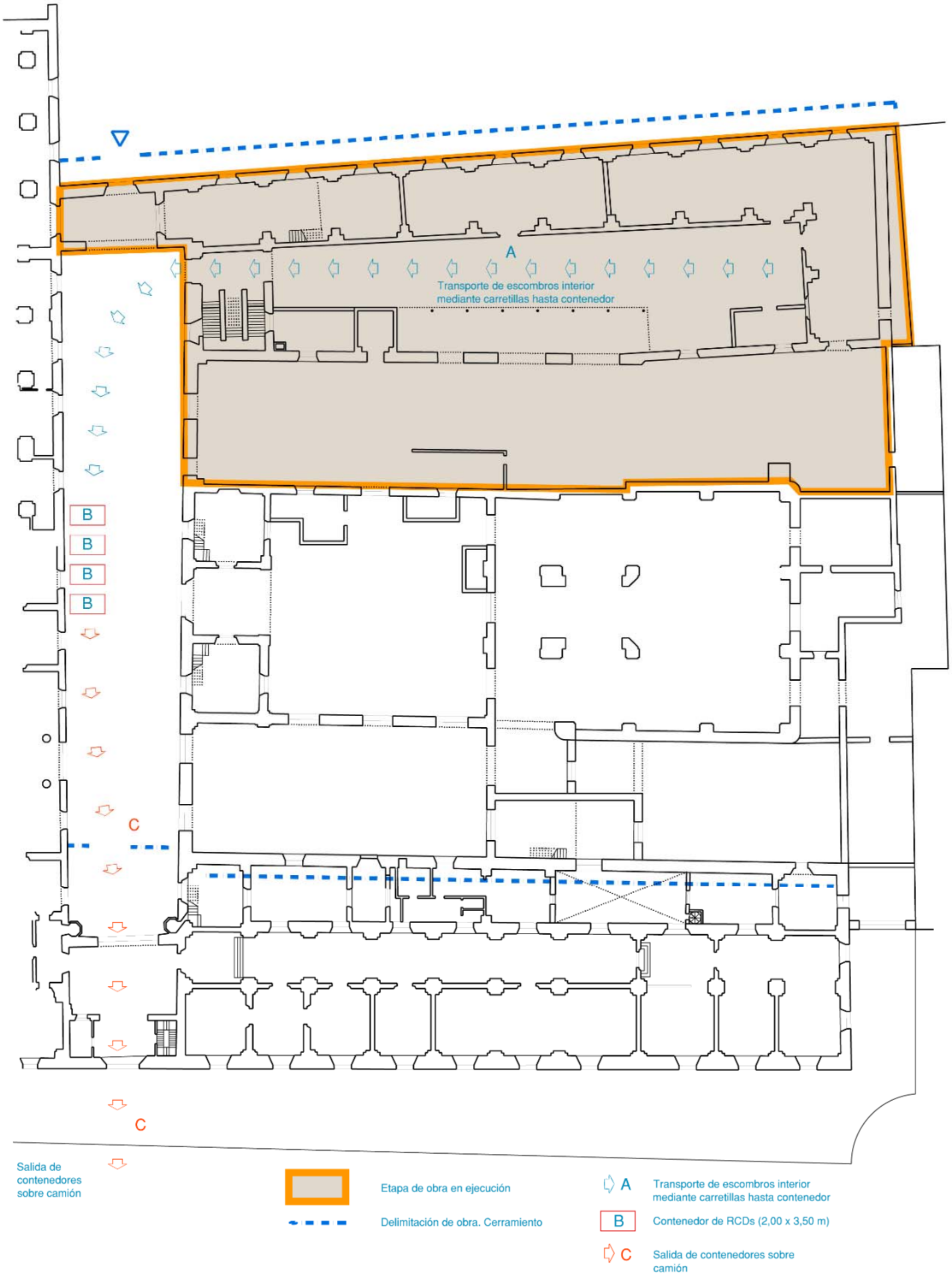
En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLANOS DE INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

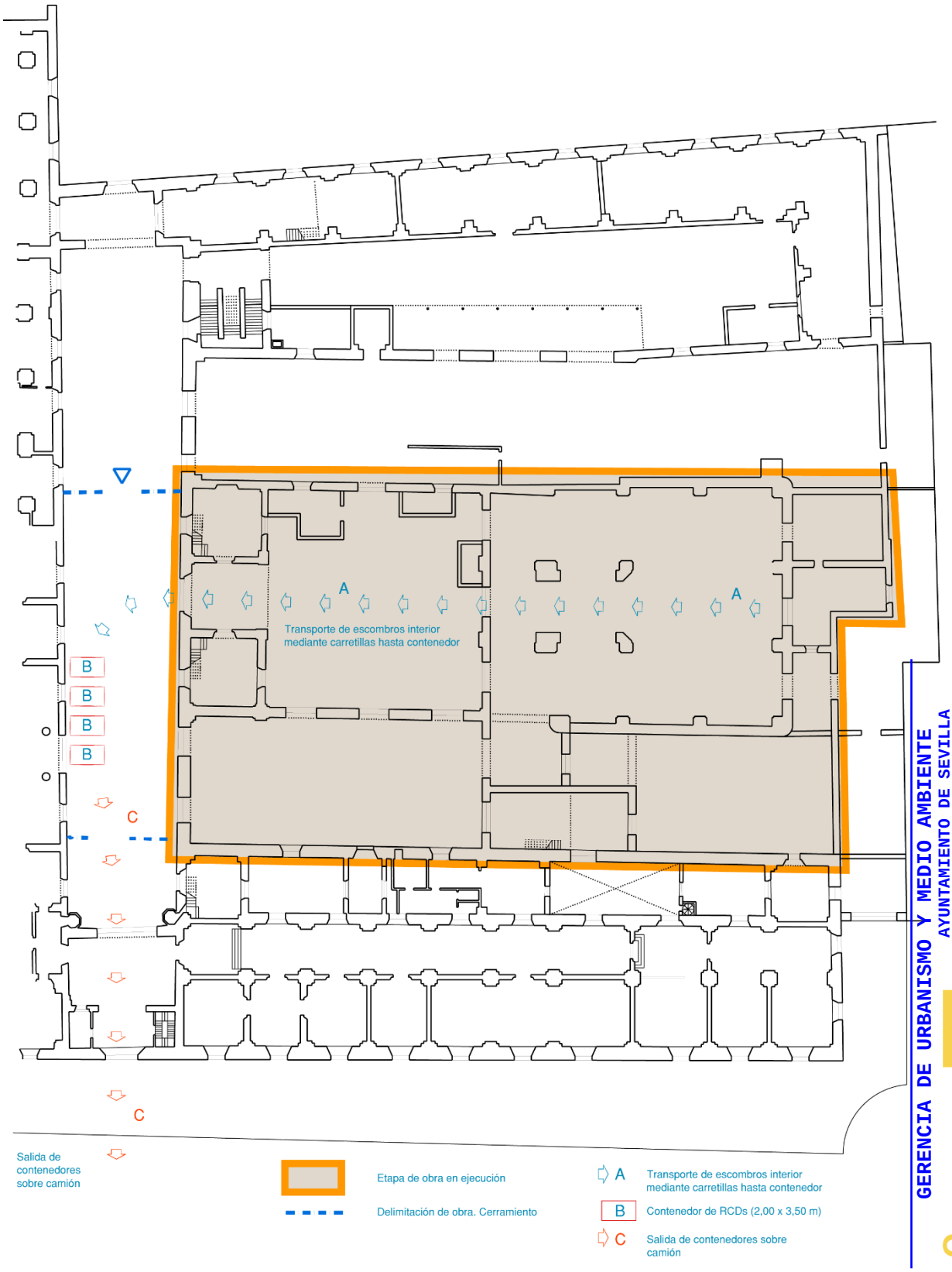
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 354/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 355/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 356/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 357/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
- Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
- Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
- Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 358/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
    - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
    - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
    - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
- Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
    - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
- No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
- En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
    - Desvío de la línea.
    - Corte de la corriente eléctrica.
- Protección de la zona mediante apantallados.
- Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que, al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m. en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que el vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
- Deberán tener forma regular.
- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 359/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de Residuo	Volumen (m^3)	Coste gestión (€/m^3)	Total (€)
Residuos de Construcción y Demolición	990	12,15	12.028,50
Tierras no reutilizadas	17521,48	1,22	21.376,21
Residuos peligrosos	60,97	147,72	9.006,49
TOTAL			42.411,20

Sevilla, enero de 2020

Fdo: Eduardo Martínez Moya
Arquitecto

Fdo: Francisco Reina Fernández-Trujillo
Arquitecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 360/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 361/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.5. ESTUDIO GEOTÉCNICO.

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA E INFORME GEOTÉCNICO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 362/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PLAN DE ACTUACIÓN:	ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
OBJETO DEL CONTRATO:	SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
REFERENCIA DEL CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
LOCALIZACIÓN:	AV. EDUARDO DATO. SEVILLA.
EXPEDIENTE E.G.:	ME_EG-10340_Inf-0i_v-03
FECHA:	15 de enero de 2020
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

INDICE

1. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME. 4
1.1 Identificación y objeto del documento. 4
1.2 Situación. 5
2. ANTECEDENTES. 6
2.1 Antecedentes históricos. 6
2.2 Antecedentes de la evolución reciente. 7
2.3 Antecedentes geológicos. 8
2.4 Encuadre geológico general. 8
2.5 Antecedentes geotécnicos. 12
2.6 Documentación disponible del Proyecto. 13
2.7 Campaña de investigación. 14
2.8 Criterios de exposición e interpretación. 16
3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA. 17
3.1 Nivel 1. Rellenos. 17
3.2 Nivel 2. Aluvial "reciente". Arcilla marrón. 20
3.3 Nivel 3. Aluvial "intermedio". Arena limosa marrón. 22
3.4 Nivel 4. Aluvial "basal". Grava arenosa. 24
3.5 Nivel 5. Sustrato mioceno: arcilla margosa. 26
4. CONDICIONANTES DE PROYECTO Y GEOTÉCNICOS. 29
4.1 Condicionantes de proyecto. 29
4.1.1 Área de actuación. 29
4.1.2 Características básicas del Proyecto. 29
4.2 Condicionantes geotécnicos. 30
4.2.1 Inestabilidad de laderas. 30
4.2.2 Suelos blandos, deformables y/o colapsables. 30
4.2.3 Excavabilidad. 31
4.2.4 Expansividad. 31
4.2.5 Niveles freáticos. 32
4.2.6 Permeabilidad. 32
4.2.7 Zona climática. 33
4.2.8 Agresividad química. 33
4.2.9 Aceleración sísmica de cálculo. 34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 363/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 18
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.3 Esquema y parámetros geotécnicos característicos. ... 35
5. PROPUESTA DE CIMENTACIÓN. ... 36
5.1 Consideraciones previas para la propuesta de cimentación. ... 36
5.2 Propuestas de cimentación para las nuevas actuaciones. ... 36
5.2.1 Propuesta de cimentación de tipo superficial, en los nuevos edificios. ... 37
5.2.2 Propuesta cimentación de tipo profundo, en las nuevas actuaciones. ... 41
5.3 Propuestas de refuerzo/recalce para las cimentaciones preexistentes. ... 43
5.3.1 Propuesta de recalce de tipo profundo con micropilotes tipo IRS. ... 43
5.3.2 Propuesta de mejora del terreno con inyecciones de lechadas de morteros. ... 45
6. DIMENSIONADO DE MUROS. EMPUJES HORIZONTALES. ... 48
6.1 Consideraciones generales a los vaciados de sótanos. ... 48
6.2 Presión lateral "*k*". ... 49
7. CONSIDERACIONES FINALES, AUTORÍA Y FIRMAS. ... 50
8. ANEJOS. ... 51
8.1 Normas y bibliografía general de referencia. ... 51
8.2 Procedimientos empleados en los trabajos. ... 52
8.2.1 Sondeos geotécnicos. ... 52
8.2.2 Ensayos de penetración dinámica continua DPSH-b. ... 55
8.3 Criterios para el dimensionado de cimentaciones superficiales. ... 55
8.4 Criterios para el dimensionado de recalces profundos. ... 57
8.5 Planos. ... 60
8.6 Antecedentes: evolución histórica reciente del territorio. ... 61
8.7 Antecedentes geológico-geotécnicos. ... 62
8.8 Actas de los sondeos geotécnicos. ... 63
8.9 Actas de los ensayos de penetración dinámica DPSH. ... 64
8.10 Perfil estratigráfico geotécnico. ... 65
8.11 Actas de los ensayos de laboratorio. ... 66
8.12 Reportaje fotográfico. ... 67

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 364/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 112
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

1. IDENTIFICACIÓN DEL INFORME.

1.1 Identificación y objeto del documento.

En consecuencia con las necesidades técnicas derivadas del Pliego de Prescripciones Técnicas particulares (en adelante PPT), del contrato mediante procedimiento abierto del *"Servicio de Consultoría y Asistencia Técnica especializada para la redacción de Proyecto Básico y de Ejecución de Conservación y Rehabilitación Parcial de la Fábrica de Artillería para la instalación del Centro MAGALLANES_ICC, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra"*, *Dirección de Ejecución en Obra y Coordinación de Seguridad y Salud en obra",* se redacta este informe geotécnico, que satisface las condiciones normativas (CTE), de obligado cumplimiento.

El objeto fundamental de este informe geotécnico consiste en:

- Proporcionar el cumplimiento normativo requerido por el proyecto de construcción conforme a lo establecido del Código Técnico de la Edificación "CTE" SE-C.
- Proporcionar una caracterización geotécnica del subsuelo en las capas geotécnicas que pudieran interaccionar con posibles proyectos de consolidación, recalce y/o nuevas cimentaciones.
- Establecer los criterios y los parámetros geotécnicos característicos para los posibles tipos de consolidación, recalce y/o nuevas cimentaciones. que pudiesen ser necesarios.
- Emisión de un documento redactado conforme a los criterios especificados por CTE DB SE-C que además proporcione una confiabilidad técnica y una optimización de posibles y futuros proyectos de consolidación, recalce, etc.

Las recomendaciones de cimentación aquí recogidas se refieren a la tipología de Proyecto considerada en este mismo documento (superficie de ocupación, número de plantas bajo y sobre rasante, etc.). Cualquier modificación sobre la tipología de construcción requerirá una posterior reinterpretación para acomodar las recomendaciones de cimentación.

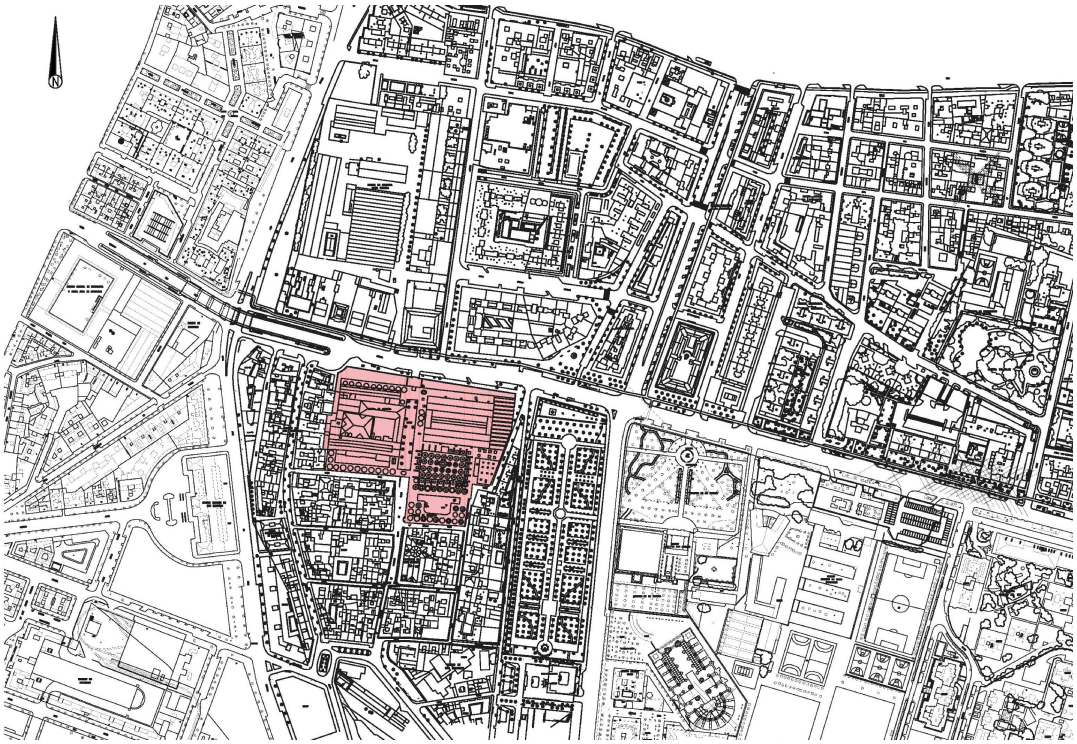
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 365/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

1.2 Situación.

El área investigada se refiere al extremo oeste de la antigua Real Fábrica de Artillería de Sevilla, sita en el Barrio de San Bernardo:





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 366/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2. ANTECEDENTES.

2.1 Antecedentes históricos.

La Real Fábrica de Artillería de Sevilla es el resultado de un complejo edificio compuesto por partes, donde cada una de ellas cuenta con formas diferentes, pues la construcción se fue extendiendo a costa de ir ocupando calles y casas del barrio. La distribución predomínate del eje norte-sur englobó a la calle Cristo de La Salud, pero también englobó a otras calles como la antigua "Siete Hornos" y la antigua "Ocho Hornos" (actualmente patios).

El origen del edificio se remonta a mediados del siglo XIV (sobre 1565) como empresa familiar de fundición de bronce de campanas y cañones, creada por Juan Morel (existía un primitivo taller en el que, desde 1525, ya fabricaba cañones), que se implanta en el arrabal "Benaliofar", de San Bernardo. A esta fundición se atribuye la fabricación del Giraldillo de la Torre de La Giralda.

La familia Morel concluyó con Juan Morel Riber, nieto de Juan Morel, pasando luego a manos de Pedro Gil Vambel. En 1643 fue adquirida por el Estado y pasa a formar parte de la Hacienda Real (bajo reinado de Felipe II) y en 1785 la fabricación se implementa como Fábrica de Artillería, bajo el reinado de Carlos III.

En 1773, Jean Maritz redactó un proyecto de reformas respetando muchas de las obras anteriores pero fue en el año 1782 y bajo la dirección del arquitecto Vicente de San Martín, cuando adoptó el carácter barroco y monumental con el que hoy se le conoce.

En 1959 la empresa pasa a manos de Empresa Nacional Santa Bárbara y en 1991 la fábrica cesó su actividad.

- Resumidamente, la estructura vertical es de muros macizos o soportes aislados, de ladrillo de taco con mortero de cal, si bien es posible la existencia de sillares de piedra en el arranque de soportes.
- Algunas naves presentan cubiertas con cerchas y correas de madera, tablazón y teja cerámica.
- Además hay otras naves con cubiertas de cerchas y correas metálicas y paneles de fibrocemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 36778762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.2 Antecedentes de la evolución reciente.

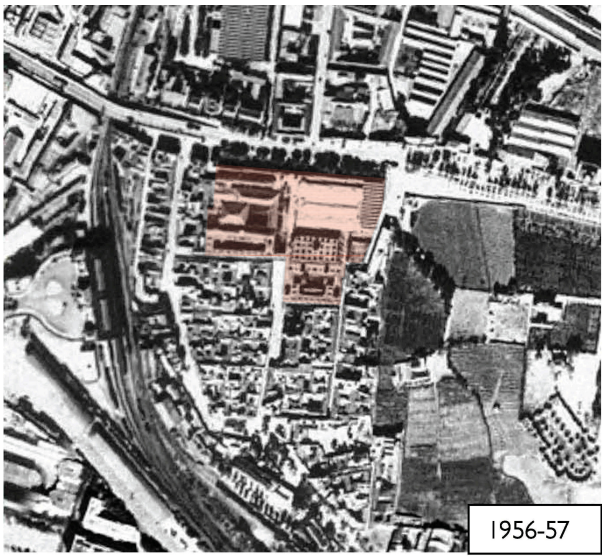
La Real Fábrica de Artillería de Sevilla, fue declarada (BIC) Bien de Interés Cultural, con categoría de Monumento por Real Decreto 1266/2001, de 16 de noviembre.

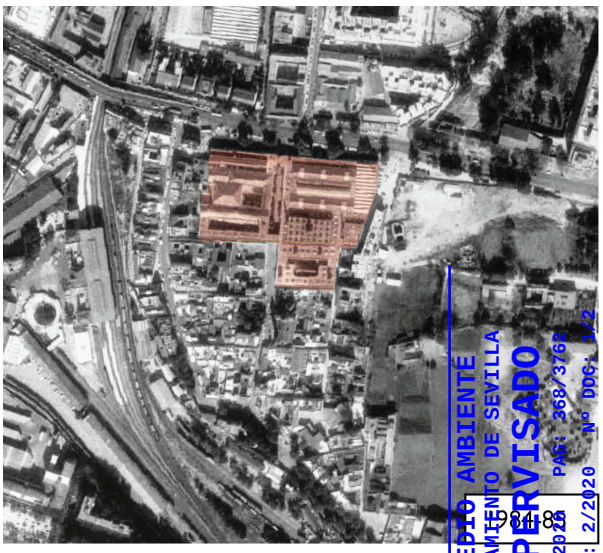
El ámbito de actuación se refiere a una superficie total de unos 7.079,75 m^2 y se localiza en el Barrio de San Bernardo, comprendiendo un polígono con fachada principal (norte) a la avenida de Eduardo Dato (nº 18), calles Portaceli, Alonso Tello y Cofia.

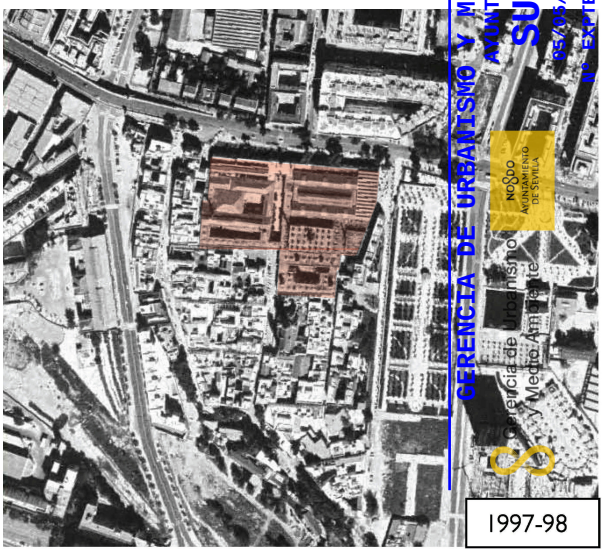
Como antecedentes históricos recientes, hemos recurrido a las ortofotos de distintos vuelos aéreos, disponibles desde el Instituto Geográfico Nacional (PNOA), desde los que hemos reconocido la evolución reciente del territorio:

Como es apreciable en esta secuencia de ortofotos, el entorno del BIC cabe resaltar que en el "vuelo americano" de 1956 se detecta tanto la existencia del carril ferroviario y la estación de San Bernardo, así como un entorno con campos de labor y/o huertas.

La fotografía de 1984-85 sigue mostrando la existencia de la línea ferroviaria que desaparece en el siguiente registro fotográfico de 1997-98, donde también desaparecen las zonas de huertas que son sustituidas por el parque de La Buhaira y urbanización general.







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 2/2020
PAG: 368/376
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.3 Antecedentes geológicos.

Como antecedentes se cuenta con la amplia experiencia de este Gabinete Técnico (con más de 20 años de experiencia en las distintas disciplinas de geología e ingeniería geotécnica) tanto en el ámbito Nacional como Internacional.

De manera genérica, en este documento y además de las referencias bibliográficas básicas recogidas en los anexos, se cuenta con la información geológica general y geotécnica particular, obtenidas desde:

- Memoria de la Hoja Geológica Magna editada por el ITGE.
- Mapa Geotécnico Básico de la Ciudad de Sevilla editado por el COAS-FIDAS.

De manera más específica, se cuenta con la información geotécnica derivada de otros estudios realizados con anterioridad y a través del expediente ME_EG-10182_Inf-01_v0, para el Proyecto de "Reforma y rehabilitación de vivienda y galería comercial en calle Abades, 36 de Sevilla".

2.4 Encuadre geológico general.

Hoja Geológica (ITGE) Serie Magna 1:50.000 nº 984 (Sevilla).

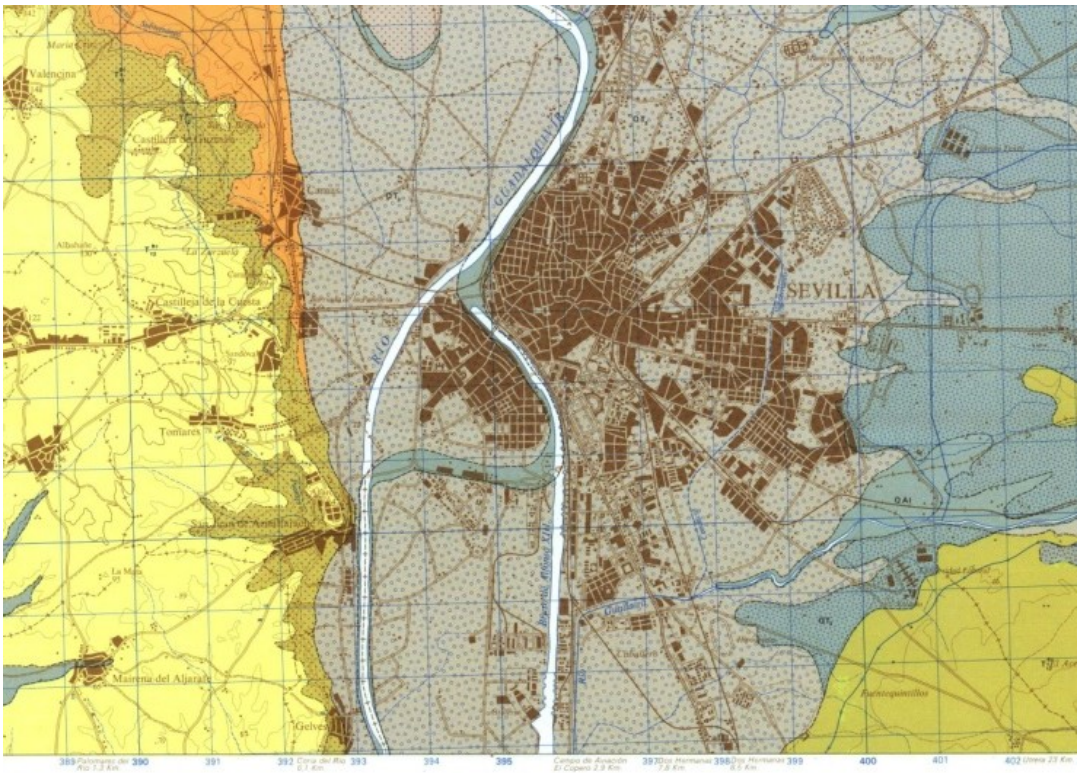
Formaciones aluviales del Río Guadalquivir. Secuencia estratigráfica positivamente granulo-clasificada con gravas y bolos en su base, y arcillas en el techo.
El sustrato, como en todo el Valle del Guadalquivir viene definido por una formación miocena de arcilla margosa gris verdosa con varias decenas de metros de espesor.
Se trata de formaciones cuaternarias y plio-cuaternarias, no afectadas por fenómenos tectónicos de relevancia.
El esquema geológico de la ciudad es bastante monótono con la secuencia aluvial del Río Guadalquivir sobre la formación miocena.
El único grado de diversidad hay que definirlo en las variaciones de cota de aparición de cada una de las capas o niveles geotécnicos que definen la secuencia aluvial, especialmente los espesores de las capas superficiales de rellenos.

Por su propia naturaleza de depósito aluvial, se trata de capas lenticulares e inter-digitadas, donde se producen ligeras variaciones granulométricas y plásticas como consecuencia de diferentes episodios energéticos de deposición.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:369/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

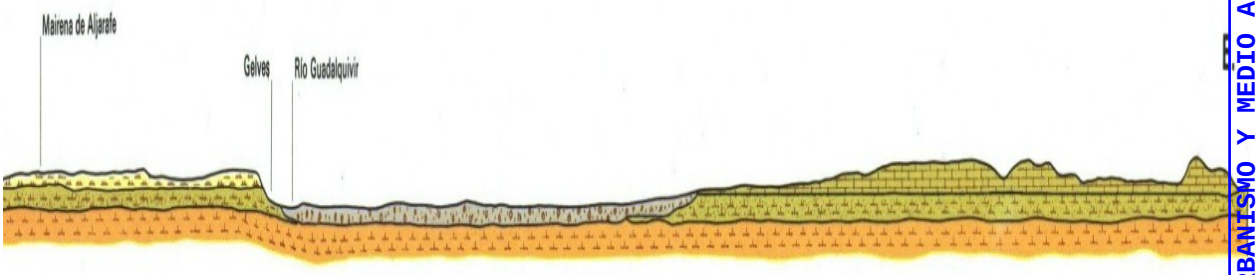
EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

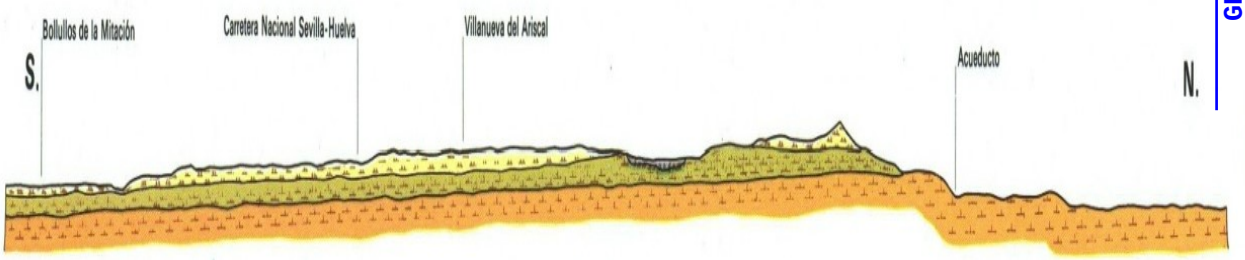


Sevilla capital se localiza sobre los depósitos aluviales del Río Guadalquivir en un entorno de geomorfología dominada por la llanura de inundación del Río y las diferentes terrazas del mismo.

A una escala de mayor entidad, la ciudad se localiza en el margen izquierdo del Río definiéndose una clara disimetría con el margen derecho erosivo que genera el escarpe del Aljarafe sobre materiales pliocenos.



Este plioceno, viene representado en forma de suaves relieves conformando las comarcas del Aljarafe y el Alcor, a ambos lados del Río



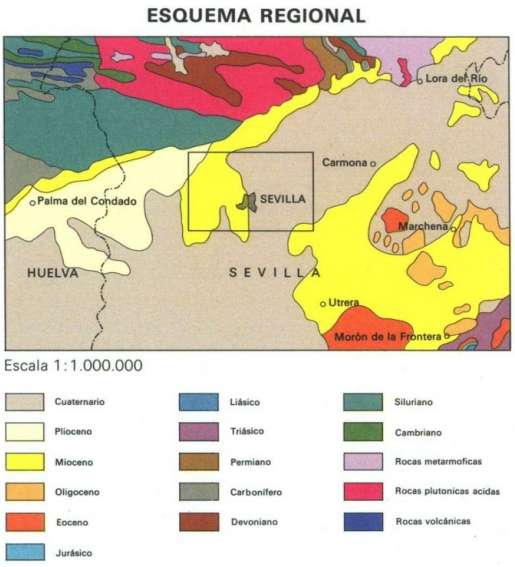
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 370/3202
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

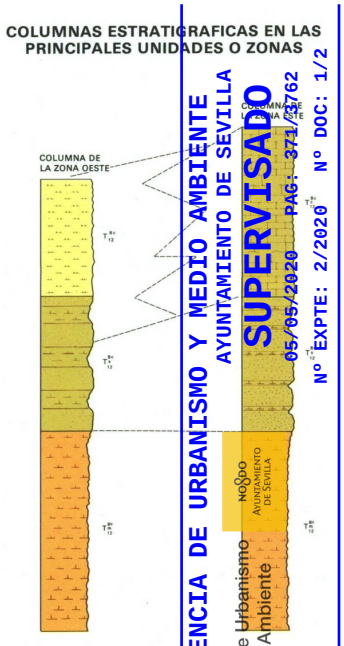
El Valle del Rio Guadalquivir, a su paso por la Ciudad de Sevilla, supone una amplia llanura aluvial que en su margen Oeste limita con el escarpe del Aljarafe y en su margen Este con la zona del Alcor.

Entre ambos márgenes existe una notable diferencia geológica: El Aljarafe se encuentra constituido por materiales pliocenos y miocenos (Terciario) de limos arcillosos y arcillas margosas, mientras que en el Alcor los materiales que afloran se encuentran constituidos por arenas cementadas (alberos) y a veces calcarenitas.



Esta diferencia litológica entre ambos márgenes parece confirmar la teoría de que el Valle del Guadalquivir coincide con una zona de falla de orientación WSW-ENE.

La amplia zona de llanura aluvial donde se localiza la ciudad de Sevilla se encuentra dominada por materiales aluviales de edad cuaternaria que representan una secuencia de depósitos de génesis más energética en las capas más profundas (gravas) y depósitos de baja energía en los tramos más superficiales y recientes (arcillas y arcillas limo arenosas).



El origen de estos depósitos se remonta al mioceno terminal, donde se produce una regresión marina que deja al descubierto el actual sustrato de arcillas margosas.

Esta regresión ocasiona la formación de cauces altamente energéticos ocasionando depósitos de gravas. Durante el Cuaternario y a la vez que se depositan estas gravas procedentes de la erosión de los relieves del Norte, se está produciendo una suave trasgresión que influye sobre la naturaleza de los depósitos aluviales, hasta alcanzar cotas similares a las actuales.

Como es de suponer, la dinámica aluvial no solo se refiere a un cauce estable del Río, sino que este ha ido encajándose paulatinamente y en función de múltiples condicionantes a lo largo de su historia. Si a esto añadimos la disparidad de los depósitos de sus afluentes (Guadaira, Tamarguillo, Rivera de Huelva), la secuencia de depósitos es muy variable desde unos puntos a otros de la Ciudad. En este sentido, los espesores de cada uno de los niveles geológicos son altamente variables.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 371/762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Una secuencia litológica del subsuelo de la Ciudad, puede representarse en los siguientes términos, alguno de los cuales puede estar ausente:

1. Rellenos: se refiere a depósitos recientes que engloban restos de actividad antrópica (restos cerámicos, antiguas cimentaciones,...). En ocasiones resulta difícil diferenciar estos rellenos de los depósitos aluviales más recientes ya que hubo una época en que coexistieron los depósitos del Río con vertidos antrópicos al mismo.
2. Horizontes de alteración edáfica: son los tramos más superficiales, de naturaleza fundamentalmente arcillosa, algo limo arenosa, con tonalidades marrón pardas a marrón rojizas y restos de materia orgánica. Este nivel representa al tramo afectado por los procesos meteóricos y orgánicos.
3. Aluvial reciente limo arcilloso: representado por arcillas limosas y limos arcillosos beiges, frecuentemente con plasticidades moderadas a altas y caracterizados por la presencia de abundantes nodulaciones y pátinas de carbonatos blancos pulverulentos.
4. Aluvial reciente de arcillas marrón rojizas: se trata de arcillas y arcillas algo limo-arenosas marrón rojizas, de consistencia moderada a firme.
5. Aluvial de arena limo arcillosa: como antecedente de la secuencia aluvial grosera, es frecuente el reconocimiento de un tramo de transición litológicamente constituido por arenas limo arcillosas marrón beiges que pueden englobar algo de grava fina a media en un conjunto denso.
6. Aluvial Basal de grava arenosa: la base de la secuencia aluvial se encuentra constituida por un depósito de grava arenosa, a veces algo limo arcillosas, de color marrón y con cantos de naturaleza fundamentalmente silícea, morfométricamente subredondeados y de baja-moderada esfericidad que suelen incluir grandes cantos y bolos.
7. Sustrato mioceno marrón amarillento: Dentro del sustrato mioceno frecuentemente puede diferenciarse un tramo superficial (1 – 2 m) que representa a la superficie del paleo-relieve sobre el que se depositó el paquete aluvial. Se caracteriza por su coloración y una alta plasticidad (CH).
8. Sustrato mioceno sano: arcillas margosas gris verdosas a gris azuladas, de alta plasticidad y consistencia dura, con un espesor que puede alcanzar varias decenas de metros.

El nivel freático de la ciudad es muy variable de unos puntos a otros, encontrándose ligado a fluctuaciones del nivel del Río y ligado a pequeños acuíferos colgados.

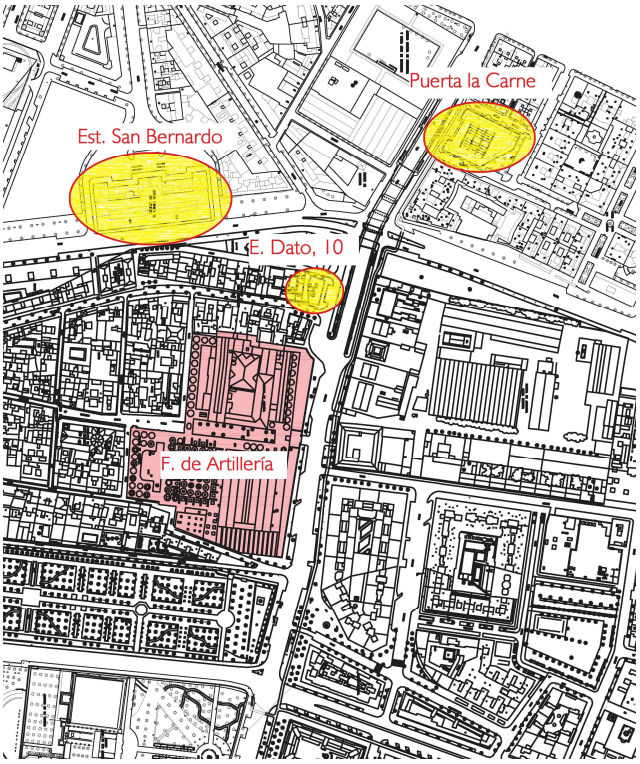
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 372/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.5 Antecedentes geotécnicos.

Como antecedentes geotécnicos este Gabinete Técnico dispone de la experiencia de otros trabajos de investigación geotécnica en un entorno muy próximo y para los Proyectos:



Expte. 10129.- Análisis geotécnico para el Proyecto del "Nuevo mercado de abastos, equipamiento deportivo, zona comercial y aparcamientos en Estación de San Bernardo.

Expte. 10291.- Informe geotécnico para "Optimización del proceso constructivo en las obras del mercado "Puerta de La Carne"

Expte. 10283.- Investigación para el "Análisis geotécnico del estado de trabajo del edificio sito en Av. Eduardo Dato, nº 10, 11 y 12"

Desde estas investigaciones es posible establecer que los importantes espesores de rellenos detectados en Estación de San Bernardo, así como la posición de los niveles freáticos en Puerta de La Carne, poco tiene que ver con los reconocidos en Eduardo Dato, al otro lado del antiguo Arroyo del Tamarguillo (actualmente canalizado y soterrado).

De igual manera, los sistemas de cimentación también son diferentes, en función de la entidad de la edificación y su época de construcción.

Respecto al esquema geotécnico y como es de esperar, a pesar de la proximidad entre las investigaciones descritas se reconocen sensibles diferencias entre las diferentes zonas.

Por otro lado, como antecedentes geológico-geotécnicos, también se cuenta con la información proporcionada por el "Protocolo ITE", editado por el COAS (FIDAS) y más concretamente el Anejo 1.2 "Mapa geotécnico básico de la ciudad de Sevilla", desde donde se extrae que el espesor de rellenos es del orden de 3,00 m, que el sustrato mioceno aparece en torno a 21,50 m y que el nivel freático se localiza a unos 4,00 m de profundidad. En los anexos se incluyen las gráficas correspondientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 373/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.6 Documentación disponible del Proyecto.

A efectos de interpretaciones geotécnicas y de manera resumida, el Proyecto se refiere a la *Conservación y Rehabilitación Parcial de la Fábrica de Artillería para la instalación del Centro MAGALLANES_ICC.*

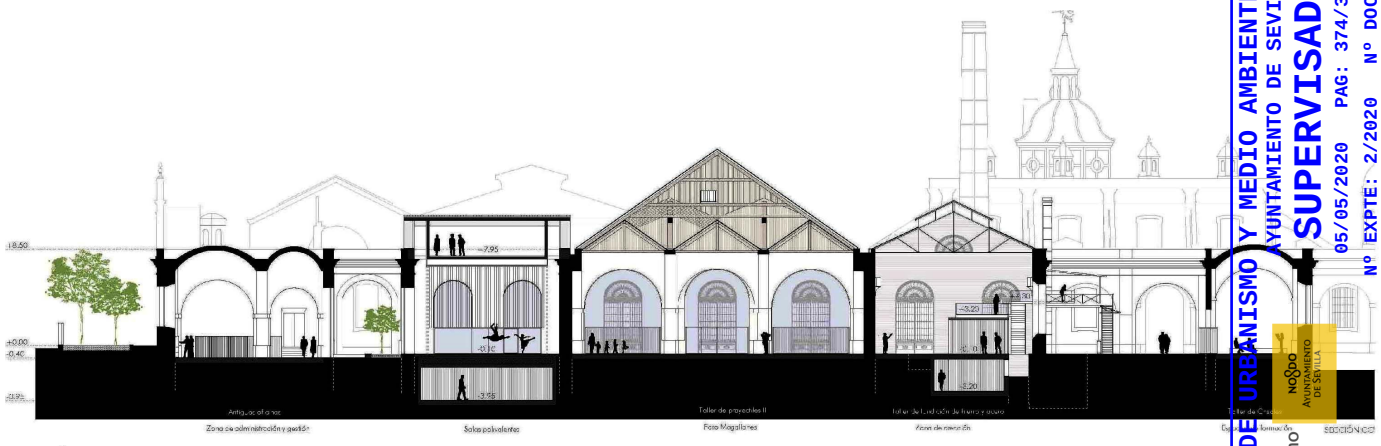
Remitiéndonos a la configuración de usos y cuadros de superficies definidos en el PPT, el área de actuación de refiere a 7.079,25 m^2, que se dividen en varias zonas de uso. Los usos están definidos en el Proyecto Básico.

A efectos geotécnicos, aquí hacemos especial referencia a los sótanos que incluirán las nuevas estructuras del proyecto.

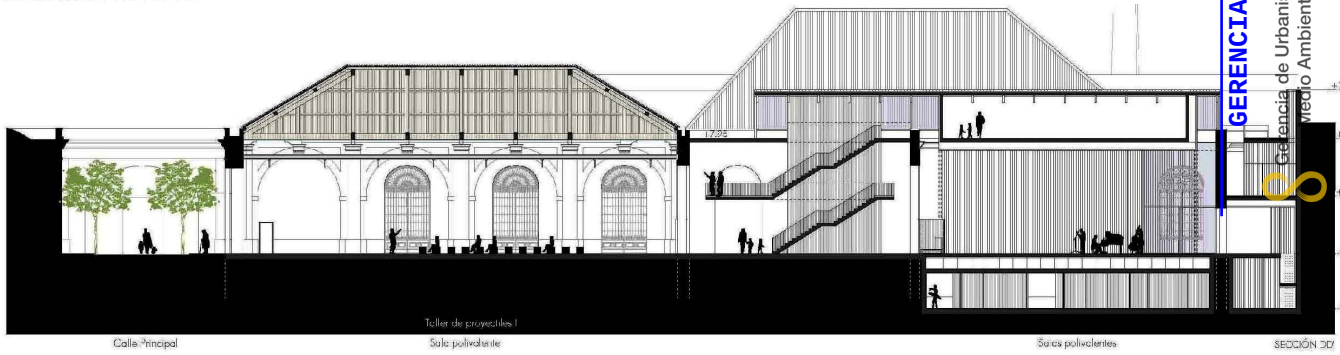
Las alturas de vaciado (desde actual rasante hasta la cota de solería de sótano) son en torno a 4,00 m, más los espesores de cimiento, mejoras, soleras, etc.

Sobre rasante, tan solo el edificio del "callejón medianero" contará con planta baja y dos alturas, mientras que los edificios de los patios y de la nave de fundición sólo contarán con la planta sótano o una estructura liviana.

La estructura, se diseña con pilares metálicos y forjados de hormigón.



SECCIÓN DE PROYECTO



SECCIÓN DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 374/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.7 Campaña de investigación.

Conforme a lo establecido apartado 3.2 del DB-CTE.SE-C, se han alcanzado los siguientes criterios:

CRITERIO	TABLA	DEFINICIÓN
Tipo de Construcción	3.1	C-1
Tipo de Terreno	3.2	T-2
Distancia máx. entre puntos (m)	3.3	30 m

CRITERIO	TABLA	DEFINICIÓN
Profundidad orientativa (m)	3.3	18 m
Nº mínimo de sondeos	3.4	2
% de sustitución por DPSH	3.4	50 %

En función de las exigencias del Proyecto de Conservación y Rehabilitación, la campaña normativa se ha adaptado a las necesidades finales del Proyecto y se ha implementado en aquellos aspectos que suponen la necesidad de reconocimientos de la cimentación del BIC preexistente.

Con estos criterios normativos y específicos, así como con los antecedentes y la optimización proporcionada por la dirección de los trabajos geotécnicos, la campaña realizada se resume en:

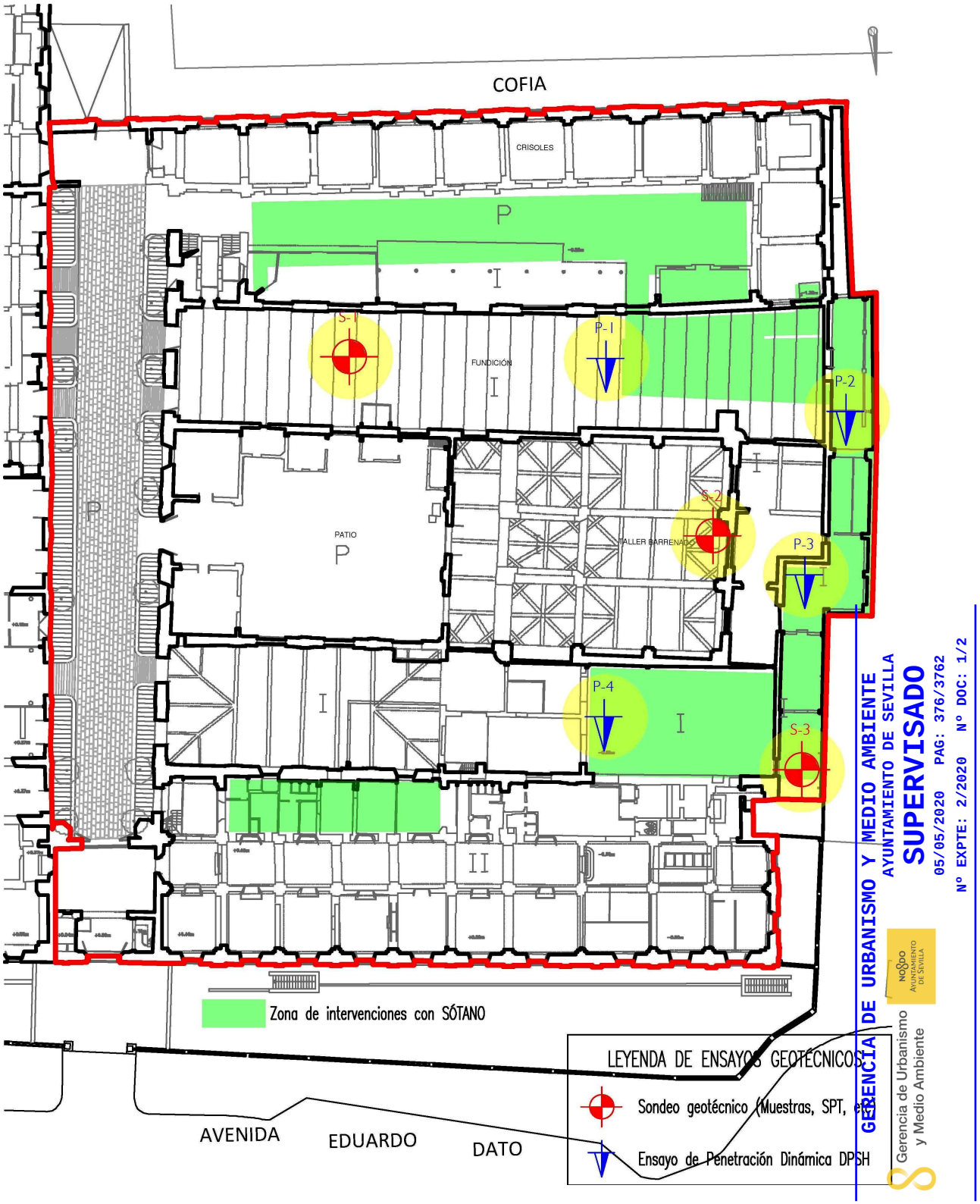
NORMA	ENSAYO	ENSAYO				TOTAL
UNE 103801:94 UNE 103802:98 UNE 22476-2:2005 UNE-EN ISO 22476-2	E. Penetración dinámica cont.	P-1	P-2	P-3	P-4	4 +2 DPSH
	Profundidad (m)	3 x FR	6,80	9,80	13,80	30,4 m
UNE 7371:75 ASTM D 1587:00 ASTM D 2113:99 XP P94-202 UNE-EN ISO 22475-1	Sondeo. Extracción de testigo	S-1	S-2	S-3		3 SONDEOS
	Profundidad (m)	18,00	20,00	11,00		49,0 m
	Toma de muestra (MI, TP, MA)	4	5	4		13
	E. Penetración Ni_{30}	-- --	1	2		3
UNE-EN ISO 22476-3	E. Penetración estándar SPT	6	6	3		15
USCS	Clasificación de suelos	4	5	4		13
UNE 103101:95	Granulometría por tamizado	4	5	4		13
UNE 103103:94	L. Atterberg. Límite Líquido.	4	5	4		13
UNE 103104:93	L. Atterberg. Límite Plástico.	4	5	4		13
UNE 103300:93	Humedad Natural	1	3	3		7
UNE 103301:94	Densidad seca	1	1	2		4
UNE 103301:94	Densidad húmeda	1	1	2		4
UNE 103400:93	Compresión Simple	1	1	2		4
UNE 103401:98	Corte Directo	1	1	1		3
NLT 254:99	% Colapso (Edómetro)	1	1	1		3
UNE 83.963:08	Sulfatos solubles en Suelos	2	2	2		6
UNE 83.962:08	Acidez Baumann Gully	1	1	1		3
UNE 83952/4a7:08	Análisis agua freática (EHE)	-- --	-- --	1		1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 375/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Además se cuenta con la experiencia geotécnica de la zona.

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Tomando como base la planimetría disponible y siguiendo los criterios de CTE antes descritos, los ensayos de investigación "in situ" han quedado distribuidos como define en el siguiente croquis:



EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

2.8 Criterios de exposición e interpretación.

El análisis de las condiciones geológico geotécnicas realizado, pretende la mayor aproximación a los parámetros característicos y reales del suelo en cada una de las capas geotécnicas reconocidas y para ello se ha recurrido a los criterios de diferentes autores, entre los que caben destacar Esop (1974), Dhalberg (1974), Hunt (1984), Shulze y Meyer (1965), Thornburn 1963, Terzaghi Peck y Mesri (1996), Meyerhof (1958), Schmertmann (1977), Osaki, Müller (1970) y de manera muy especial las recomendaciones de CTE-DB.SE-C, especialmente las recogidas en el Anejo D. Estos criterios son ampliados con los resultados expresamente obtenidos para este trabajo, desde los ensayos de campo y laboratorio.

Entendiendo las limitaciones de los resultados puntuales de ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y rocas, aquí damos la relevancia que corresponde a los resultados de los ensayos "in situ", especialmente a los deducidos del ensayo de penetración estándar "SPT" o a las correlaciones (N_{DPSH20}, Ni_{30}, etc.) que proporcionan el equivalente de N_{SPT}.

Evidentemente una correlación genérica puede llevar a inadecuadas interpretaciones si no se consideran criterios como la granulometría y plasticidad, consistencia o compacidad, grado de saturación y el origen geológico o antrópico del material analizado, entre otros. Por tanto un adecuado reconocimiento geológico y geotécnico de los materiales supone la esencial diferencia con el criterio de única y una fórmula genérica. De este criterio surge el factor de corrección "Fc" a la formulación antes descrita.

La redacción de este informe deriva de los resultados de las diferentes investigaciones "in situ" y ensayos de laboratorio, así como de los reconocimientos realizados por técnico especialista, desde donde se establece un esquema geotécnico de niveles y/o tramos diferenciados por la naturaleza litológica, granulometría, plasticidad, color, consistencia o densidad, elementos accesorios o comportamiento geomecánico frente a variaciones externas (humedad…).

Las acotaciones se establecen desde los reconocimientos realizados y se refieren a la profundidad desde la boca de cada ensayo o cota topográfica, en el momento de la ejecución de los trabajos.

La descripción de niveles comienza por el más superficial hasta llegar al más profundo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 37/376
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA.

3.1 Nivel 1. Rellenos.

ENSAYO	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)
S-1	0,00	5,10	5,10
S-2	0,00	5,50	5,50
S-3	0,00	5,70	5,70
P-1	0,00	≥3,20*	"Falso rechazo" 3 veces.
P-2	0,00	≥6,80*	Resultado anómalo y puntual.
P-3	0,00	5,80	5,80
P-4	0,00	5,60	5,60
Valor mínimo	0,00	5,10	5,10
Valor máximo	0,00	5,80	5,80
Valor medio	0,00	5,50	5,50

* Profundidad/espesor máximo reconocido hasta la finalización del ensayo por alcanzar el rechazo normativo

Bajo el epígrafe del nivel geotécnico 1 se describen materiales de origen antrópico y materiales antropizados por diferentes motivos, así como restos de antiguas cimentaciones, etc.

Se trata de una capa de naturaleza muy heterogénea que en casi todas las ocasiones incluye fragmentos cerámicos (principalmente fragmentos de ladrillos) en una matriz variable entre arena y arcilla con toda la gama limosa intermedia y una coloración preferentemente marrón, con tramos grisáceos y tramos parduzcos.

Su estructura interna es irregular y caótica con capas de continuidad lateral muy limitada que se acuñan en función del origen del relleno.

Respecto a sus parámetros resistentes, el ensayo P-1 se repitió hasta 3 veces sin conseguir atravesar algún tipo de estructura enterrada que causaba un prematuro y "falso rechazo".

El ensayo P-2, aun cuando alcanzó una profundidad de 6,80 m de profundidad, durante su trayectoria proporcionó parámetros de resistencia muy superiores a los de los rellenos e incluso superiores a los del terreno natural, por lo que se ha supuesto que se trata de un relleno compactado o de naturaleza diferente a la atravesada por el resto de ensayos. De esta manera se ha considerado un resultado anómalo y puntual que no debe ser considerado en la media de parámetros característicos de este nivel.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:378/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos "in situ" en este nivel han proporcionado los siguientes resultados y correlaciones:

Ensayo:	S-1	S-2	S-2	S-2	S-3	S-3
Muestra:	SPT-1	MI-1	SPT-1	SPT-2	SPT-1	MI-1
Profundidad:	3,00-3,45	2,00-2,60	2,60-3,05	4,50-4,95	1,00-1,45	2,50-3,10
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
Valor de Ni_{30}	-- --	12	-- --	-- --	-- --	2
Valor N_{SPT} (y equiv.)	10	7	6	6	4	1
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	0,24	0,12	0,04	0,04	0,00	0,00
Densidad Aparente (g/cm^3)	1,82	1,75	1,74	1,74	1,72	1,69
Resistencia q_u (kp/cm^2)	0,60	0,40	0,30	0,30	0,20	0,00
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Ángulo Roz. Int. $\Phi^{o\,\prime}$	20,61º	19,13º	18,50º	18,50º	16,83º	11,12º
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	60	42	36	36	24	6
k_A Coefic. Empuje Activo	0,479	0,506	0,518	0,518	0,551	0,677
k_P Coefic. Empuje Pasivo	2,086	1,975	1,930	1,930	1,815	1,478
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,648	0,672	0,683	0,683	0,710	0,807

Ensayo:	S-3	P-1	P-2	P-3	P-4	Valor medio Nivel I
Muestra:	MI-2	DPSH-1	DPSH-2	DPSH-3	DPSH-4	
Profundidad:	4,00-4,60	0,00-3,20	0,00-6,80	0,00-5,80	0,00-5,60	
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	F.R.	Anómalo	3	3	3
Valor de Ni_{30}	21	-- --	-- --	-- --	-- --	12
Valor N_{SPT} (y equiv.)	13	-- --	-- --	4	4	6
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	0,30	-- --	-- --	0,00	0,00	0,08
Densidad Aparente (g/cm^3)	1,87	-- --	-- --	1,72	1,72	1,75
Resistencia q_u (kp/cm^2)	0,80	-- --	-- --	0,20	0,20	0,33
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,08	-- --	-- --	0,01	0,01	0,02
Ángulo Roz. Int. $\Phi^{o\,\prime}$	21,68º	-- --	-- --	16,83º	16,83º	17,78º
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	78	-- --	-- --	24	24	37
k_A Coefic. Empuje Activo	0,460	-- --	-- --	0,551	0,551	0,535
k_P Coefic. Empuje Pasivo	2,172	-- --	-- --	1,815	1,815	1,891
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,631	-- --	-- --	0,710	0,710	0,695

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 379/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos en laboratorio han proporcionado estos otros resultados, que junto con los ensayos "in situ" proporcionan los siguientes parámetros de cálculo:

	Ensayo:	S-1	S-2	S-2	S-3	S-3	Valor medio Nivel 1
	Muestra:	SPT-1	MI-1	TP-1	MI-1	MI-2	
	Profundidad:	3,00-3,45	2,00-2,60	4,95-5,25	2,50-3,10	4,00-4,60	
Clasificación (U.S.C.S)		ML	SM	SC	SM	SP-SM	SM
Granulo-metría tamizado	% # nº 5	99,0	82,0	99,0	86,0	59,0	85,0
	% # nº 0,08	53,2	46,6	47,3	45,0	8,8	40,2
Límites Atterberg	Límite Líquido (LL)	N.P.	N.P.	24,3	N.P.	N.P.	4,8
	Limite Plástico (LP)	N.P.	N.P.	12,7	N.P.	N.P.	2,5
	Índice Plasticid.(IP)	N.P.	N.P.	11,6	N.P.	N.P.	2,3
Humedad natural %W		-- --	26,50	13,79	51,24	-- --	30,51
Sulfatos (mg/kg)		126,0	198,0	-- --	-- --	-- --	≤198,0
Acidez Baumann Gully (ml/kg)		2,3	2,2	-- --	-- --	-- --	≤2,3
Vijayver. y Ghazzaly (1973)	WN / LL	-- --	>1,0	-- --	-- --	-- --	>1,0
	Clasificación	-- --	NO CRITICO	-- --	-- --	-- --	NO CRITICO
Corte Directo	Cohesión c' (Kp/cm²)	-- --	-- --	0,38	0,04	-- --	0,21
	Ángulo Roz. Int. Φ'	-- --	-- --	31,20º	32,40º	-- --	31,8º
Edómetro	% Colapso (a 2 kp/cm²)	-- --	0,05	-- --	0,05	-- --	0,05

PARÁMETROS DE CÁLCULO nivel 1	
USCS	SM
# 5	85,0
# 0,08	40,2
Wl	4,8
Wp	2,5
IP	2,3
N_{20DPSH}	3
N_{SPT}	6
AMB EHE	NO AGRESIVO
K_Z m/s	10^{-7}-10^{-9}
δ_H t/m³	1,75
%W	30,5
PH kp/cm²	NO CRITICO
%Colaps	0,05
PL MPa	0,00
q_u kp/cm²	0,30
c´ kp/cm²	0,0
Φ'(º)	3[illegible]
E kp/cm²	[illegible]



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 380/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

3.2 Nivel 2. Aluvial "reciente". Arcilla marrón.

ENSAYO	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)
S-1	5,10	6,40	1,30
S-2	5,50	7,20	1,70
S-3	5,70	7,00	1,30
P-3	5,80	6,20	0,40
P-4	5,60	6,80	1,20
Valor mínimo	5,10	6,20	0,40
Valor máximo	5,80	7,20	1,70
Valor medio	5,50	6,70	1,20

El nivel geotécnico 2 corresponde al episodio terminal de la secuencia aluvial que conforma el subsuelo de la ciudad. En función de la posición del depósito respecto al cauce pueden aparecer ligeras variaciones granulo-plásticas que en este caso se han reconocido como arcillas plásticas, algo limosas hacia la base.

La coloración de este tramo es preferentemente marrón, pero aparecen tramos de tonalidades anaranjadas por oxidación en referencia a posiciones subaéreas y tramos grisáceos en referencia a tramos anaeróbicos.

La estructura interna de esta formación es laminar a masiva y el espesor de la capa es muy variable, con variaciones que representan una geometría lenticular con acuñamientos laterales.

Geotécnicamente, por tanto, este nivel se describe como una arcilla plástica marrón, algo limosa, de estructura laminar y consistencia blanda a media, donde los ensayos "in situ" y ensayos de laboratorio han proporcionado los siguientes parámetros característicos, necesarios para las propuestas de cimentación y/o recalce.

A pesar de la plasticidad de esta arcilla, su posición de profundidad en el esquema geotécnico descarta cualquier riesgo por potencial expansividad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 381/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos "in situ" en este nivel han proporcionado los siguientes resultados y correlaciones:

Ensayo:	S-1	P-3	P-4	Valor medio Nivel 2
Muestra:	SPT-2	DPSH-3	DPSH-4	
Profundidad:	5,00-5,45	5,80-6,20	5,60-6,80	
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	2	4	3
Valor N_{SPT} (y equiv.)	16	3	6	8
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	0,42	0,00	0,04	0,15
Densidad Aparente (g/cm^3)	1,95	1,74	1,77	1,82
Resistencia q_u (kp/cm^2)	1,10	0,10	0,30	0,50
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,17	0,01	0,01	0,06
Ángulo Roz. Int. Φ'	23,12º	16,05º	18,98º	19,38º
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	115	22	43	60
k_A Coefic. Empuje Activo	0,436	0,567	0,509	0,504
k_P Coefic. Empuje Pasivo	2,293	1,764	1,964	2,007
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,607	0,724	0,675	0,669

Los ensayos en laboratorio han proporcionado estos otros resultados, que junto con los ensayos "in situ" proporcionan los siguientes parámetros de cálculo:

	Ensayo:	S-1	S-2	S-3	Valor medio Nivel 2
	Muestra:	TP-1	TP-2	TP-1	
	Profundidad:	6,00-6,30	7,00-7,20	6,20-7,00	
Clasificación (U.S.C.S)		CL	SM	CL	CL
Granulometría tamizado	% # nº 5	99,0	98,0	100	99,0
	% # nº 0,08	84,1	46,3	70,1	66,8
Límites Atterberg	Límite Líquido (LL)	30,8	N.P.	47,1	25,9
	Limite Plástico (LP)	17,7	N.P.	22,2	13,3
	Índice Plasticid.(IP)	13,1	N.P.	24,9	12,6
Humedad natural %W		21,81	16,24	30,02	22,69
Densidad Seca (g/cm^3) δ_S		1,53	2,10	1,64	1,76
Densidad Aparente (g/cm^3) δ_H		1,86	2,44	2,14	2,14
Sulfatos (mg/kg)		-- --	169,0	190,0	≤190,0
Vijayver. y Ghazzaly (1973)	WN / LL	0,71	>1	0,64	≥0,61
	Clasificación	NO CRITICO	NO CRITICO	NO CRITICO	NO CRITICO
Compresión Simple q_u (kp/cm^2)		0,87	-- --	0,48	0,68
Corte Directo	Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,56	-- --	-- --	0,56
	Ángulo Roz. Int. Φ'	17,90º	-- --	-- --	17,90º
Edómetro	% Colapso (a 2 kp/cm^2)	0,05	-- --	-- --	0,05

PARÁMETROS DE CÁLCULO (nivel 2)	
USCS	CL
# 5	99,0
# 0,08	66,8
Wl	25,9
Wp	13,3
IP	12,6
N_{20DPSH}	3
N_{SPT}	8
AMB EHE	NO AGRESIVO
K_Z m/s	10^{-5} a 10^{-6}
δ_H t/m^3	1,83
%W	22,69
PL MPa	0,15
q_u kp/cm^2	0,50
c' kp/cm^2	0,05
Φ'(º)	19,5º
E kp/cm^2	60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 382/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

3.3 Nivel 3. Aluvial "intermedio". Arena limosa marrón.

ENSAYO	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)
S-1	6,40	8,60	2,20
S-2	7,20	8,50	1,30
S-3	7,00	9,30	2,30
P-3	6,20	9,40	3,20
P-4	6,80	8,60	1,80
Valor mínimo	6,20	8,50	1,30
Valor máximo	7,20	9,40	3,20
Valor medio	6,70	8,90	2,20

El nivel geotécnico 3 corresponde a la fase intermedia de la secuencia aluvial granulo-clasificadamente positiva, comprendida entre las arcillas suprayacentes y las gravas infrayacentes.

Litológicamente viene representada por una arena limosa marrón con tramos de arena limo arcillosa y con alguna veta de arcilla limosa en representación de variaciones del régimen energético. Puntualmente y hacia la base puede aparecer algo de grava fina dispersa.

Las importantes variaciones de espesor delatan una geometría lenticular con acuñamientos laterales.

Geotécnicamente es un tramo de compacidad moderada, que por su naturaleza incoherente no supone riesgos geotécnicos específicos.

Los ensayos "in situ" en este nivel han proporcionado los siguientes resultados y correlaciones:

Ensayo:	S-1	S-2	S-3	P-3	P-4	Valor medio Nivel 3
Muestra:	SPT-3	SPT-3	SPT-2	DPSH-3	DPSH-4	
Profundidad:	7,00-7,45	7,50-7,95	7,00-7,45	6,20-9,40	6,80-8,60	
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	-- --	-- --	5	6	6
Valor N_{SPT} (y equiv.)	16	14	4	7	9	10
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	0,80	0,70	0,00	0,20	0,40	0,42
Densidad Aparente (g/cm^3)	1,99	1,96	1,79	1,82	1,84	1,88
Resistencia q_u (kp/cm^2)	1,40	1,30	0,30	0,60	0,80	0,88
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,11	0,09	0,01	0,02	0,04	0,05
Ángulo Roz. Int. $\Phi^{o\prime}$	27,22	26,56	20,33	23,11	24,37	24,32
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	173	151	43	76	97	108
k_A Coefic. Empuje Activo	0,372	0,382	0,484	0,436	0,416	0,418
k_P Coefic. Empuje Pasivo	2,686	2,618	2,065	2,292	2,405	2,413
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,543	0,553	0,653	0,608	0,587	0,589

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 383/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos en laboratorio han proporcionado estos otros resultados, que junto con los ensayos "in situ" proporcionan los siguientes parámetros de cálculo:

Ensayo:		S-1	S-3	Valor medio Nivel 3
Muestra:		SPT-3	TP-2	
Profundidad:		7,00-7,45	8,20-9,00	
Clasificación (U.S.C.S)		SM	CL	SC
Granulometría tamizado	% # nº 5	100	100	100
	% # nº 0,08	19,0	53,6	36,3
Límites Atterberg	Límite Líquido (LL)	N.P.	28,0	14,0
	Limite Plástico (LP)	N.P.	13,7	6,9
	Índice Plasticid.(IP)	N.P.	14,3	7,1
Humedad natural %W		-- --	16,42	16,42
Densidad Seca (g/cm^3) δ_S		-- --	1,83	1,83
Densidad Aparente (g/cm^3) δ_H		-- --	2,13	2,13
Sulfatos (mg/kg)		102,0	-- --	≤102,0
Compresión Simple q_u (kp/cm^2)		-- --	1,37	1,37

PARÁMETROS DE CÁLCULO nivel 3	
USCS	SC
# 5	100
# 0,08	36,3
Wl	14,0
Wp	6,9
IP	7,1
N_{20DPSH}	6
N_{SPT}	10
AMB EHE	NO AGRESIVO
K_Z m/s	10^{-3}-10^{-5}
δ_H t/m^3	1,90
%W	16,4
PL MPa	0,40
q_u kp/cm^2	1,00
c´ kp/cm^2	0,05
Φ (º)	24,0º
E kp/cm^2	1.0



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 384/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

3.4 Nivel 4. Aluvial "basal". Grava arenosa.

ENSAYO	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)
S-1	8,60	>18,00*	>9,40*
S-2	8,50	>20,00*	>11,50*
S-3	9,30	>11,00*	>1,70*
P-3	9,40	>9,80*	>0,40*
P-4	8,60	>13,80	>5,20*
Valor mínimo	8,50	-- --	-- --
Valor máximo	9,40	-- --	-- --
Valor medio	8,90	>20,00* (≈21,50)	>11,50*

* Profundidad/espesor reconocido hasta la finalización del ensayo.

Este nivel representa a la base de la secuencia aluvial, litológicamente conformada por gravas y arenas cuyo tamaño se incrementa con la profundidad, llegando a bolos en la base.

Los cantos son de naturaleza cuarcítica y morfología subredondeada, de moderada esfericidad, con variaciones y alternancias granulo-plásticas de geometría lenticular interdigitada.

La perforación de esta capa es muy dificultosa y se detecta un sensible cambio de resistencia a partir de 10 - 13 m de profundidad, dificultando severamente la perforación.



A partir de los 15 m, la presencia de grandes bolos y fenómenos de sifonamiento dificulta la perforación hasta la rotura de los útiles.

Desde la información disponible (ITE), esta capa se desarrolla hasta el entorno de 21,50 m, no habiendo sido posible atravesar la totalidad de la misma por la presencia de esos grandes bolos.

Además, los ensayos de penetración dinámica que han logrado alcanzar esta capa, tampoco han sido capaces de atravesarla.

Geotécnicamente se trata de una formación densa o compacta a muy densa o muy compacta, donde el "rechazo" a la penetración dinámica continua se produce en el entorno entre 9,80 y 13,80 m de profundidad.

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos "in situ" en este nivel han proporcionado los siguientes resultados y correlaciones:

Ensayo:	S-1	S-1	S-1	S-2	S-2
Muestra:	SPT-4	SPT-5	SPT-6	SPT-4	SPT-5
Profundidad:	9,00-9,45	12,00-12,45	15,00-15,07	9,50-9,95	12,50-12,95
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
Valor N_{SPT} (y equiv.)	26	56	R	35	47
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	1,30	2,50	2,50	1,75	2,35
Densidad Aparente (g/cm^3)	2,08	2,25	2,25	2,21	2,25
Resistencia q_u (kp/cm^2)	1,60	3,50	6,40	2,20	2,90
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,06	0,10	0,12	0,08	0,09
Ángulo Roz. Int. $\Phi^{o\prime}$	28,68	32,38	35,17	30,11	31,54
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	270	582	1040	364	489
k_A Coefic. Empuje Activo	0,351	0,302	0,269	0,332	0,313
k_P Coefic. Empuje Pasivo	2,846	3,306	3,717	3,013	3,194
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,520	0,464	0,424	0,498	0,477

Ensayo:	S-2	S-3	P-3	P-4	Valor medio Nivel 4
Muestra:	SPT-6	SPT-3	DPSH-3	DPSH-4	
Profundidad:	17,00-17,05	10,00-10,45	9,40-9,80	8,60-13,80	
Valor de $N_{20\text{-}DPSH}$	-- --	-- --	35	25	30
Valor N_{SPT} (y equiv.)	R	60	50	36	57
Presión Límite (N_{SPT}) MPa	2,50	2,50	2,50	1,80	2,19
Densidad Aparente (g/cm^3)	2,25	2,25	2,25	2,22	2,22
Resistencia q_u (kp/cm^2)	6,40	3,80	3,20	2,20	3,58
Cohesión c' (Kp/cm^2)	0,12	0,10	0,09	0,08	0,09
Ángulo Roz. Int. $\Phi^{o\prime}$	35,17º	32,71º	31,83º	30,25º	31,98º
Mod. Edométrico E (Kp/cm^2)	1040	624	520	374	589
k_A Coefic. Empuje Activo	0,269	0,298	0,309	0,330	0,308
k_P Coefic. Empuje Pasivo	3,717	3,351	3,232	3,030	3,267
k_0 Coefic. Empuje Reposo	0,424	0,460	0,473	0,496	0,471

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 386/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Los ensayos en laboratorio han proporcionado estos otros resultados, que junto con los ensayos "in situ" proporcionan los siguientes parámetros de cálculo:

	Ensayo:	S-1	S-2	S-2	Valor medio Nivel 4
	Muestra:	MA-1	MA-1	MA-2	
	Profundidad:	11,50-11,70	8,80-9,00	12,00-12,30	
Clasificación (U.S.C.S)		SP	SM	GW-GM	SP-SM
Granulo-metría tamizado	% # nº 5	55,0	73,0	42,0	56,6
	% # nº 0,08	4,5	19,6	7,5	10,5
Límites Atterberg	Límite Líquido (LL)	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
	Limite Plástico (LP)	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
	Índice Plasticid.(IP)	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.

PARÁMETROS DE CÁLCULO nivel 4	
USCS	SW-SM
# 5	56,6
# 0,08	10,5
Wl	N.P.
Wp	N.P.
IP	N.P.
N_{20DPSH}	>30
N_{SPT}	57
AMB EHE	NO AGRESIVO
K_Z m/s	$>10^{-2}$
δ_H t/m^3	2,20
%W	-- --
PL MPa	2,20
q_u kp/cm^2	≥3,60
c' kp/cm^2	0,05
Φ'(º)	≥33,0º
E kp/cm^2	600



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 387/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

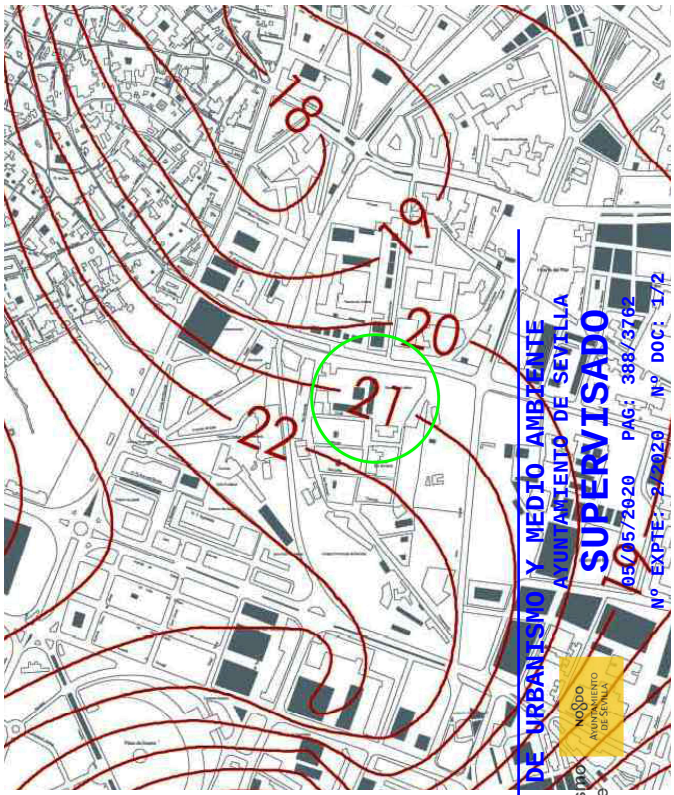
3.5 Nivel 5. Sustrato mioceno: arcilla margosa.

Este nivel no ha sido alcanzado por ninguno de los ensayos realizados, por lo que su posición se estima desde la información proporcionada por ITE "*PROTOCOLO DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICACIONES*". Anejo 1.2 "*Mapa Geotécnico Básico de la Ciudad de Sevilla*", editado por Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla - Fundación FIDAS.

ENSAYO	5a. Arcilla margosa marrón amarillenta			5b. Arcilla margosa gris verdosa		
	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)	Profundidad techo(m)	Profundidad Base (m)	Espesor (m)
ITE	≈21,50	≈22,50	≈1,00	≈22,50	>50,00	>20,00

Según esta documentación, el sustrato arcillo margoso comienza en el entorno de los 21,50 m de profundidad, estimándose varias decenas de metros de espesor.

Se trata de una formación de arcillas margosas de edad miocena que representan al sustrato de la Ciudad y de todo el Valle del Guadalquivir.



En tanto que esta formación representa al sustrato donde se produce el depósito aluvial, los fenómenos erosivos del propio depósito generan un paleo-relieve y un tramo superficial de "alteración" donde la arcilla se "mezcla" con algunos cantos de grava y el material toma tonalidades amarillentas. Esta zona más superficial del sustrato, a pesar de su reducido espesor, la hemos denominado como zona de transición, frente al sustrato sano, pudiéndose diferenciar al menos dos tramos:

- Tramo 5a.- Zona de transición.

  De litología arcillosa y elevada plasticidad, con tonalidades amarillentas y puntualmente englobando algún canto aislado de grava, representa al tramo más superficial, de meteorización del sustrato arcillo margoso.

  Los parámetros resistentes definen una estrecha capa de consistencia dura.

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

- Tramo 5b.- Sustrato sano.

  El sustrato sano es litológicamente idéntico y definido por una arcilla margosa de elevada plasticidad y color grisáceo a gris verdoso, muy homogéneo, de estructura masiva y puntualmente con restos de pequeños fósiles bivalvos muy mal conservados. También es frecuente la puntual presencia de mineralizaciones de yeso. La consistencia de esta formación es muy dura y rápidamente creciente con la profundidad.

A pesar de la naturaleza arcillosa y elevada plasticidad, no existen riesgos por fenómenos de expansividad o colapsabilidad.

A efectos de la caracterización geomecánica de este nivel, lo hemos considerado bajo una única unidad y los resultados de otros trabajos en el entorno, han proporcionado los siguientes parámetros característicos y de cálculo:

Parámetros característicos de cálculo. Nivel 5

U.S.C.S.	CH	δ_H t/m^3	2,25
# 5	100	*PL MPa*	2,00
# 0,08	≈90	q_u kp/cm^2	≥6,00
WI	≥50	c' kp/cm^2	0,50
K_Z m/s	$<10^{-9}$	Φ'(º)	26,0º
N_{20DPSH}	R	E kp/cm^2	450
N_{SPT}	R		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 389/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4. CONDICIONANTES DE PROYECTO Y GEOTÉCNICOS.

4.1 Condicionantes de proyecto.

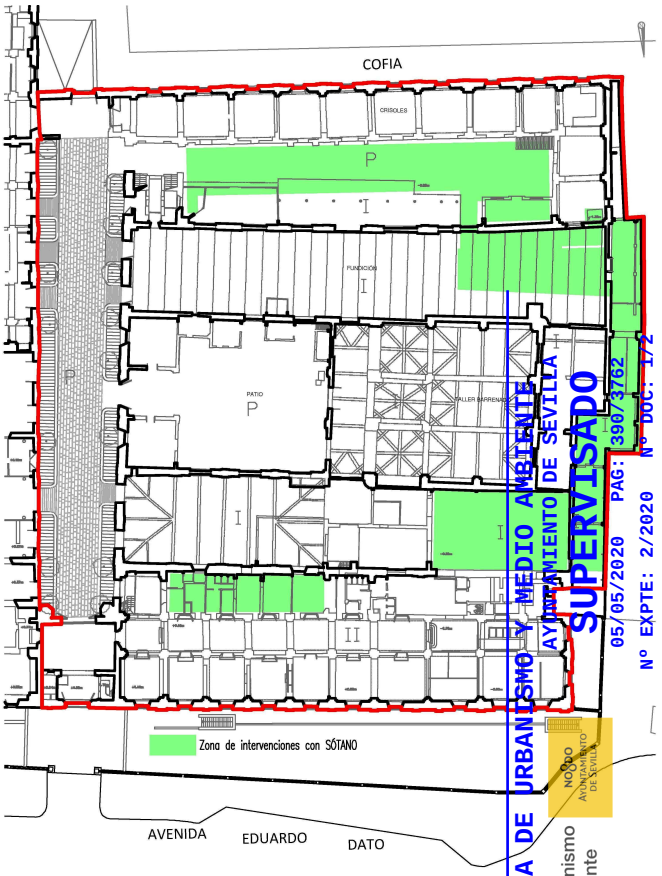


4.1.1 Área de actuación.

Como se ha definido al inicio de este documento, el área de actuación se refiere al extremo oeste de la antigua Real Fábrica de Artillería de Sevilla.

4.1.2 Características básicas del Proyecto.

A efectos de interpretaciones geotécnicas y de manera resumida, el Proyecto se refiere a la *Conservación y Rehabilitación Parcial de la Fábrica de Artillería para la instalación del Centro MAGALLANES_ICC.*



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 390/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Remitiéndonos a la configuración de usos y cuadros de superficies definidos en el PPT, el área de actuación de refiere a 7.079,25 m^2, que se dividen en varias zonas de uso.

Por su parte, el Proyecto Básico contiene una distribución de usos y un programa de obras que permitirán el "faseado" de ejecución y entregas.

A efectos geotécnicos, todas las nuevas estructuras del proyecto contarán con un sótano.

Las alturas de vaciado (desde actual rasante hasta la cota de solería de sótano) son en torno a 4,00 m, más los espesores de cimiento, mejoras, soleras, etc.

Sobre rasante, tan solo el edificio del "callejón medianero" contará con planta baja y dos alturas, mientras que los edificios de los patios y de la nave de fundición sólo contarán con la planta sótano o una estructura liviana.

La estructura, se diseña con pilares metálicos y forjados de hormigón.

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.2 Condicionantes geotécnicos.

4.2.1 Inestabilidad de laderas.

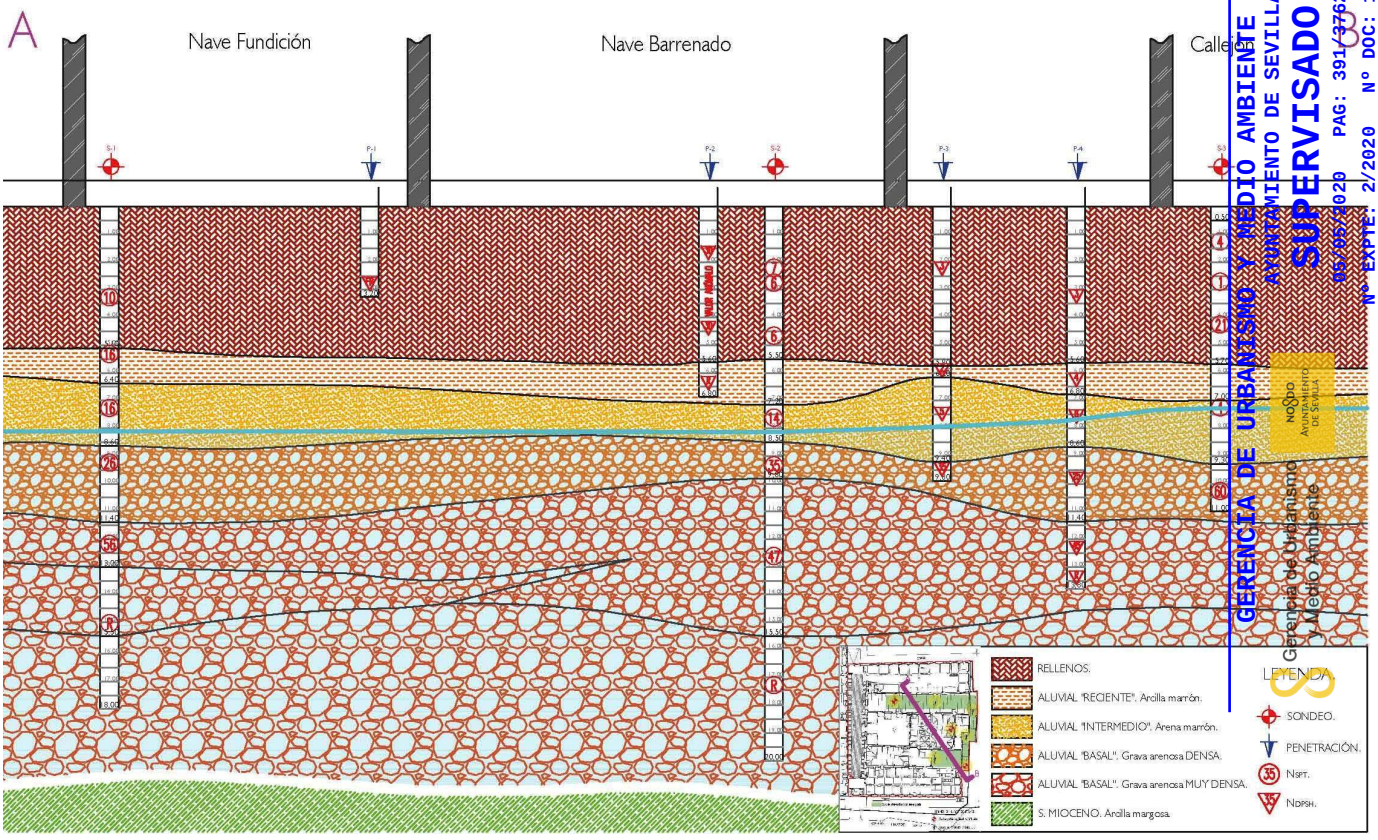
Sitio de topografía general plana donde no se reconocen pendientes capaces de generar inestabilidades de ladera, ni tampoco existen antecedentes sobre fenómenos de esta índole.

4.2.2 Suelos blandos, deformables y/o colapsables.

Las capas susceptibles de presentar fenómenos de colapsabilidad y deformabilidad suelen ser las más superficiales y de consistencia blanda, especialmente las capas heterogéneas, con irregularidades que pueden generar asientos diferenciales y/o inadmisibles.

En este informe, esas capas menos favorables se han descrito bajo el epígrafe de nivel geotécnico 1 "rellenos", con un espesor medio de 5,50 m (5,10 – 5,80 m).

No obstante, también ha de considerarse la blanda consistencia del nivel geotécnico 2 que se desarrolla hasta una profundidad media de 6,70 m y la moderada compacidad del nivel geotécnico 3, hasta una profundidad media de 8,90 m.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 391/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.2.3 Excavabilidad.

En el caso que nos ocupa, constituido por suelos, la excavabilidad será fácil a muy fácil, pudiéndose recurrir a equipos de Clase "Pequeña" o Clase 1 "Ligera". De manera puntual Clase 2 "Media".

No obstante, habrá que considerar que puntualmente los rellenos engloban antiguas estructuras (donde los "penetros" han causado "rechazo"), especialmente en la "nave de fundición", que pueden suponer puntuales dificultades de excavación y podría ser necesario el recurso de martillo picador.

A modo orientativo se recoge la tabla de ripabilidad de Caterpillar, como referencia habitual:

RIPABILIDAD		MAQUINARIA (Rendim. Caterpillar)	GRADO ALTERACIÓN (≈ Equiv. ISRM)
EXCAVABLE	MUY FÁCIL	PEQUEÑA	VI.- Muy Alto / Suelo
	FÁCIL	CLASE 1 (Ligera)	V.- Muy Alto
RIPABLE	MODERADO	CLASE 2 (Media)	IV.- Alto
	DIFICIL	CALSE 3 (Pesada)	III.- Moderado
	MARGINAL	CLASE 4 (Muy Pesada)	II.- Ligero
NO RIPABLE	--	--	I.- Nulo

4.2.4 Expansividad.

La expansividad es una propiedad inherente a suelos cohesivos y su efectividad depende del grado de plasticidad, de humedad y de consistencia, así como de la posibilidad real de que se produzcan cambios de humedad, como responsables de los potenciales cambios de volumen.

Las capas más superficiales y dentro del ámbito de la "capa activa", los suelos son rellenos de naturaleza heterogénea, plasticidad baja y consistencia blanda, con lo que una correcta interpretación de los análisis realizados define un bajo y despreciable o nulo potencial expansivo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 392/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.2.5 Niveles freáticos.

Con los ensayos realizados, se ha determinado que la posición del nivel de agua en el interior de los ensayos directos o puntos de observación se localiza a las profundidades que se indican en el siguiente cuadro, medidas desde la boca de ensayo o cota topográfica existente en la fecha indicada:

FECHA	ENSAYO		
	S-1	S-2	S-3
12. 07. 2019	-- --	-- --	6,15
24. 07. 2019	-- --	-- --	7,24
29. 07. 2019	8,10	8,10	7,15
30. 07. 2019	8,10	-- --	-- --

Con las campañas que ha permitido el plazo de entrega y a fecha de julio de 2019, el nivel de agua se localiza a una profundidad comprendida entre 7 y 8 m, dependiendo de la zona del edificio.

4.2.6 Permeabilidad.

Para la determinación del coeficiente de permeabilidad y con carácter orientativo, recurrimos a las correlaciones granulo-plásticas recogidas por CTE-DB.SE-C, Anejo D, Tabla D.28:

TIPO DE SUELO	K_Z (m/s)	Nivel geotécnico
Grava limpia	$>10^{-2}$	4
Arena limpia y mezcla de grava y arena limpia	$10^{-2} - 10^{-5}$	3
Arena fina, limo, mezclas de arenas, limos y arcillas	$10^{-5} - 10^{-9}$	1 y 2
Arcilla	$<10^{-9}$	5

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 393/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

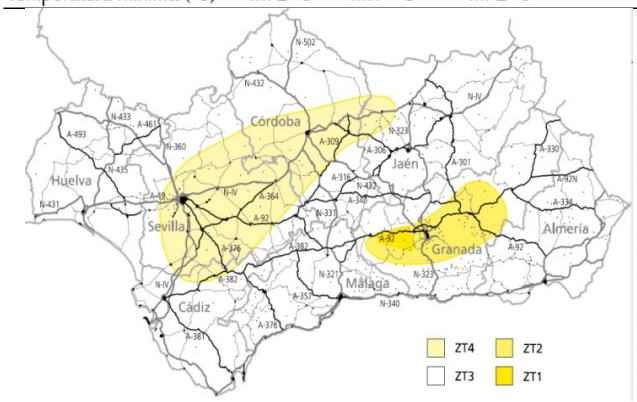
4.2.7 Zona climática.

Según EHE, Artº 37.3.4, para un hormigón sometido a una clase de exposición H, se deberá introducir un contenido mínimo de aire ocluido del 4,5 % (UNE en 12350-7:08).

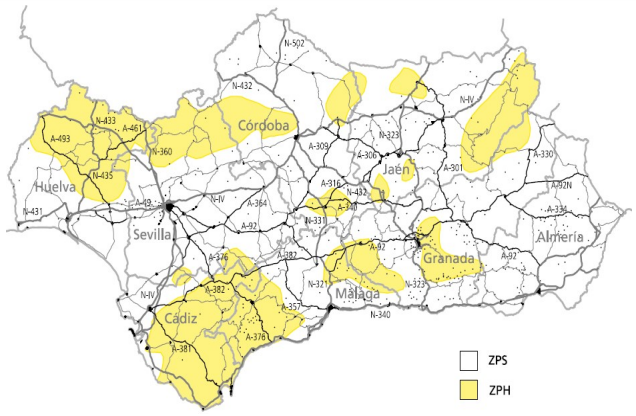
En la zona que nos ocupa no se reconocen criterios para considerar estas acciones.

Zona Térmica	Zona Pluviométrica
El área corresponde a ZT4 (T^a_{MAX}>35º).	El área corresponde a ZPS (Pmm≤700).

ZONA TÉRMICA	ZT1	ZT2	ZT3	ZT4
Temperatura máxima (°C)	TM ≤ 30	TM < 35	30 < TM ≤ 35	TM > 35
Temperatura mínima (°C)	Tm ≤ -8	Tm > -8	Tm ≤ -8	-



ZONA PLUVIOMÉTRICA	ZPS	ZPH
P (mm)	≤ 700	>700



4.2.8 Agresividad química.

Conforme a lo establecido en EHE, para cimentaciones se deberá considerar la Clase General de Exposición IIa, y la Clase Específica derivará de los contenidos en sulfatos solubles en suelos y/o aguas freáticas en su caso, que puedan estar en contacto con la cimentación o dentro de su área de influencia.

Sulfatos (SO_4^{2+}) en SUELO (mg/kg)	Sulfatos (SO_4^{2+}) en AGUA (mg/l)	Grado de Agresividad (EHE)	Clase de Exposición (EHE)
< 2.000	< 200	NO AGRESIVO	--
2.000 – 3.000	200 – 600	DEBIL	Qa
3.000 – 12.000	600 - 3.000	MEDIA	Qb
> 12.000	> 3.000	FUERTE	Qc

Con los análisis realizados se define la agresividad y ambiente según EHE:

	SUELOS	AGUAS FREÁTICAS
Clase general de exposición	IIa	
Clase de exposición específica	-- --	-- --
Tipo de ambiente	IIa	

El tipo de ambiente IIa (No agresivo), permitirá el recurso de hormigones de tipo ordinario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 394/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

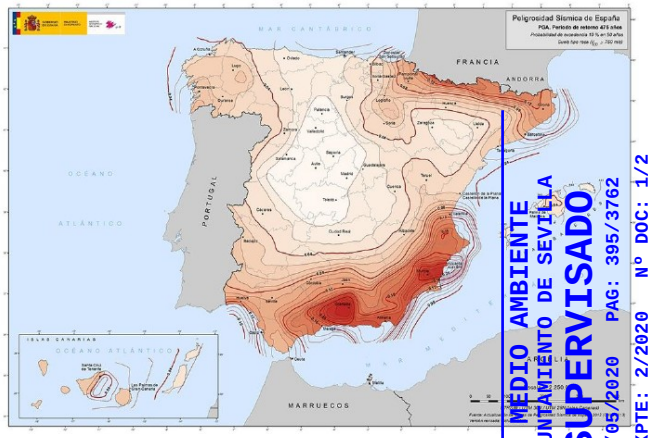
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.2.9 Aceleración sísmica de cálculo.

Norma de Construcción Sismorresistente de 27 de Septiembre de 2002 (NCSE-02) proporciona los criterios que han de seguirse dentro del territorio español para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de obras.

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica que suministra para cada punto del territorio, y expresada en relación al valor de la gravedad, la aceleración sísmica básica, ab, un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno, correspondiente a un periodo de retorno de quinientos años; el mapa suministra también el valor del coeficiente K o de contribución, que tiene en cuenta la influencia de la peligrosidad sísmica de cada punto de los distintos tipos de terremotos considerados en el cálculo de la misma.





El valor de la "aceleración sísmica de cálculo" debe ser introducido en los cálculos de la estructura. De acuerdo con esta normativa se ofrecen los valores de cálculo relativos al proyecto que nos ocupa:

Localidad		Sevilla			Coef. de terreno (C)	
Aceleración básica (a_b)		0,07 g	Tipo de terreno hasta 30 m	0,00-6,00	IV	2,00
Coef. contribución (k)		1,1		6,00-10,00	III	1,60
Coeficiente de riesgo (ρ) Según Clasificación de construcciones.	Importancia Moderada	-		10,00-15,00	II	1,30
	Importancia Normal	1.00		15,00-30,00	I	1,00
	Importancia Especial	1.30	$C = \left(\frac{\sum_i C_i \cdot e_i}{\sum_i e_i} \right)$	1,33		
$\rho \cdot a_b$		0,07 g				
Aceleración Sísmica de Cálculo (a_c)		$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$		ac = 0,074 g		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 395/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

4.3 Esquema y parámetros geotécnicos característicos.

Desde las investigaciones realizadas y el tratamiento de ensayos in situ (N_{SPT}, Ni_{30}, N_{20DPSH}), ensayos de laboratorio y correlaciones establecidas desde CTE-DB.SE-C, Anejo D, se presentan los parámetros geomecánicos característicos para cálculo, contrastados con reconocimientos e interpretaciones geológicas, la experiencia de la zona y la experiencia sobre análisis en suelos de idénticas características:

Nivel	Profundidad media desde boca ensayo	Descripción resumen de los niveles y/o tramos	PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS Valores medios para cálculo, deducidos de ensayos, análisis, correlaciones y experiencia.					
de	0,00	**Rellenos.**	USCS	SM	N_{20DPSH}	3	PL MPa	0,00
1	Espesor medio 5,50 m	Muy heterogéneo: Arena y arcilla con toda la gama limosa y color marrón, con tramos grisáceos y parduzcos. • Bastantes restos cerámicos (ladrillos). • Se incluyen antiguas cimentaciones, etc. • Estructura desordenada.	# 5	85,0	N_{SPT}	6	q_u kp/cm²	0,30
			# 0,08	40,2	%W	30,5	c´ kp/cm²	0,01
			WI	4,8	δ_H t/m³	1,75	Φ´(º)	18,0º
			Wp	2,5	PH kp/cm²	NO	E kp/cm²	40
			IP	2,3	%Colapso	0,05	K_Z m/s	10^{-7}-10^{-9}
de	5,50	**Aluvial "reciente". Arcilla marrón.**	USCS	CL	N_{20DPSH}	3	PL MPa	0,15
2	Espesor medio 1,20 m	Arcilla plástica marrón, algo limosa hacia la base. • Tramos anaranjados y tramos grisáceos. • Estructura laminar a masiva. • Espesor muy limitado y geometría lenticular. • Consistencia blanda-media.	# 5	99,0	N_{SPT}	8	q_u kp/cm²	0,50
			# 0,08	66,8	%W	22,7	c´ kp/cm²	0,05
			WI	25,9	δ_H t/m³	1,85	Φ´(º)	19,5º
			Wp	13,3	PH kp/cm²	-- --	E kp/cm²	60
			IP	12,6	%Colapso	0,05	K_Z m/s	10^{-5}-10^{-6}
de	6,70	**Aluvial "intermedio". Arena limosa marrón.**	USCS	SC	N_{20DPSH}	6	PL MPa	0,40
3	Espesor medio 2,20 m	Arena limosa marrón con tramos de arena limo arcillosa y con alguna veta de arcilla limosa. • Geometría lenticular con acuñamientos laterales. • Compacidad moderada • Suelo incoherente.	# 5	100	N_{SPT}	10	q_u kp/cm²	1,00
			# 0,08	36,3	%W	16,4	c´ kp/cm²	0,05
			WI	14,0	δ_H t/m³	1,90	Φ´(º)	23,0º
			Wp	6,9	PH kp/cm²	-- --	E kp/cm²	100
			IP	7,1	%Colapso	-- --	K_Z m/s	10^{-5}-10^{-6}
de	8,90	**Aluvial "basal". Grava arenosa.**	USCS	SW-SM	N_{20DPSH}	>30	PL MPa	2,20
4	Espesor medio >11,50 m	Gravas y arenas de tamaño creciente con la profundidad, • Cambio de resistencia a partir de 10 - 13 m de profundidad, dificultando severamente la perforación. • A partir de 15 m: grandes bolos y sifonamiento. Dificultosa perforación y rotura de útiles de perforación.	# 5	56,6	N_{SPT}	57	q_u kp/cm²	2,60
			# 0,08	10,5	%W	-- --	c´ kp/cm²	0,00
			WI	N.P.	δ_H t/m³	2,20	Φ´(º)	33,0º
			Wp	N.P.	PH kp/cm²	-- --	E kp/cm²	400
			IP	N.P.	%Colapso	-- --	K_Z m/s	>10^{-2}
de	≈21,50	**Sustrato mioceno. Arcilla margosa.**	USCS	CH	N_{20DPSH}	R	PL MPa	2,00
5	Espesor medio >20,00 m	Arcilla margosa gris verdosa de elevada plasticidad. • Nivel deducido de la experiencia de la zona y criterios elaborados por ITE. • Frecuentemente presenta un tramo de alteración superficial de aproximadamente 1 m de espesor.	# 5	100	N_{SPT}	R	q_u kp/cm²	6,00
			# 0,08	≈90	%W	-- --	c´ kp/cm²	50
			WI	≥50	δ_H t/m³	2,25	Φ´(º)	26,0º
			Wp	-- --	PH kp/cm²	-- --	E kp/cm²	450
a	>50,00		IP	-- --	%Colapso	-- --	K_Z m/s	10^{-9}

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 396/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

5. PROPUESTA DE CIMENTACIÓN.

5.1 Consideraciones previas para la propuesta de cimentación.

La solución de cimentación depende tanto de las características geotécnicas como de la interacción que sobre el terreno ejerce ese proyecto. Los principales condicionantes geotécnicos se refieren a:

Pendientes	No existen
Rellenos/S. Blandos	Nivel 1 de rellenos con espesor medio de 5,50 m (5,10 -5,80 m). Nivel 2 de consistencia blanda hasta 6,70 m y nivel 3 de moderada compacidad hasta 8,90 m.
Expansividad	No existen riesgos por fenómenos de expansividad.
Colapsabilidad	Los suelos superficiales son susceptibles de presentar fenómenos de colapsabilidad.
Excavabilidad	Fácil, con puntuales dificultades por antiguas estructuras enterradas.
Nivel freático	A una profundidad comprendida entre 7 y 8 m en fecha de julio de 2019.
Agresividad	No agresivo
A. Sísmica Cálculo	0,074 g

Para la propuesta de cimentación y/o recalces, en este documento se analizan por separado ambas actuaciones: propuestas de cimentación para los nuevos edificios y propuestas de recalce para las antiguas estructuras.

5.2 Propuestas de cimentación para las nuevas actuaciones.

Las nuevas actuaciones se refieren a edificios con estructuras independientes del preexistente que en todos los casos incluirán una planta sótano.

La ejecución de un sótano, con alturas de vaciado que desde actual rasante hasta la cota de solera de sótano es de unos 4,00 m (más los espesores de cimiento, mejoras, soleras, etc.), supondrá una variación geotécnica en tanto que:

1. Supondrá eliminar gran parte de los rellenos (nivel 1).
2. El nivel de rellenos alcanzado (≈4,00 m) presenta cierto grado de preconsolidación tanto por su antigüedad como por el peso de los rellenos suprayacentes y por los pesos de la estructura preexistente.
3. Permitirá considerar la compensación de cargas que supone el desalojo de esas tierras frente a la sobrecarga que pueda transmitir la nueva estructura.

Con todo ello, desde este documento se ofrecen dos soluciones de cimentación para las nuevas estructuras:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 397/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

5.2.1 Propuesta de cimentación de tipo superficial, en los nuevos edificios.

De manera alternativa y en búsqueda de una optimización de la solución de cimentación, en este documento se incluye esta otra alternativa de cimentación "superficial" a través de una losa de hormigón armado, de suficiente rigidez, que desde cota de sótano se empotre en el terreno el canto de la propia losa.

Entendiendo, a efectos geotécnicos, que las nuevas estructuras contarán en todo caso con sótanos cuya altura de vaciado (desde actual rasante hasta la cota de solería de sótano) son en torno a 4,00 m, más los espesores de cimiento, mejoras, soleras, etc., se propone el siguiente esquema de cimentación para sustituir la totalidad de la capa de rellenos:

- 10 cm de solería.
- 30 cm de solera elevada (forjado hueco tipo caviti).
- 40 - 50 - 60 cm de Losa, en función de las necesidades de rigidez.
- 10 cm de hormigón de limpieza.
- 20 cm de mejora granular.
- 25 + 25 cm de mejora con suelo de la clase, al menos adecuado (tipo albero).

Con ese paquete, la altura de vaciado total alcanzada estará comprendida entre 5,60 m y 5,80 m respecto a la rasante actual, con lo que se habrá eliminado la totalidad del nivel geotécnico 1 de rellenos y se habrá alcanzado el nivel geotécnico 2 de arcilla marrón.

En este punto es necesario volver a indicar las presumibles dificultades del vaciado, especialmente en la estabilidad de los taludes y el previsible descalce de las cimentaciones preexistentes más próximas, circunstancias que deberán ser debidamente atendidas en fase de obra.

Desde esta posición de desplante (cimiento+mejora) en el nivel geotécnico 2 se calcula el valor de la carga admisible disponible siguiendo los criterios de la Expresión General de la Presión de Hundimiento (CTE):

$$q_h = c_K\ N_C\ d_C\ s_C\ i_C\ t_C\ +\ q_{0K}\ N_q\ d_q\ s_q\ i_q\ t_q\ +\frac{1}{2}B^*\gamma_K\ N_\gamma\ d_\gamma\ s_\gamma\ i_\gamma\ t_\gamma$$

Reduciendo los términos de la expresión a las condiciones más desfavorables de un suelo cohesivo en condiciones de carga sin drenaje, la expresión de la carga de hundimiento se reduce a:

$$q_h = (\ 1{,}2 \times c \times Nc\ ) + (\ \gamma \times D\ )$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 39823762
Nº EXPTE: 22020 Nº DOC: 1/1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Considerando que la variable "*D*" corresponde a 4,00 m, se obtienen los siguientes valores de carga de hundimiento:

Tipo de cimentación	Losa armada
q_u (kp/cm^2)	0,50
c (t/m^2)	2,50
γ (t/m^3)	1,85
D (m)	4,00
N_c ($\emptyset$=0)	5,14
q_h (kp/cm^2)	2,28

La valoración de la carga admisible q_{ADM} sobre los valores de q_h anteriormente justificados deriva de la aplicación de la fórmula de la Expresión General de la Presión de Hundimiento para Suelos Cohesivos en condiciones de Carga Sin Drenaje:

$$q_{ADM} = \frac{q_h}{F} \qquad q_{ADM} = \left(\frac{(1{,}2 \times c \times Nc) + (\gamma \times D)\ t/m^2}{F} \right) \ / \ 10 \ = \ kp/cm^2$$

Considerando las mismas variables de "*D*" entre 2,00 y 3,50 m, se obtienen los siguientes valores de carga admisible para cada caso:

Tipo de cimentación	Losa armada
D (m)	4,00
q_h (kp/cm^2)	2,28
F	3
Q_{ADM} (kp/cm^2)	0,76

A efectos prácticos, para el dimensionado de la cimentación por pozos y zapatas arriostradas se opta a la adopción de un valor de: $q_{ADM} = 0{,}80$ kp/cm^2.

Respecto a los asientos previsibles en estas nuevas estructuras cimentadas con losa armada, es necesario realizar una estimación de la carga neta (carga total menos el peso de tierras desalojadas) recibida por el terreno desde la propia superestructura.

Entendiendo que el peso de tierras desalojadas corresponde a la altura de excavación (4,00+0,10+0,30+0,50 = 4,80 m) por la densidad del terreno excavado (1,75 t/m^3), la compensación de cargas se valora en 8,40 t/m^2.

Respecto a las tensiones transmitidas por la estructura y cimiento de los nuevos edificios, está claro que en los casos de edificios que solo cuentan con sótano, la cimentación se encuentra holgadamente compensada, sin que sea esperable asiento alguno.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 399/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

No obstante y en tanto que el edificio del "callejón medianero", a efectos geotécnicos, cuenta con una planta sótano y dos alturas y que las sobrecargas previstas en algunas zonas de edificación son considerables, se ha realizado un análisis de asientos para esa situación más desfavorable.

La estimación de las cargas transmitidas por este edificio del "callejón medianero" en su zona más crítica corresponde al siguiente esquema:

- Peso de cimiento: 0,6 m x 2,4 t/m^3 = …….. 1,44 t/m^2.
- Peso de forjados: 3 forjados x 1,0 t/m^2 = …….. 3,00 t/m^2.
- Sobrecarga transformador en PB: …….. 3,00 t/m^2.
- Sobrecarga de usos en P.1ª: …….. 1,00 t/m^2.
- Sobrecarga de usos en P.2ª: …….. 2,00 t/m^2.
- Total de cargas transmitidas por el nuevo edificio: ….. 10,44 t/m^2.

De esta manera, la carga neta total a considerar en el análisis de asientos, corresponde al siguiente cálculo:

Carga neta = carga total – peso de tierras desalojadas = 10,44 - 8,40 = 2,04 ≈ 2,00 t/m^2

Para estimar los asientos de esta zona menos favorables, aquí seguimos el método de Steimbrenner modelo multicapa, habiéndose estudiado el asiento que generaría el cimiento descrito de donde resultan los siguientes valores:

			t/m^2
δ terreno excavado (t/m^3)	1,75	Peso Plantas	10,44
		Peso Cimiento (m)	1,44
Lado Mayor (m)	20,00	Peso tierras excavadas	8,4
Lado Menor (m)	15,00	Tensión NETA transmitida	2,04

CAPA	ESPESOR (m)	MÓDULO DE ELAST. (T/m2)	COEFICIENTE DE POISSON	ASIENTO EN ESQUINA (m)	ASIENTO EN CENTRO (m)	ASIENTO MEDIO (m)	ASIENTO MEDIO (cm)
1	excavado	40	0,40	0,00000	0,00000	0,00000	0,00
2	1,20	600	0,30	0,00056	0,00232	0,00173	0,17
3	2,20	1100	0,30	0,00062	0,00278	0,00206	0,21
4	5,00	3400	0,30	0,00053	0,00216	0,00162	0,16
5	11,50	6000	0,30	0,00068	0,00172	0,00137	0,14
6	0,00	40	0,40	0,00000	0,00000	0,00000	0,00
			ASIENTO TOTAL (m)	0,0024	0,0090	0,0068	0,68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 400/3762 Nº DOC: 4072
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Para el dimensionado del cimiento, también se puede recurrir al módulo de balasto vertical, que responde al concepto del parámetro utilizado para estimar las deformaciones en los suelos producto de las cargas que transmite el cimiento a los niveles geotécnicos sobre los que se apoya. Estas deformaciones son de tipo instantáneo, por lo que no se computan los asientos por consolidación de los terrenos cohesivos blandos o compresibles.

El coeficiente de balasto representa la rigidez frente al asentamiento del terreno. Es decir, relaciona la tensión transmitida al terreno por una placa rígida con la penetración de la misma en el suelo.

El módulo de balasto puede calcularse a partir del ensayo de placa de carga sobre el terreno (placas disponibles en diámetros de 30, 60 o 76,2 cm). Así, el coeficiente generalmente es representado por una k y con un subíndice que identifica las dimensiones de la placa. No obstante, este ensayo es costoso por los grandes pesos a aportar y no es habitual en proyectos de edificación.

En ausencia de ensayos de placa de carga, se puede recurrir a:

$$K_S = 40\,(FS)\cdot q_{ADM}\,(KN/m^3 = 0.0001\ kg/cm^3)$$

Donde: q_{ADM} = Carga admisible del terreno en kPa = kN/m^2 = 0.01 kg/cm^2
F_S= Factor de seguridad. Usualmente 3.

La expresión se basa en que la presión última es la que produce un asentamiento admisible de ΔH= 2.54 cm.

Aún con estos criterios, lo más habitual es recurrir a tablas bibliográficas como la propuesta por el CTE:

Tipo de suelo	Tipo de suelo K_{30} (MN/m^3)
Arcilla blanda	15 – 30
Arcilla media	30 – 60
Arcilla dura	60 – 200
Limo	15 – 45
Arena floja	10 – 30
Arena media	30 – 90

Tipo de suelo	Tipo de suelo K_{30} (MN/m^3)
Arena compacta	90 – 200
Grava arenosa floja	70 – 120
Grava arenosa compacta	120 – 300
Margas arcillosas	200 – 400
Rocas algo alteradas	300 – 5.000
Rocas sanas	>5.000

Valores orientativos del coeficiente de balasto, K30. CTE-SEC.

En nuestro caso asignamos un valor k_{30} = 2,10 kp/cm^3 (20 MN/m^3)

Una vez definido el valor de K_{30}, el módulo de balasto vertical se calcula según las expresiones:

Cimiento de planta cuadrada		Cimiento de planta rectangular
Suelo cohesivo	Suelo granular	Cohesivos y granulares
$k = k_{30}\dfrac{0{,}3}{B}$	$k = k_{30}\left(\dfrac{B+0{,}3}{2\cdot B}\right)^2$	$k' = \dfrac{2}{3}ks\left(1+\dfrac{B}{2\cdot L}\right)$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 401/3722 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

5.2.2 Propuesta cimentación de tipo profundo, en las nuevas actuaciones.

De manera alternativa, en el hipotético caso que las alturas totales de vaciado fuesen inferiores a las descritas anteriormente y dados los espesores de rellenos y suelos blandos también descritos una alternativa de cimentación para estas nuevas estructuras se referiría a una cimentación profunda y capaz de atravesar esos rellenos y suelos blandos.

Entendiendo las limitaciones de accesibilidad con maquinaria de grandes dimensiones dentro de los edificios preexistentes, nuestra recomendación de cimentación se refiere a un tipo profundo pero con técnicas especializadas que permitan la accesibilidad de maquinaria. Nos estamos refiriendo a una cimentación mediante micropilotes.

Siguiendo los criterios establecidos por la Guía para el Diseño y Ejecución de Micropilotes en Obras de Carreteras, (Ministerio de Fomento), la solución aportada se refiere a micropilotes cilíndricos, que en este caso se consideran suficientes con un tipo IU o IGU (Inyección Única Global), Inyectados en una sola fase, donde la presión de inyección será superior a la mitad de la presión límite del terreno e inferior a dicha presión límite: 0,5 MPa $P_{Lím} \leq p_i \leq P_{Lím}$..

Una vez definido el esquema y los parámetros geotécnicos, conforme a los criterios definidos, establecemos los valores de resistencia en función de cada tipo de inyección:

Nivel	Espesor	Descripción	Presión límite		$r_{f,lím}$ (Rozamiento límite unitario por fuste)						Resistencia de Cálculo por Fuste $f_{e,d}$					
					IU		IR		IRS		IU		IR		IRS	
			Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²
1	5,5	Relleno reciente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	1,2	Aluv. Reciente. Arcilla	0,15	15,30	0,03	2,73	0,05	5,45	0,08	8,18	0,02	1,65	0,03	3,30	0,05	4,96
3	2,2	Aluv. Intermedio. Arena	0,40	40,79	0,04	4,00	0,08	8,16	0,12	12,05	0,02	2,42	0,05	4,95	0,07	7,30
4	11,5	Aluv. Basal. Grava	2,20	224,34	0,26	26,18	0,36	36,25	0,51	51,74	0,16	15,86	0,22	21,97	0,31	31,36
5	10	Sustrato arcillo margoso	2,00	203,94	0,18	18,69	0,29	29,80	0,40	40,79	0,11	11,32	0,18	18,06	0,24	24,72

La resistencia total por fuste, para un anclaje o micropilote que atraviesa un número de estratos i será:

$$R_{fc,d} = \sum_{i=1}^{n} A_{Li} \cdot (r_{fc,d})i$$

Donde: n: Número de tramos que comprende la discretización.

A_{Li}: Área lateral del micropilote en la zona comprendida dentro del tramo i-ésimo de la discretización.

$(r_{fc,d})_i$: Rozamiento unitario por fuste de cálculo en el tramo i-ésimo de la discretización efectuada

La longitud final dependerá de las cargas esperadas y del efecto grupo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC: 1/2
PAG.: 402/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Con estos valores establecemos una primera aproximación a los valores de carga geotécnica proporcionados, a modo de opción, por un elemento IGU o IU Ø 150 mm, para diferentes profundidades:

ESCALA	RESISTENCIA UNITARIA POR FUSTE			RESISTENCIA POR FUSTE				RESISTENCIA PUNTA (t)		PROFUNDIDAD	RESISTENCIA TOTAL RT (t)	
	FR= 1,65		$f_{e,d}$	IU	Ø (mm)	150	RF				Inyec.	Ø (mm)
	Nivel	Descripción	t/m²	Espesor (m)	Superficie 2πrh (m²)	RF Tramo (t)	Acum. (t)	RP Tramo (t)	RP Efectiva (t)		IGU	150
1	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		1	0,00	
2	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		2	0,00	
3	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		3	0,00	
4	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		4	0,00	
5	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		5	0,00	
6	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		6	0,00	
7	2	Aluvial "reciente". Arcilla.	1,65	1	0,47124	0,78	0,78	0,12		7	0,78	
8	3	Aluvial "intermedio". Arena.	2,42	1	0,47124	1,14	1,92	0,17		8	1,92	
9	3	Aluvial "intermedio". Arena.	2,42	1	0,47124	1,14	3,06	0,17		9	3,06	
10	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	10,54	1,12	1,12	10	11,66	
11	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	18,01	1,12	1,12	11	19,14	
12	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	25,49	1,12	1,12	12	26,61	
13	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	32,97	1,12	1,12	13	34,08	
14	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	40,44	1,12	1,12	14	41,56	
15	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	47,92	1,12	1,12	15	49,04	
16	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	55,39	1,12	1,12	16	56,51	
17	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	62,87	1,12	1,12	17	63,99	
18	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	70,34	1,12	1,12	18	71,46	
19	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	77,82	1,12	1,12	19	78,94	
20	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	85,30	1,12	1,12	20	86,42	
21	4	Aluvial "basal". Grava.	15,86	1	0,47124	7,48	92,77	1,12	1,12	21	89	
22	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	98,11	0,80	0,80	22	91	
23	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	103,45	0,80	0,80	23	104,25	
24	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	108,78	0,80	0,80	24	109,58	
25	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	114,12	0,80	0,80	25	114,92	
26	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	119,46	0,80	0,80	26	120,26	
27	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	11,32	1	0,47124	5,34	124,79	0,80	0,80	27	125,59	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 453/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
y Medio Ambiente

Se ha sombreado la longitud mínima que, independientemente de la carga admisible, se establece en 15,00 m. Estos valores de resistencia geotécnica quedarán limitados por el tope estructural del propio elemento, lo que a su vez dependerá entre otros del tipo de armadura utilizada.

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

5.3 Propuestas de refuerzo/recalce para las cimentaciones preexistentes.

Para aquellas otras situaciones del proyecto en que se considere la necesidad de reforzar, recalzar o mejorar el terreno bajo las cimentaciones preexistentes, las actuaciones a seguir se exponen, estudian y definen en este apartado. Esta necesidad de refuerzo se establece para las zonas donde se han detectado patologías por fisuración, como son la esquina con Av. Eduardo Dato, la bóveda de la estructura comprendida entre el "taller de barrenado" y el "callejón medianero" y la fachada de calle Cofia.

Aquí se han estudiado dos alternativas de recalce, que se describen y analizan por separado: refuerzo del cimiento con micropilotes inyectados por el sistema IRS y mejoras del terreno por inyecciones de lechadas en el subsuelo.

5.3.1 Propuesta de recalce de tipo profundo con micropilotes tipo IRS.

El recalce con este tipo de elementos, lo primero que debe considerar es la capacidad de adherencia entre el cimiento preexistente y el elemento de recalce. Para ello será imprescindible reconocer la geometría, fábrica y dimensiones (en planta y profundidad) de ese cimiento preexistente.

Siguiendo los criterios establecidos por la Guía para el Diseño y Ejecución de Micropilotes en Obras de Carreteras, (Ministerio de Fomento), la solución aportada se refiere a micropilotes cilíndricos que para este caso se considera la necesidad de un tipo IRS (Inyección Repetitiva y Selectiva), reinyectados varias veces a través de tubos-manguito desde el interior de la tubería de armadura, en toda la longitud del micropilote o en parte, cuya presión de inyección será algo superior a la presión límite del terreno $P_{Lím}$. En general, $p_i > 1$ MPa.

Los parámetros ya descritos permiten definir los valores de resistencia según el tipo de inyección:

Nivel	Espesor	Descripción	Presión límite		rf,lím (Rozamiento límite unitario por fuste)						Resistencia de Cálculo por Fuste fe,d					
					IU		IR		IRS		IU		IR		IRS	
			Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²	Mpa	t/m²
1	5,5	Relleno reciente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	1,2	Aluv. Reciente. Arcilla	0,15	15,30	0,03	2,73	0,05	5,45	0,08	8,18	0,02	1,65	0,03	3,30	0,05	4,96
3	2,2	Aluv. Intermedio. Arena	0,40	40,79	0,04	4,00	0,08	8,16	0,12	12,05	0,02	2,42	0,05	4,95	0,07	7,30
4	11,5	Aluv. Basal. Grava	2,20	224,34	0,26	26,18	0,36	36,25	0,51	51,74	0,16	15,86	0,22	21,97	0,31	31,36
5	10	Sustrato arcillo margoso	2,00	203,94	0,18	18,69	0,29	29,80	0,40	40,79	0,11	11,32	0,18	18,06	0,24	24,72

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 404/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/4
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

Con estos valores y los criterios ya definidos anteriormente, establecemos los valores de carga geotécnica proporcionados, a modo de opción, por un elemento IRS Ø 150 mm, para diferentes profundidades:

ESCALA	RESISTENCIA UNITARIA POR FUSTE			RESISTENCIA POR FUSTE				RESISTENCIA PUNTA (t)		PROFUNDIDAD	RESISTENCIA TOTAL RT (t)	
	FR= 1,65		$f_{e,d}$	IRS	Ø (mm)	150	RF				Inyec.	Ø (mm)
	Nivel	Descripción	t/m²	Espesor (m)	Superficie 2πrh (m²)	RF Tramo (t)	Acum. (t)	RP Tramo (t)	RP Efectiva (t)		IRS	150
1	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		1	0,00	
2	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		2	0,00	
3	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		3	0,00	
4	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		4	0,00	
5	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		5	0,00	
6	1	Relleno	0,00	1	0,47124	0,00	0,00	0,00		6	0,00	
7	2	Aluvial "reciente". Arcilla.	4,96	1	0,47124	2,34	2,34	0,35		7	2,34	
8	3	Aluvial "intermedio". Arena.	7,30	1	0,47124	3,44	5,78	0,52		8	5,78	
9	3	Aluvial "intermedio". Arena.	7,30	1	0,47124	3,44	9,22	0,52		9	9,22	
10	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	24,00	2,22	2,22	10	26,21	
11	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	38,77	2,22	2,22	11	40,99	
12	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	53,55	2,22	2,22	12	55,76	
13	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	68,32	2,22	2,22	13	70,54	
14	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	83,10	2,22	2,22	14	85,32	
15	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	97,88	2,22	2,22	15	100,09	
16	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	112,65	2,22	2,22	16	114,87	
17	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	127,43	2,22	2,22	17	129,65	
18	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	142,21	2,22	2,22	18	144,42	
19	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	156,98	2,22	2,22	19	159,20	
20	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	171,76	2,22	2,22	20	173,98	
21	4	Aluvial "basal". Grava.	31,36	1	0,47124	14,78	186,54	2,22	2,22	21	188,75	
22	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	198,19	1,75	1,75	22	200,93	
23	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	209,84	1,75	1,75	23	213,58	
24	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	221,48	1,75	1,75	24	223,23	
25	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	233,13	1,75	1,75	25	234,88	
26	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	244,78	1,75	1,75	26	246,53	
27	5	S. Mioceno. Arcilla margosa.	24,72	1	0,47124	11,65	256,43	1,75	1,75	27	258,18	

Se ha sombreado la longitud mínima que, independientemente de la carga admisible, se establece en 12,00 m. Estos valores de resistencia geotécnica quedarán limitados por el tope estructural del propio elemento, lo que a su vez dependerá entre otros del tipo de armadura utilizada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAG: 405/3432
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

5.3.2 Propuesta de mejora del terreno con inyecciones de lechadas de morteros.

Como alternativa a la solución de recalce propuesta anteriormente, en este documento se incluye esta otra alternativa de mejora o refuerzo del terreno de apoyo de la cimentación preexistente.

Estas mejoras del suelo se diseñan mediante inyecciones de lechadas de morteros a través de válvulas con doble obturación, separadas entre 50 cm, con presiones y volúmenes controlados.

Ante el esquema geotécnico aquí reconocido, un modelo de mejora por inyecciones podría corresponder al siguiente criterio:

La propuesta aquí recogida se refiere a inyecciones armadas tipo IRS (inyección repetitiva selectiva), teniendo por objeto mejorar la capacidad portante del suelo bajo la cimentación y garantizando así la estabilidad del sistema.

En este tipo de inyecciones, la lechada penetra en el terreno a través de las fisuras que se producen en él como consecuencia de un fenómeno de rotura por fracturación hidráulica, creando lentejones de material inyectado, que recomprimen transversalmente el terreno.

Las inyecciones se deberán realizar desde el plano de desplante de las cimentaciones hasta alcanzar una profundidad aproximada de 12,00 m desde la rasante actual de la RFA,

Las inyecciones se realizarán con inclinaciones adecuadas a los fines perseguidos, que para este caso se estiman entre 10 y 30º, de forma que se atraviesen los elementos de cimentación preexistentes y las columnas de terreno mejorado se localicen inmediatamente debajo de esos elementos preexistentes. Para alcanzar la cota aproximada de (-12,00) respecto a rasante actual, las longitudes de las perforaciones oscilarán entre 12,50 y 14,00 m.

Las perforaciones se realizarán a roto-percusión y las inyecciones por el sistema IRS (Inyección Repetitiva Selectiva) a través de tubos manguito colocados cada 50 cm en las tuberías que constituyen las armaduras; se inyectará desde la base de las cimentaciones hasta la cota (-12,00) respecto a rasante actual.

Una vez terminada la perforación e insertada la armadura, se inyectará la lechada de cemento y bentonita, hasta formar el Gaine. Entre 24-48 h después se procederá a la inyección definitiva por el método IRS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 406/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

En relación a los volúmenes y presiones que se deben alcanzar, estas derivan de los parámetros de granulometría, cohesión, permeabilidad, compacidad, etc. En tanto que estamos tratando con materiales naturales, la anisotropía de esos parámetros pueden ser muy variables entre diferentes zonas o puntos de inyección, por lo que aquí presentamos una metodología que deberá ser contrastada con los resultados que se van obteniendo durante el proceso de inyección. De esta manera, la propuesta inicial podría ser sometida a modificaciones derivadas de los controles de inyección y la experiencia en obra.

Como criterios de partida, para este caso en concreto, los parámetros de inyección seguirán los siguientes pasos:

- Las inyecciones se realizan de manera ascendente, a través de obturadores neumáticos dobles, empezando por el manguito más profundo y siguiendo con los superiores hasta completar cada perforación.
- En un mismo día se podrán inyectar válvulas alternas (pares o impares), inyectándose al día siguientes el resto de las válvulas. Se procederá a las reinyecciones en las mismas válvulas a las 24 horas de la inyección anterior
- Se establece el valor de la presión de rotura en 2,0 kg/cm^2.
- Las presiones de inyección se definen en 10 kg/cm^2 + 1 kg/cm^2 por cada metro de profundidad.
- Los volúmenes de inyección y las dosificaciones estimadas serán:
    - 1ª fase de inyección:
        - 150 litros de volumen de inyección de lechada por válvula.
        - Relación 1,0/1,0 para la lechada de agua/cemento.
    - 2ª fase de inyección: después de 24 h se reinyectarán todas las válvulas que no hayan cumplido los parámetros de presión de inyección.
        - 100 litros de volumen de inyección de lechada por válvula.
        - Relación 1,0/1,5 para la lechada de agua/cemento.
    - 3ª fase de inyección y siguientes: se realizarán las pasadas necesarias para alcanzar las presiones establecidas..
        - 75 litros de volumen de inyección de lechada por válvula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 407/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

- Relación 1,0/2,0 para la lechada de agua/cemento.

En cualquier caso, aquí volvemos a insistir en la necesidad de un control de los parámetros de presión y volumen durante el desarrollo de la obra, con la intención de ir adaptando el programa de inyección a las características particulares de la realidad de la obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 408/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

6. DIMENSIONADO DE MUROS. EMPUJES HORIZONTALES.

6.1 Consideraciones generales a los vaciados de sótanos.

Para la ejecución del sótano, y con la información disponible, se estiman excavaciones de unos 5 m de altura y los materiales previsiblemente afectados por el vaciado, podrán ser excavados con medios mecánicos habituales, no descartando la puntual necesidad de recurrir a martillo picador ante la puntual presencia de antiguos elementos de cimentación y antiguas estructuras enterradas.

Las campañas piezométricas llevadas a cabo en fecha de julio posicionan este nivel entre 7 y 8 m de profundidad, por lo que ante la altura de vaciado previsto, no es previsible que se produzcan interferencias con el mismo.

En el hipotético y puntual caso de requerir rellenos y/o terraplenados, como criterio general se seguirán las recomendaciones establecidas por el PG-3, con material seleccionado o al menos adecuado, compactado en tongadas de espesor no superior a 0,30 m.

Adicionalmente se podrá seguir los criterios definidos en NTE-ADE.

Ante la existencia de cimentaciones preexistentes y presumiblemente someramente cimentadas, se hace recomendable, al menos, la ejecución del muro a través de bataches.

En cuanto a los posibles ataluzados para ejecutar muros a dos caras, además de los parámetros facilitados, se adoptarán los criterios normativos establecidos por NTE-ADV.

Es necesario remarcar las dificultades que pueden suponer los vaciados de sótano, de cara a la estabilidad de la propia excavación y de las posibles afecciones a las cimentaciones preexistentes más próximas.

Para el cálculo y dimensionado de los muros se ofrecen los parámetros necesarios, basados en ensayos directos y/o correlaciones empíricas habituales:

	Nivel 1	Nivel 2
Espesor (m)	5,50	1,20
δ Densidad aparente (t/m^3)	1,75	1,85
c´ Cohesión (kp/cm^2)	0,01	5,50
φ´Angulo de roz. interno (º)	18,0º	1,75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/05/2020 PAG: 449/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

6.2 Presión lateral "*k*".

La Presión lateral del suelo se define para el diseño de estructuras como muros de tierras, zapatas, túneles y para determinar la fricción del terreno en la superficie de cimentaciones profundas.

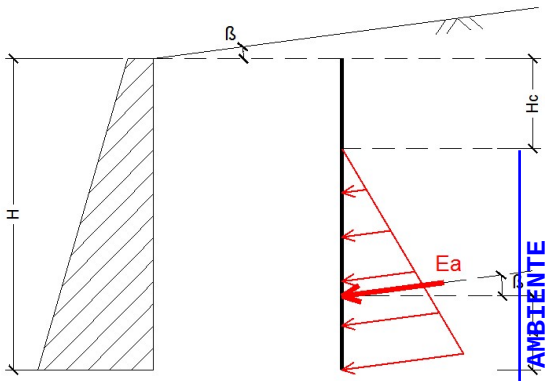
Para describir la presión lateral que un suelo puede ejercer se usa el coeficiente de presión lateral *K*, como la relación entre la presión lateral u horizontal respecto a la presión vertical ($K = \sigma_h'/\sigma_v'$).

Los coeficientes de presión lateral se dividen en tres categorías: empuje activo (*Ka*), pasivo (*Kp*) y en reposo (*ko*), que según la teoría de Rankine se calculan:

$k_A = tg^2\left(45 - \frac{\phi'}{2}\right)$	$k_P = tg^2\left(45 + \frac{\phi'}{2}\right)^2$	$k_0 = 1 - sen\phi'$

Para el cálculo y dimensionado de los muros se ofrecen los parámetros necesarios, basados en ensayos directos y/o correlaciones empíricas habituales, correspondientes al nivel I de rellenos que será el afectado por las excavaciones:

		Nivel I
Espesor (m)		5,50
δ Densidad aparente (t/m^3)		1,75
c´ Cohesión (kp/cm^2)		0,01
φ ´Angulo de roz. interno (º)		18,0º
Empuje activo	K_A	0,535
Empuje Pasivo	K_P	1,891
Empuje en reposo	K_0	0,695



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 410/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

7. CONSIDERACIONES FINALES, AUTORÍA Y FIRMAS.

En este apartado volvemos a incidir en que las investigaciones realizadas proporcionan una información puntual. Ello conlleva a que el esquema geotécnico definido podría presentar variaciones ante la presencia de pozos, cavidades, y rellenos no detectados en los puntos de investigación.

Los espesores de los niveles geotécnicos descritos se refieren al estado en el momento de ejecución de los trabajos, pudiéndose encontrar alterados con posteriores excavaciones o terraplenados.

En cuanto al nivel freático, la información facilitada se refiere a una fecha concreta, influenciada por las características hidrológicas; el balance hidrológico anual, aportaciones o extracciones de naturaleza antrópica y en su caso, por influencias mareales.

Respecto a los riesgos naturales aquí se consideran los habituales de la zona y no se consideran los efectos de catástrofes (ciclones, terremotos...).

Los trabajos realizados para la elaboración del presente documento resultan del contrato referido al inicio.

Las siguientes firmas representan a los técnicos redactores y autores, responsables de este documento.

En Mairena del Aljarafe, Sevilla.

Fdo: Eduardo Martínez Moya	Fdo: Manuel Sánchez Garrote	Fdo: José María Noriega Rivera
Director	Director de Área Técnica	Director de Geotecnia
EDARTEC CONSULTORES	EDARTEC CONSULTORES	EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Arquitecto	Ingeniero Industrial	Geólogo Geotécnico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 411/376 1/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC:
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8. ANEJOS.

8.1 Normas y bibliografía general de referencia.

Las Normas y referencias bibliográficas más significativas, son:

C.T.E. SE-C, (Código Técnico de Edificación. Seguridad estructural. Cimentaciones).

EUROCÓDIGO 7, (De aplicación a geotecnia de edificación e ingeniería civil).

NTE (Normas Tecnológicas de la Edificación) Acondicionamiento del Terreno.

NBE (Norma Básica en la Edificación M.O.P.T.M.A.)

EHE-2008 (Instrucción de Hormigón Estructural - RD. 1247/2008 de 18 de julio)

NCSE-02 (Norma Española de Construcción Sismo-resistente)

AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

La normativa seguida por los trabajos utiliza la UNE, o en su defecto XP, ASTM o NLT.

JIMÉNEZ SALAS,J.A. Y OTROS. (1980). «Geotecnia y Cimientos. I, II, y III». Edit. Rueda.

RODRÍGUEZ ORTIZ, J.M., OTEO MAZO,C. Y OTROS «C. Cimentaciones». Edit. E.T.S.A.M.

IGLESIAS PÉREZ, C. « Mecánica del Suelo». Edit. Síntesis.

RODRIGUEZ LIÑAN, C. «Pantallas para excavaciones profundas». Edit. E.T.S.A.S.

ROMERO CARDENAS, V. MEDINA SALCEDO,F. «geología y geotecnia en carreteras locales. Documento 9». Edit. Asociación Española de la Carretera.

I.T.G.E. (1.991) « Manual de Ingeniería de Taludes. Serie: Ingeniería Geo-Ambiental»

MOPTMA. (1994). «Recomendaciones Geotécnicas para Obras Marítimas».

M.BUSTAMANTE. «Método para el Cálculo de Anclajes y Micropilotes Inyectados».

MINISTERIO DE FOMENTO Dir. Gral. CARRETERAS. «Guía para el Proyecto y la Ejecución de Micropilotes en Obras de carreteras».

MINISTERIO DE FOMENTO Dir. Gral. CARRETERAS. «Guía para el Proyecto y la Ejecución de Anclajes en Obras de carreteras».

MINISTERIO DE FOMENTO Dir. Gral. CARRETERAS. (2000) «O. Circular 326/00. Geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes».

MOPU. (1990). Instrucción 6.1 "Secciones de Firme de la Instrucción de Carreteras" (Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 45/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.2 Procedimientos empleados en los trabajos.

8.2.1 Sondeos geotécnicos.

Un sondeo mecánico es una perforación del terreno cuya finalidad es obtener información sobre los materiales o rocas que subyacen en ese punto. La información proporcionada es puntual, haciéndose necesario un conocimiento de la geología local para interpretar esa información.



El sondeo mecánico a rotación con corona de corte y recuperación de testigo es el sistema de prospección geotécnica más comúnmente utilizado. Este sistema, con sus múltiples variantes ofrece la mejor recuperación y la menor alteración del testigo recuperado respecto a otros sistemas de perforación.

La maquinaria requerida para este tipo de sondeos no es excesivamente pesada existiendo diferentes modelos de diferente operatividad.

La máquina de sondeos, básicamente consiste en un grupo generador, normalmente de explosión diesel que acciona un sistema de rotación y avance a través de un sistema de bombas hidráulicas.

El equipo de sondeo cuenta con un utillaje de perforación que básicamente se encuentra constituido por:

La cabeza de rotación, el sistema de avance, la torre de perforación, el varillaje, la Batería Simple, la Batería Doble (tipo T), la Corona de Perforación, el revestimiento, los toma muestras (GMWP, Shelby, TP), los obturadores, la bomba de lodos, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 413/3202
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

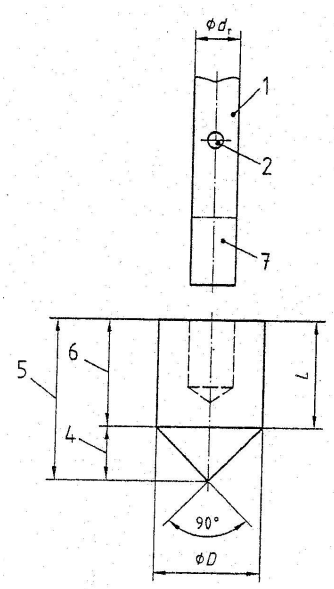
EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.2.2 Ensayos de penetración dinámica continua DPSH-b.

El ensayo de penetración dinámica tipo DPSH-B, con norma UNE específica, UNE-EN ISO 22476-2, vigente en España desde abril de 2008 para dar cumplimiento a la norma Europea ISO22476-2:2005.



Este ensayo es especialmente adecuado para la determinación cualitativa del perfil de un suelo junto con las investigaciones directas o como comparación relativa de otros ensayos in situ. Se pueden utilizar también para la determinación de las propiedades de resistencia y deformación de suelos, generalmente de tipo sin cohesión, pero también es posible en los suelos finos a través de correlaciones adecuadas. Los resultados se pueden utilizar también para determinar la profundidad de capas de terreno muy densas.



El ensayo consiste fundamentalmente en la hinca de una puntaza estandarizada (tabla) a través de un golpeo dinámico con una pesa estandarizada (63,5±0,5 kg) en caída libre desde una altura también estandarizada (750±20 mm). La energía de golpeo es transmitida desde el equipo de golpeo hasta la puntaza a través de un varillaje de 35 mm de diámetro máximo.

DPSH-B	Unidad	
Dispositivo de hinca		
Masa de la maza	Kg	63,5±0,5
Altura de caída	mm	750±20
Cabeza de impacto		
Diámetro	mm	60<D<0,5D
Masa (máx.)	kg	30
Puntaza de 90°		
Área base	cm2	20
Diámetro de la base	mm	50,5±0,5
Long. camisa cilíndrica	mm	51±2
Long. de la punta cónica	mm	25,3±0,4
Barras de hinca		
Masa (máx.)	Kg/m	8
Diámetro exterior (máx.)	mm	35

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 434/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La operativa del ensayo se basa en determinar el número de golpes necesarios para que la puntaza penetre 20 cm en el terreno (N_{20}).

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.3 Criterios para el dimensionado de cimentaciones superficiales.

PRESIÓN DE HUNDIMIENTO (CTE-DB.SE-C)

La presión de hundimiento de una cimentación directa vendrá definida por la ecuación expresada, en presiones totales o efectivas, brutas o netas. La Expresión General de la Presión de Hundimiento es:

$$q_h = c_K\ N_C\ d_C\ s_C\ i_C\ t_C\ +\ q_{0K}\ N_q\ d_q\ s_q\ i_q\ t_q\ +\frac{1}{2}B^*\gamma_K\ N_\gamma\ d_\gamma\ s_\gamma\ i_\gamma\ t_\gamma$$

Donde: q_h Presión vertical de hundimiento o resistencia del terreno Rk.

q_{0k} Presión vertical alrededor del cimiento al nivel de su base.

c_k Valor característico de la cohesión del terreno

B^* Ancho equivalente del cimiento

γ_K Peso específico del terreno por debajo de la base del cimiento.

$N_C,\ N_q,\ N_\gamma$ Factor de capacidad de carga: de cohesión, de sobrecarga y de peso específico. Adimensional según (φk).

$d_C,\ d_q,\ d_\gamma$ Coeficiente corrector de la resistencia al corte del terreno.

$s_C,\ s_q,\ s_\gamma$ Coeficiente corrector de la forma en planta del cimiento.

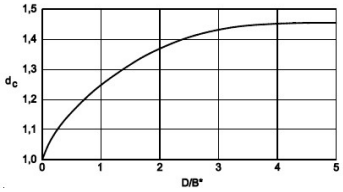
$i_C,\ i_q,\ i_\gamma$ Coeficiente corrector por efecto de inclinación de las acciones.

$t_C,\ t_q,\ t_\gamma$ Coeficiente corrector por proximidad del cimiento a un talud.

Los parámetros característicos de la resistencia al corte del terreno (ck, φk), al menos, entre 1 y 1,5 veces el ancho real de la cimentación (B), desde la base de ésta.

Coeficientes d.

Coef. corrector factor N_c.



Coef. corrector factor Nq.

$$d_q = 1 + 2\frac{N_q}{N_c}(1-sen\varphi_K)^2\cdot\arctan\frac{D}{B^*}$$

$$para\ \ \varphi_K = 0\ :\ d_q = 1$$

$$D \le 2B^*\ \ \frac{N_q}{N_c} \cong tg\varphi_K \cong 0{,}2$$

Coef. corrector factor $N\gamma$.

$$d_\gamma = 1$$

Coeficientes s.

Coef. corrector factor N_c.		Coef. corrector factor Nq.		Coef. corrector factor $N\gamma$.	
Zapata circular	Zapata rectangular	Zapata circular	Zapata rectangular	Zapata circular	Zapata rectangular
$s_c = 1{,}20$	$s_c = 1 + 0{,}2\frac{B^*}{L^*}$	$s_c = 1{,}20$	$s_c = 1 + 1{,}5\cdot tg\varphi_K\frac{B^*}{L^*}$	$s_c = 0{,}6$	$s_c = 0{,}$

Coeficientes i.

Coef. corrector factor N_c.

$$i_c = \frac{i_q\cdot N_q - 1}{N_q - 1}\quad para$$

$$\phi_K = 0\ \Rightarrow i_c = 0{,}5\left(1+\sqrt{1-\frac{H}{B^*L^*c_K}}\right)$$

Coef. corrector factor Nq.

$$i_q = \left(1-0{,}7\cdot tg\delta_B\right)^3\cdot\left(1-tg\delta_L\right)$$

Coef. corrector factor $N\gamma$.

$$i_\gamma = \left(1-tg\delta_B\right)^3\cdot\left(1-tg\delta_L\right)$$

Donde $\delta,\ \delta_B, \delta_L$ son los ángulos de desviación respecto a la vertical.

Coeficientes t.

Coef. corrector factor N_c.

$$t_c = e^{-2\beta\cdot tg\phi_K}$$

Coef. corrector factor Nq.

$$t_q = 1 - sen2\beta$$

Coef. corrector factor $N\gamma$.

$$t_\gamma = 1 - sen2\beta$$

Donde β es el ángulo de inclinación en radianes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 415/3762
Nº EXPTE: *2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

A efectos prácticos, CTE define que se podrán tomar los valores de la presión de hundimiento (*qh*) que figuran en la tabla, para zapata rectangular de ancho equivalente entre 1 y 3 m.

Tabla 4.3. Presiones de hundimiento para zapatas 1≤ B* ≤3, (kN/m²)

		B* / L* = 1			B* / L* = 0,5			B* / L* = 0,25			B* / L* = 0		
		D (m)			D (m)			D (m)			D (m)		
ϕ (º)	c_k (kN/m²)	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
0º	50	310	385	450	280	355	420	270	340	400	255	325	385
	100	615	750	860	565	690	790	540	660	755	515	630	720
	150	925	1120	1265	850	1025	1160	810	980	1110	770	935	1060
15º	10	145	255	375	140	245	360	135	240	355	130	235	350
	20	280	410	545	260	390	520	250	375	510	240	365	495
20º	10	215	385	570	210	375	560	205	370	555	200	365	550
	20	395	595	805	370	570	775	360	555	760	350	540	745
25º	10	335	605	915	330	600	905	330	595	900	330	595	895
	20	580	900	1240	560	870	1205	550	855	1185	535	840	1165
30º	0	190	580	1055	230	620	1095	250	640	1115	270	660	1135
	10	550	1010	1530	560	1015	1530	565	1015	1530	570	1020	1530
35º	0	425	1135	1990	520	1225	2085	565	1270	2130	610	1320	2175

DETERMINACIÓN DE LA CARGA ADMISIBLE

Para cimiento cuadrado y condición más desfavorable de carga sin drenaje, resulta:

SUELO COHESIVO ($\phi = 0$)

$$q_h = (\ 1{,}2 \times c \times Nc\ ) + (\ \gamma \times D\ )$$

SUELO INCOHERENTE ($c = 0$)

$$q_h = (\ \gamma \times D \times N_q\ ) + (\ 0{,}3\gamma \times B \times N_\gamma\ )$$

A efectos de cálculo, desde el lado de la seguridad y asimilando a un suelo cohesivo en condiciones de carga sin drenaje:

$$q_{ADM} = \frac{q_h}{F} \qquad (F=3)$$

$$q_{ADM} = \left(\frac{(1{,}2 \times c \times Nc) + (\gamma \times D)\, t/m^2}{F} \right)$$

$$q_{ADM} = \left\{ \frac{\left(\frac{1{,}2 \times c \times Nc + (\gamma \times D)}{F} \right)}{10} \right\} kp/cm^2$$

$$q_{ADM} = \left[\frac{1{,}2 \times c \times Nc + (\gamma \times D)}{F} \right] x\ [\ 9.8066\ ]\ kPa$$

Donde: c = Cohesión sin drenaje = 1/2 q_u (resistencia a compresión simple) (kp/cm²)
q_u = Mínimo de los valores disponibles a cota de cimentación, (correlacionando valores de c.s., N_{SPT} y N_B)
γ = Densidad aparente del terreno (g/cm³) D = Profundidad de Empotramiento de la Cimentación (m)
N_c = Coeficiente de capacidad portante F = Factor de seguridad

ESTIMACION DE ASIENTOS

Los asientos pueden ser: instantáneos, de consolidación y/o de fluencia lenta (consolidación secundaria). Son típicos de arcillas y limos plásticos saturados, mientras que en el caso de suelos no saturados o cuando se trata de arenas o suelos granulares, en los que las sobrepresiones intersticiales se disipan casi instantáneamente, los asientos son muy rápidos y de tipo predominantemente elástico.

METODO EDOMÉTRICO
Teoría de la Consolidación Unidimensional

- Terzaghi (1925),
- Skempton-Bjerrum (1957),
- Biot (1941).

El asiento de cada capa se calcula según:

$$Si = \frac{H}{1+e_0} c_{ci}^{i} \log_{10}\left(\frac{\sigma_0 A + \Delta\sigma_A}{\sigma_0 A} \right)$$

σ_0A = Tensión efectiva inicial
$\Delta\sigma$A = Incremento de tensión efectiva por la sobrecarga

MÉTODO ELÁSTICO
Asimila el suelo a un medio elástico anisótropo: Método de Steinbrenner o modelo multicapa sobre capa rígida. El procedimiento se basa en calcular el acortamiento de un estrato " *i* ", supuestamente homogéneo. La suma de acortamientos de cada estrato permite evaluar el asiento total sufrido. $Si = So - Sz$

Donde: S_0 = Asiento inicial y
S_Z = Asiento al final de la capa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 416/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

ESTIMACIÓN DEL MÓDULO EDOMÉTRICO

En capas arcillosas mediante la expresión: $E = 5\ N = 5\ N\ 20\ (kp/cm^2)$
En capas granulares puede aumentarse a: $E = 8\ N = 8\ N\ 20\ (kp/cm^2)$
Desde el ensayo edométrico según: $E_{EDOM} = \frac{\Delta T}{\Delta e}$ $\quad E = 0{,}74 \times E_{EDOM}$

Los valores más comunes quedan recogidos en la tabla:

TIPO DE SUELO	Arena media			Arena fina			Limo arenoso		
	suelta	suelta media	Densa	suelta	media densa	densa	suelto	medio denso	denso
$E_S(kp/cm^2)$	250 - 300	300 - 400	400 - 450	200 - 250	250 - 350	350 - 400	80 - 120	100 - 120	120 - 150

Y desde CTE se proponen estos otros:

Tabla D.23.(CTE) Valores orientativos de N_{SPT}, resistencia a compresión simple y módulo de elasticidad (Modificada)

Tipo de suelo	N_{SPT}	qu (kN/m^2)	qu (kp/cm^2)	E (MN/m^2)	E (kp/cm^2)/F=2
Suelos muy flojos o muy blandos	< 10	0- 80	0- 0.82	< 8	40.77
Suelos flojos o blandos	10 - 25	80 - 150	0.82 – 1.53	8 – 40	40.77-203.87
Suelos medios	25 - 50	150 - 300	1.53 – 3.06	40 – 100	203.87-509.68
Suelos compactos o duros	50 – Rechazo	300 - 500	3.06 – 5.10	100 – 500	509.68-2548.42
Rocas blandas	Rechazo	500 – 5.000	5.10– 50.97	500 – 8.000	2548.42-40774.67
Rocas duras	Rechazo	5.000 – 40.000	50.97 – 407.75	8.000 – 15.000	40774.67-76452.59
Rocas muy duras	Rechazo	> 40.000	> 407.75	>15.000	>76452.59

Respecto al Coeficiente de Poisson, CTE propone recurrir a:

Tabla D.24.(CTE) Valores orientativos del coeficiente de Poisson

Tipo de suelo	Coeficiente de Poisson
Arcillas blandas normalmente consolidadas	0,40
Arcillas medias	0,30
Arcillas duras pre consolidadas	0,15
Arenas y suelos granulares	0,30

MÓDULO DE BALASTO Ó MÓDULO DE REACCIÓN O MÓDULO DE WINKLER K_S

Relación entre la tensión aplicada sobre una superficie y la deformación producida $K_S = \frac{\Delta_S}{\Delta d}$ o $K_S = \frac{q}{\delta}$

donde: Δ_S = Incremento de la presión de contacto $\quad \Delta_d$ = Incremento de asiento o deformación
q = carga transmitida $\quad \delta$ = asiento obtenido con la carga transmitida

Los parámetros se obtienen del ensayo con placa de carga de 0,30 x 0,30 m^2, midiéndose la presión a la que se alcanza un asiento de 2.54 cm. En ausencia de ensayos de placa de carga, se puede recurrir a:

$$K_S = 40\ (FS) \cdot q_{ADM}\ (KN/m^3 = 0.0001\ kg/cm^3)$$

Donde: q_{ADM} = carga admisible del terreno en kPa = kN/m^2 = 0.01 kg/cm^2
F_S = Factor de seguridad. Usualmente 3.

La expresión se basa en que la presión última es la que produce un asentamiento admisible de $\Delta H = 2{,}5$ cm.

Ante la dificultad de realizar estos ensayos a diferentes profundidades, habitualmente se acude a correlaciones con q_U o ensayos de penetración dinámica N_{SPT} y N_{DPSH} (Terzaghi, Jiménez Salas...).

Para pasar de K_{30} al K_{REAL} de la cimentación, CTE-DB.SE-C estima:

Cimiento de planta cuadrada		Cimiento de planta rectangular
Suelo cohesivo	Suelo granular	Cohesivos y granulares
$k = k_{30}\frac{0{,}3}{B}$	$k = k_{30}\left(\frac{B+0{,}3}{2 \cdot B}\right)^2$	$k' = \frac{2}{3}ks\left(1+\frac{B}{2 \cdot L}\right)$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 417/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.4 Criterios para el dimensionado de recalces profundos.

Conforme a los criterios establecidos por la Guía para el Diseño y Ejecución de Micropilotes en Obras de Carreteras, (Ministerio de Fomento), aquí nos referimos a micropilotes cilíndricos, de diámetro inferior a 300 mm, perforados en el terreno, armados con tubería de acero reforzada a veces con una o varias barras corrugadas, e inyectado con lechada o mortero de cemento en una o varias fases.

Aquí se clasifican los micropilotes según el sistema de inyección de la lechada o mortero de cemento:

- (IU o IGU) Inyección Única Global. Inyectados en una sola fase. la presión de inyección será superior a la mitad de la presión límite del terreno e inferior a dicha presión límite: 0,5 MPa $P_{Lím} \leq p_i \leq P_{Lím}$.

  Son más adecuados en rocas más o menos sanas, suelos cohesivos muy duros y suelos granulares.

- (IR) Inyección Repetitiva. Reinyectados hasta dos veces a través de tubos o circuitos con válvulas antirretorno. La presión de inyección considerará lo requerido para el IU.

  Se emplean generalmente en rocas blandas y fisuradas y en materiales granulares gruesos y de compacidad media.

- (IRS) Inyección Repetitiva y Selectiva. Reinyectados varias veces a través de tubos-manguito desde el interior de la tubería de armadura, en toda la longitud del micropilote o en parte. La presión de inyección será algo superior a la presión límite del terreno: $p_i \geq P_{Lím}$. En general, $p_i > 1$ MPa.

  Se recomiendan en suelos cohesivos (salvo los muy duros), suelos de consistencia baja o media especialmente en suelos granulares en los que se intenta formar un bulbo.

La presión límite del terreno $P_{Lím}$ se obtiene del ensayo presiométrico, o en su defecto por correlación con otros ensayos o parámetros del suelo.

TIPO DE SUELO		RESISTENCIA N_{SPT}	RESISTENCIA Qu Compresión Simple kN/m²	RESISTENCIA Qu Compresión Simple Kp/cm²	E_M Modulo Presiométrico MPa	E_M Modulo Presiométrico Kp/cm²	$P_{Lím}$ Presión Límite en Ensayo Presiométrico MPa	$P_{Lím}$ Presión Límite en Ensayo Presiométrico Kp/cm²
GRANULAR	Muy Flojo	< 5	--	--	--	--	--	--
	Flojo	5 - 10	--	--	0,0 – 3,5	0,0 – 35	0,0 – 0,5	0,0 – 50
	Medio	11 - 30	--	--	3,5 -12,0	35 -120	0,5 – 1,5	50 – 150
	Denso	31 - 50	--	--	12,0 – 22,5	120 – 225	1,5 – 2,5	150 – 250
	Muy denso	> 50	--	--	> 22,5	>225	>2,5	>250
COHESIVO	Muy Blanda	--	0 – 25	0 – 0,25	--	--	--	--
	Blanda	--	25 – 50	0,25 – 0,5	0,0 – 2,5	0,0 - 25	0,0 – 0,2	0,0 – 20
	Media	--	50 – 100	0,5-1,0	2,5 – 5,0	25 – 50	0,2 – 0,4	20 – 40
	Firme	--	100 – 200	1,0-2,0	5,0 – 12,0	50 -120	0,4 – 0,8	40 – 80
	Muy Firme	--	200 - 500	2,0-5,0	12,0 – 25,0	120 – 250	0,8 – 1,6	80 – 160
	Dura	--	> 500	> 5,0	> 25	> 250	>1,6	> 160

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/05/2020 PAG: 418/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

RESISTENCIA DE CÁLCULO POR PUNTA EN SUELOS.

En el caso de apoyo de los micropilotes en suelos, y dada la pequeña sección transversal de los mismos, resulta habitual no considerar la colaboración por punta del terreno.

No obstante, se podrá considerar la Resistencia por Punta en suelos siempre que se verifique simultáneamente:

- En terrenos granulares, el $N_{SPT} > 30$ (Compacidad densa a muy densa).
- En terrenos cohesivos la resistencia a compresión simple $q_u > 100$ kPa, ($> 1{,}0$ kp/cm^2).
- La longitud de empotramiento en el terreno de las características referidas, debe ser $L_{emp} \geq 6D$.

Y en ese caso, la resistencia por punta $R_{p,d}$, podrá adoptar como valor máximo el 15% de la resistencia de cálculo por fuste frente a esfuerzos de compresión $R_{fc,d}$, es decir:

$$R_{p,d} \leq 0{,}15\, R_{fc,d}$$

Donde: $R_{p,d}$: Resistencia de cálculo por punta.
$R_{fc,d}$: Resistencia de cálculo por fuste frente a esfuerzos de compresión.

RESISTENCIA DE CÁLCULO POR FUSTE EN SUELOS.

La Resistencia por Fuste ($R_{fc,d}$) podrá considerarse como único criterio de resistencia, cuando no se cumplan las condiciones para considerar la resistencia por punta:

$$R_{c,d} = R_{fc,d} = A_L \cdot r_{fc,d}$$

Donde: $R_{c,d}$: Resistencia de cálculo frente al modo de fallo de hundimiento.

$R_{fc,d}$: Resistencia por fuste de cálculo frente a esfuerzos de compresión. Podrá deducirse de estimaciones del rozamiento unitario por fuste.

A_L: Área lateral del micropilote. Deberá determinarse a partir del diámetro nominal, D.

$r_{fc,d}$: Rozamiento unitario por fuste de cálculo frente a esfuerzos de compresión.

Cuando se atraviesen "n" horizontes de distinta naturaleza, deberá efectuarse una discretización y considerarse el producto del área lateral del micropilote en cada zona, por su rozamiento unitario por fuste de cálculo. Es decir:

$$R_{fc,d} = \sum_{i=1}^{n} A_{Li} \cdot (r_{fc,d})_i$$

Donde: n: Número de tramos que comprende la discretización.
A_{Li}: Área lateral del micropilote en la zona comprendida dentro del tramo i-ésimo de la discretización.
$(r_{fc,d})_i$: Rozamiento unitario por fuste de cálculo en el tramo i-ésimo de la discretización efectuada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 419/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

La Resistencia de Cálculo por Fuste $R_{fc,d}$, se puede obtener mediante ensayos de carga, o a partir del valor del rozamiento unitario por fuste de cálculo, deducido por métodos teóricos.

En este caso recurrimos a la determinación del valor de cálculo del rozamiento unitario por fuste $r_{fc,d}$ a través de las correlaciones empíricas recogidas en la Guía para el Diseño y Ejecución de Micropilotes en Obras de Carreteras, (Ministerio de Fomento).

Utilizando correlaciones empíricas, el rozamiento unitario por fuste de cálculo se obtiene por la expresión:

$$r_{fc,d} = \frac{r_{f,lim}}{F_r}$$

Donde: $r_{fc,d}$: Rozamiento unitario por fuste de cálculo frente a esfuerzos de compresión.

$r_{f,lím}$: Rozamiento unitario límite por fuste.

Fr: Coeficiente de minoración que tiene en cuenta la duración de la función estructural de los micropilotes.

Para la determinación del coeficiente Fr, se utilizará el criterio de:

DURACIÓN (transitoria o definitiva)	Fr
Obras donde los micropilotes tienen una función estructural de duración ≤6 meses	1,45
Obras donde los micropilotes tienen una función estructural de duración >6 meses	1,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
04/05/2020 PAG: 420/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RESISTENCIA DE CÁLCULO POR PUNTA Y FUSTE.

Como ya se ha definido anteriormente, la sección habitual del micropilote conlleva a la recomendación de obviar la resistencia por punta, no obstante en el caso de así considerarlo esta no debería superar el 15% de la Resistencia por Fuste.

En el caso de requerir la consideración de la Resistencia por Punta, esta y la Resistencia por Fuste podrán considerarse conjuntamente en representación de la resistencia de cálculo frente al modo de fallo de hundimiento $R_{c,d}$, cómo la suma de ambas:

$$R_{c,d} = R_{p,d} + R_{fc,d}$$

Donde: $R_{c,d}$: Resistencia de cálculo frente al modo de fallo de hundimiento.

$R_{p,d}$: Resistencia por punta de cálculo. Deberá determinarse según se especifica en el epígrafe 3.3.3.

$R_{fc,d}$: Resistencia por fuste de cálculo frente a esfuerzos de compresión.

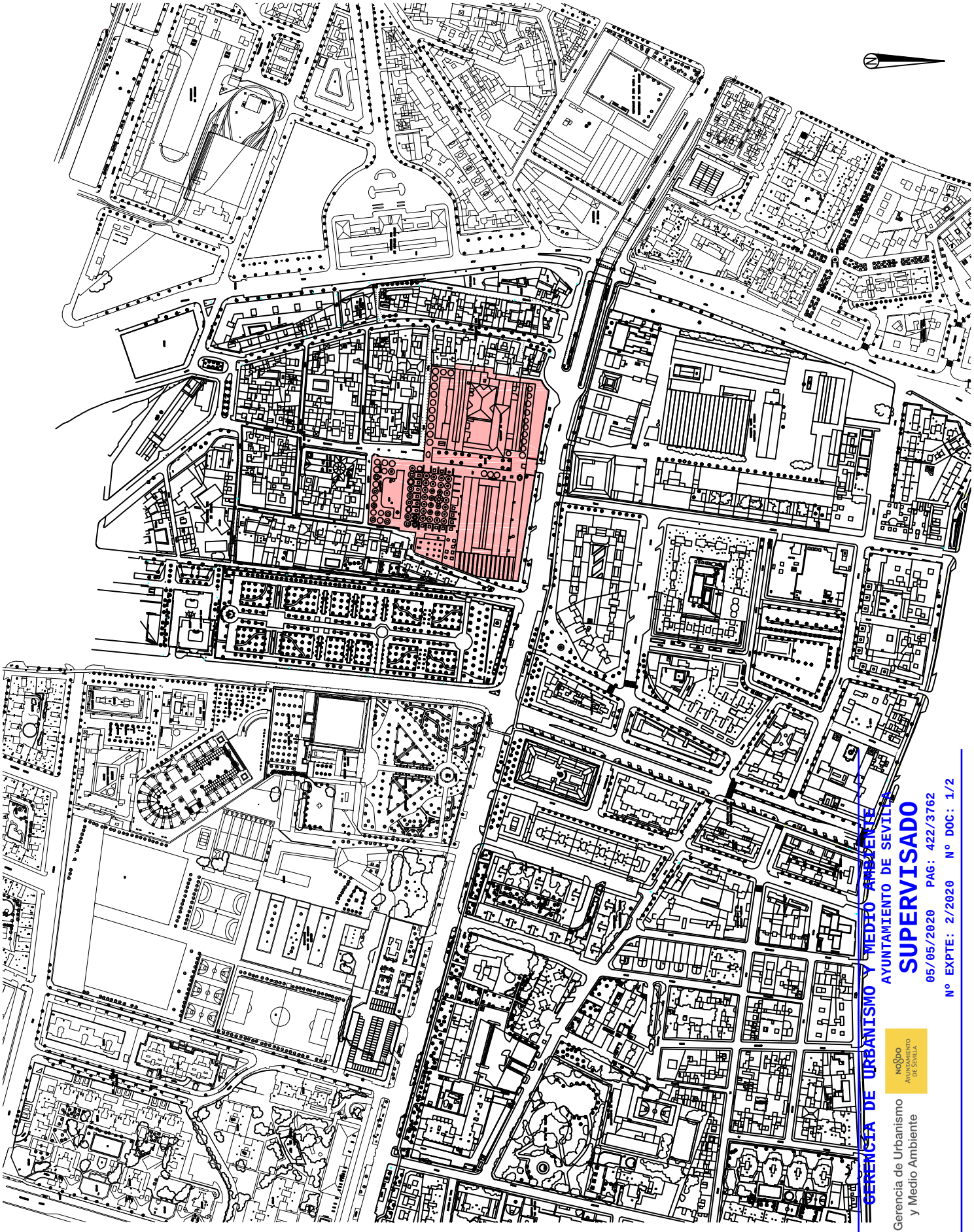
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.5 Planos.

En este anexo se incluye la documentación en planos facilitada o recopilada, que según disponibilidad se organiza según el siguiente esquema:

- Planos de situación general.
- Emplazamiento.
- Plano con situación de las investigaciones realizadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 421/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 422/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO GENERAL.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



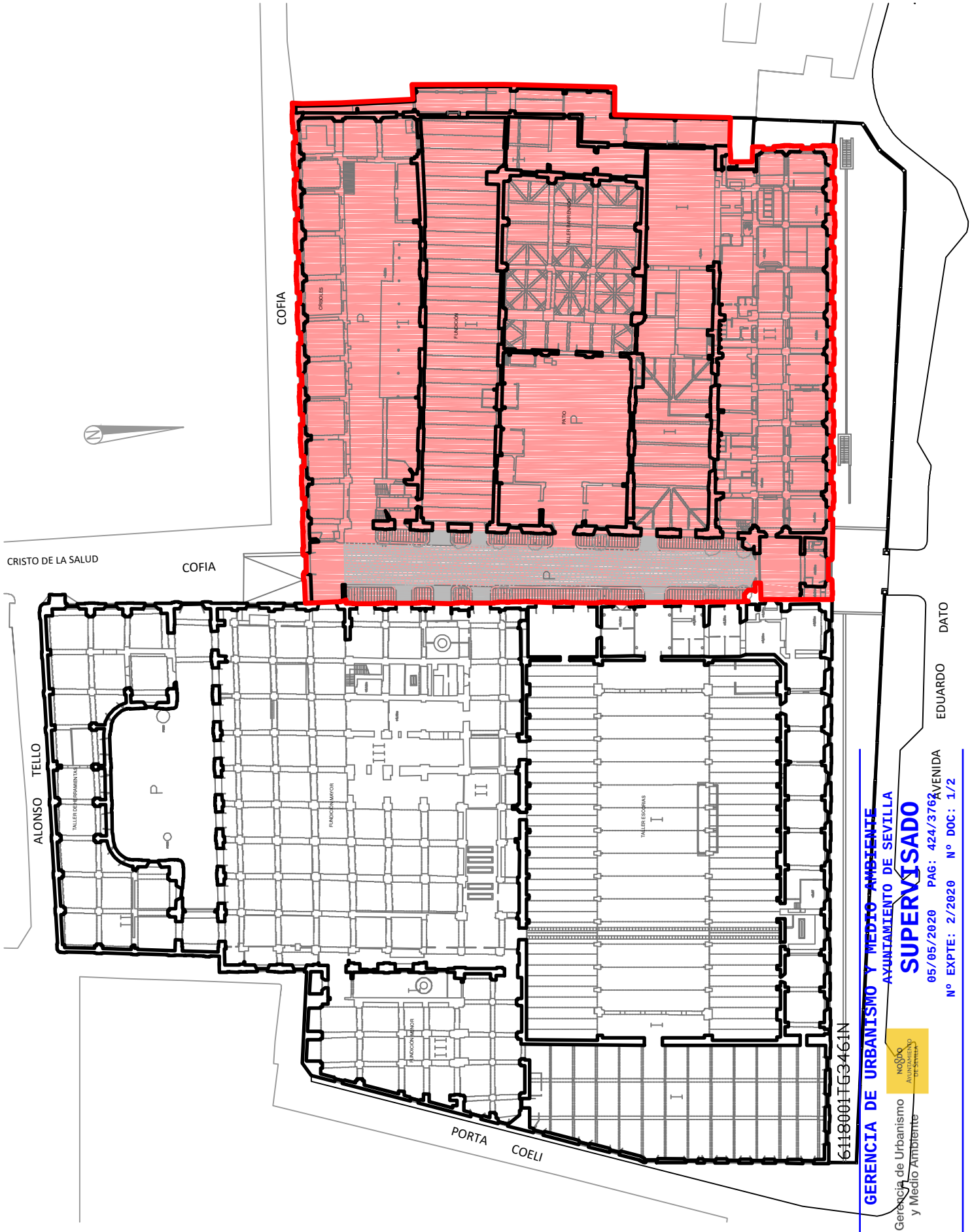
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	EMPLAZAMIENTO.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 424/3762 AVENIDA
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

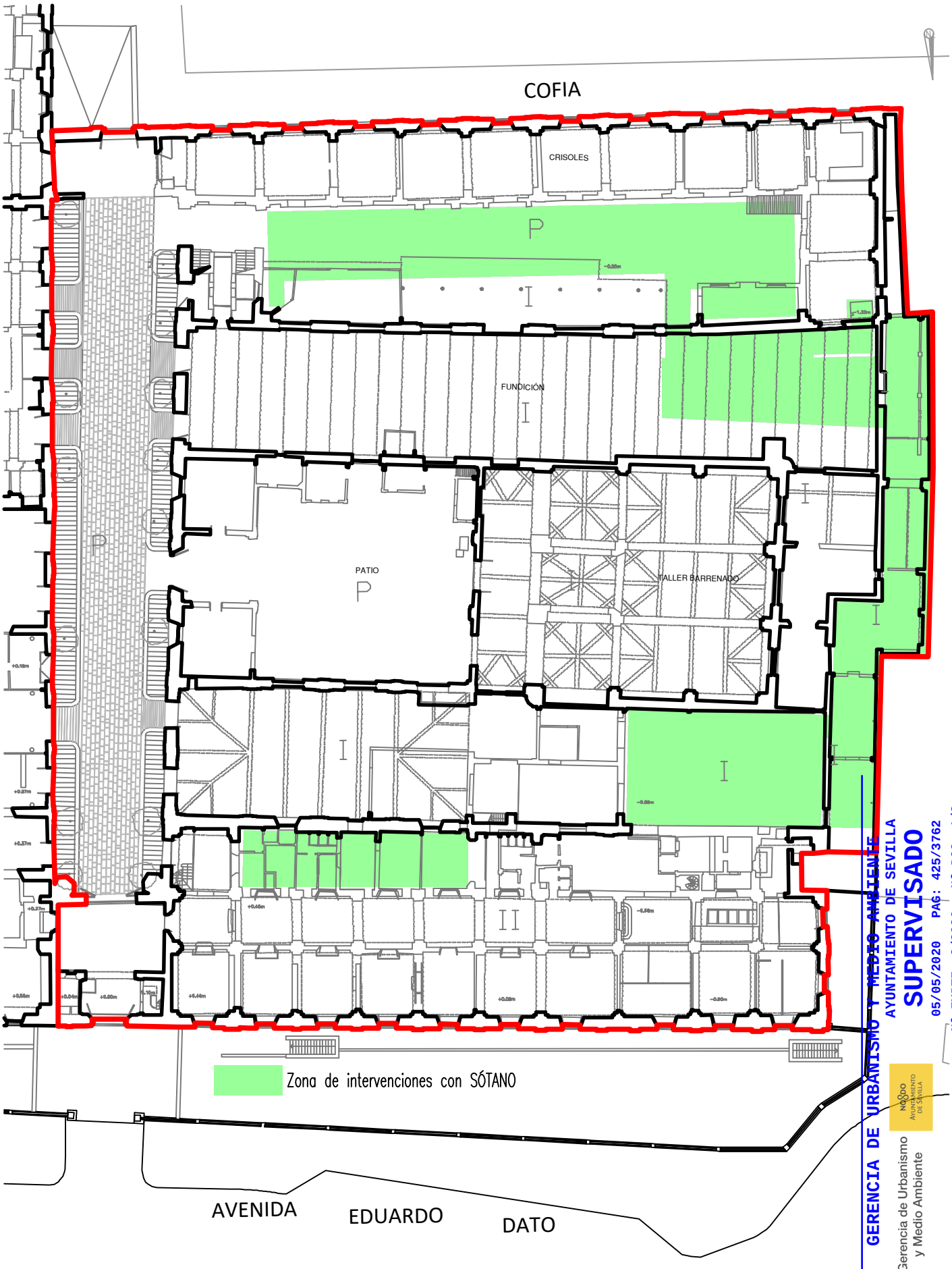
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	PLANTA GENERAL

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 425/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

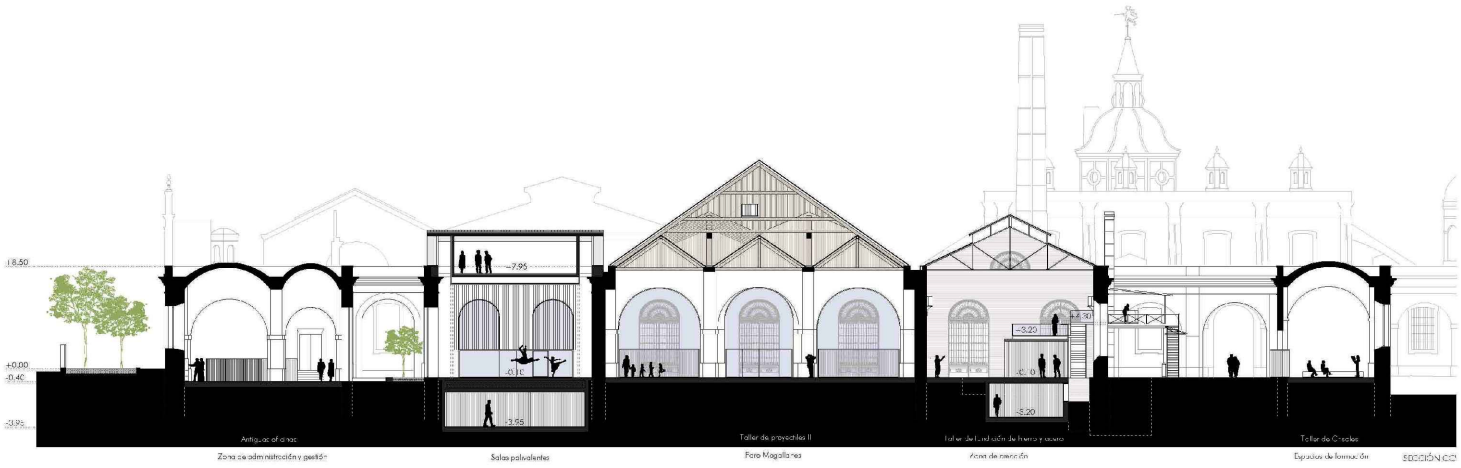
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

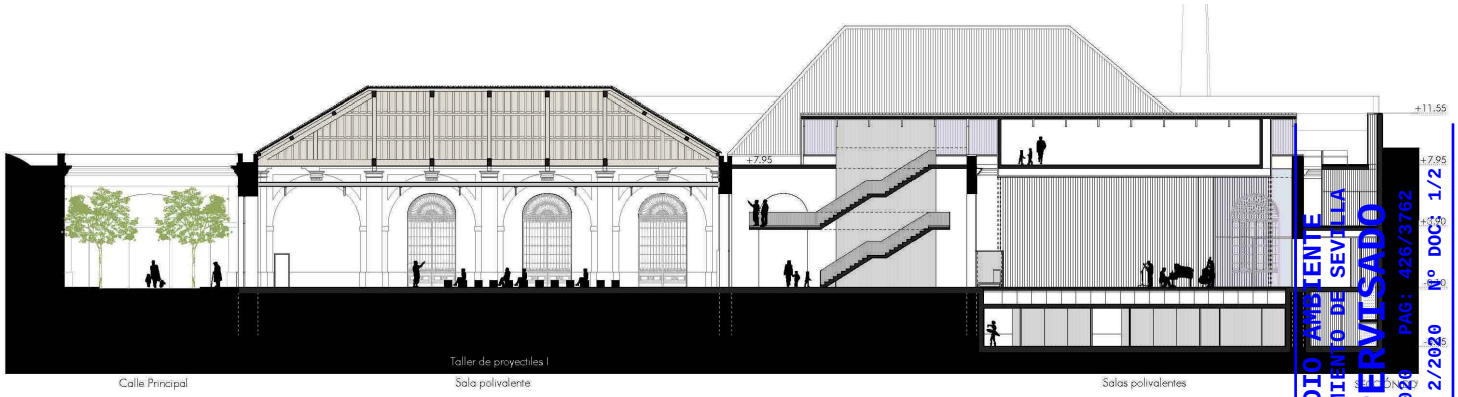
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	PLANTA GENERAL LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN CON CON EDIFICACIONES DE NUEVA PLANTA

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



SECCIÓN DE PROYECTO



SECCIÓN DE PROYECTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 426/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

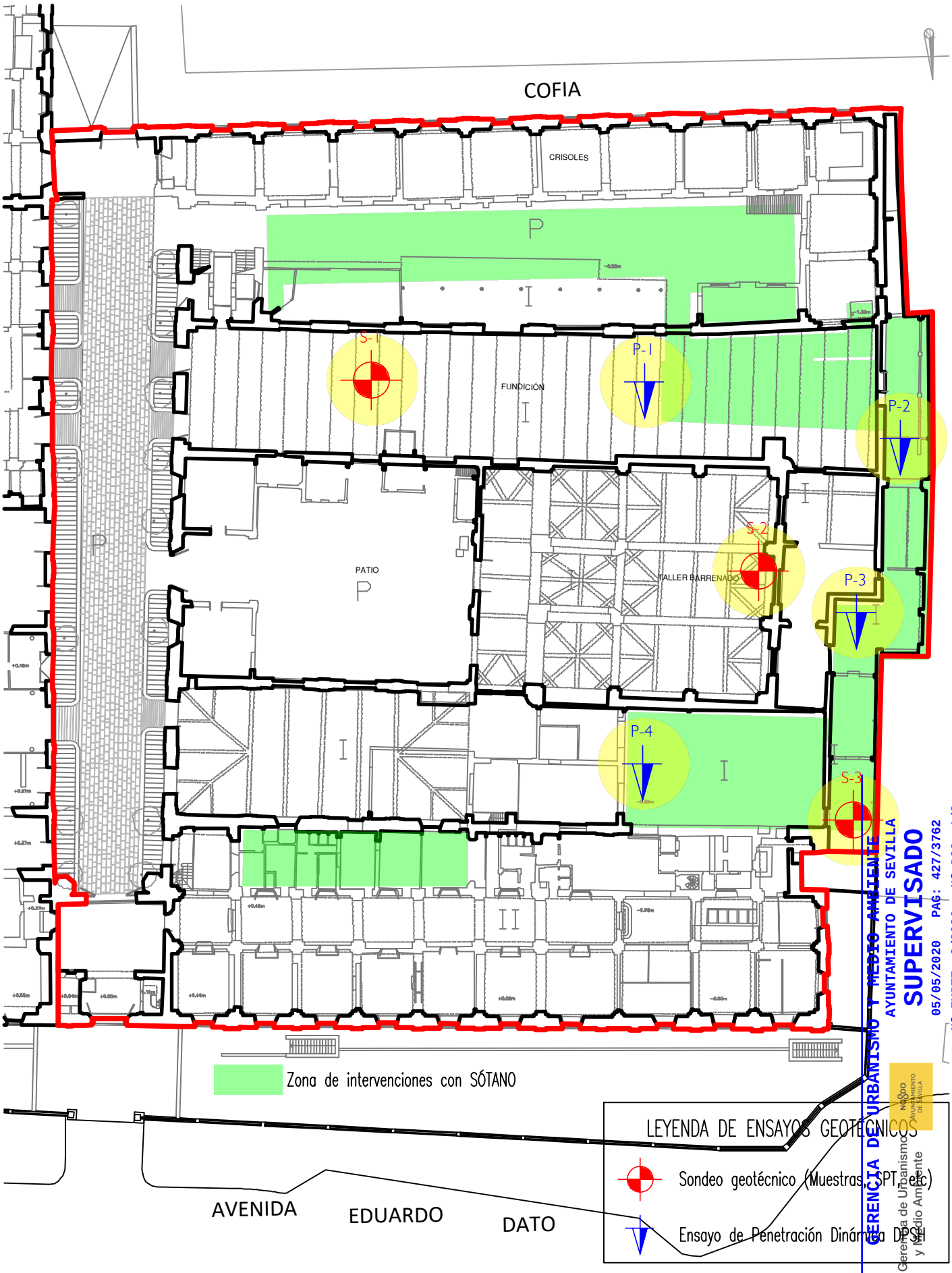
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	SECCIONES DE PROYECTO

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 427/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	LOCALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

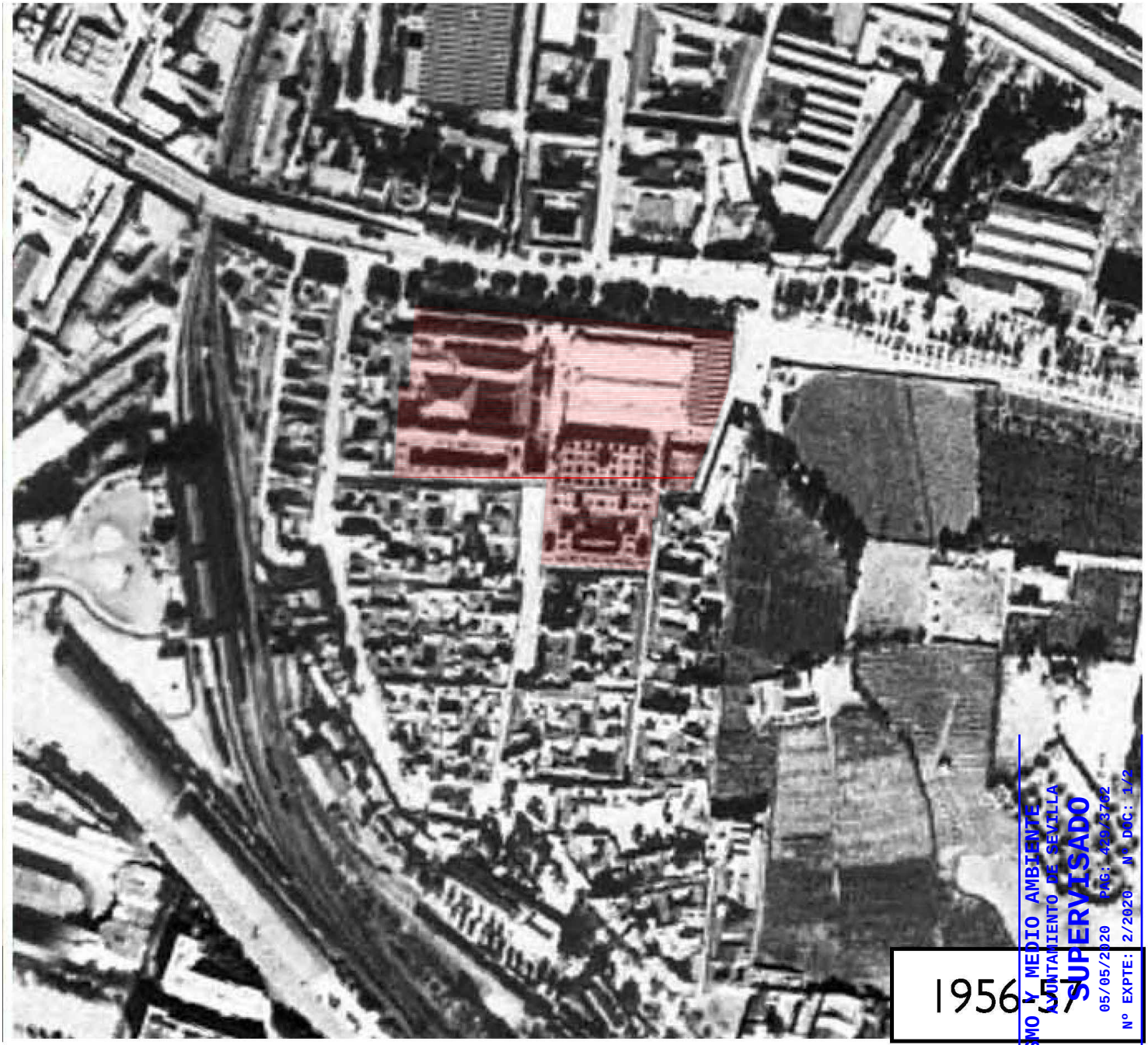
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.6 Antecedentes: evolución histórica reciente del territorio.

En este anexo se incluye la documentación gráfica recopilada desde distintos vuelos aéreos, que según disponibilidad se organiza según el siguiente esquema:

- Vuelo americano del año 1956-57.
- Vuelo del año 1977-83.
- Vuelo del año 1984-85.
- Vuelo del año 1997-98.
- Vuelo del año 2001.
- Imagen satélite del año 2018.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 428/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



1956-57

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 479/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

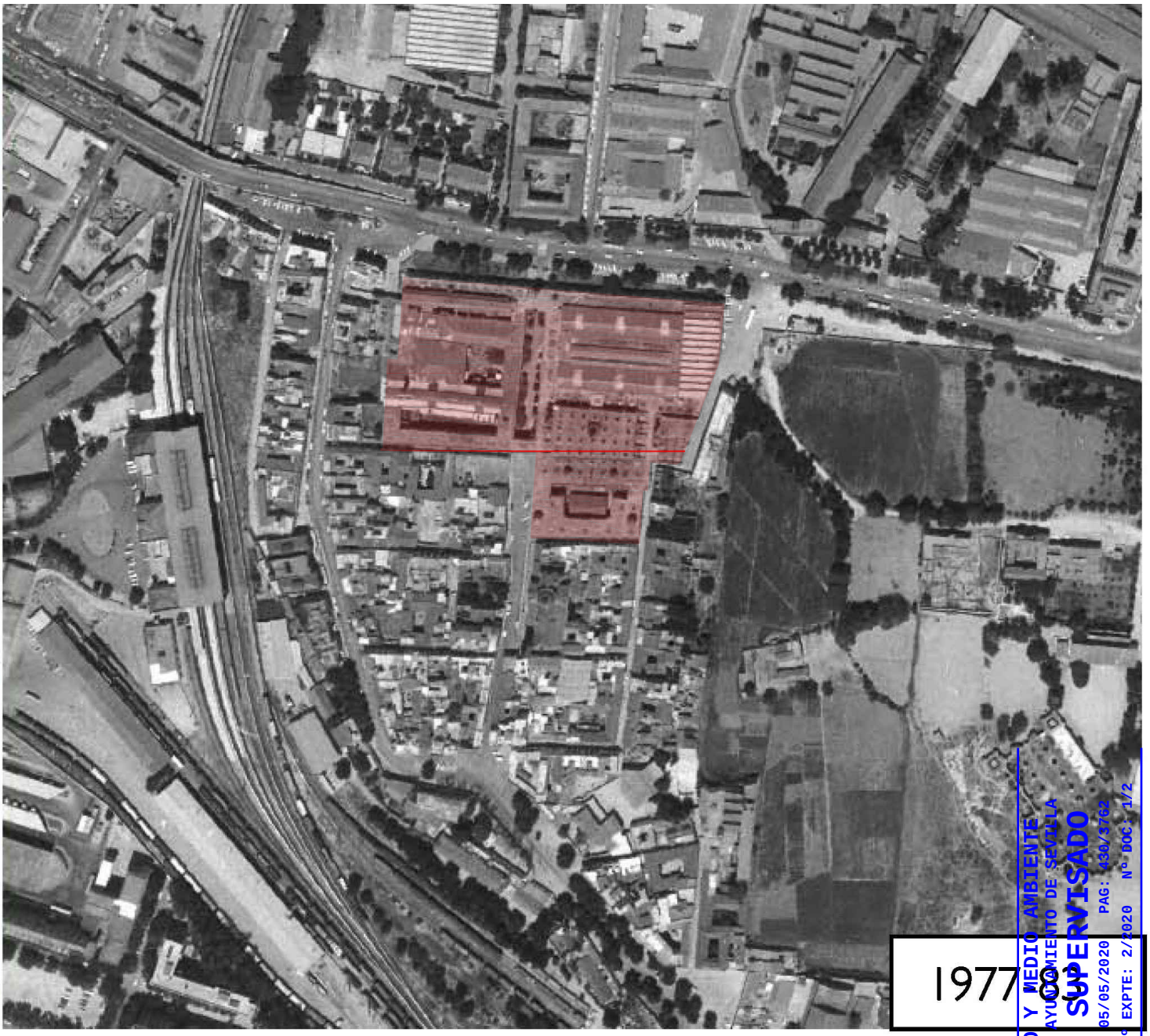
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. VUELO 1956-57

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



1977-83

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 436/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC.: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

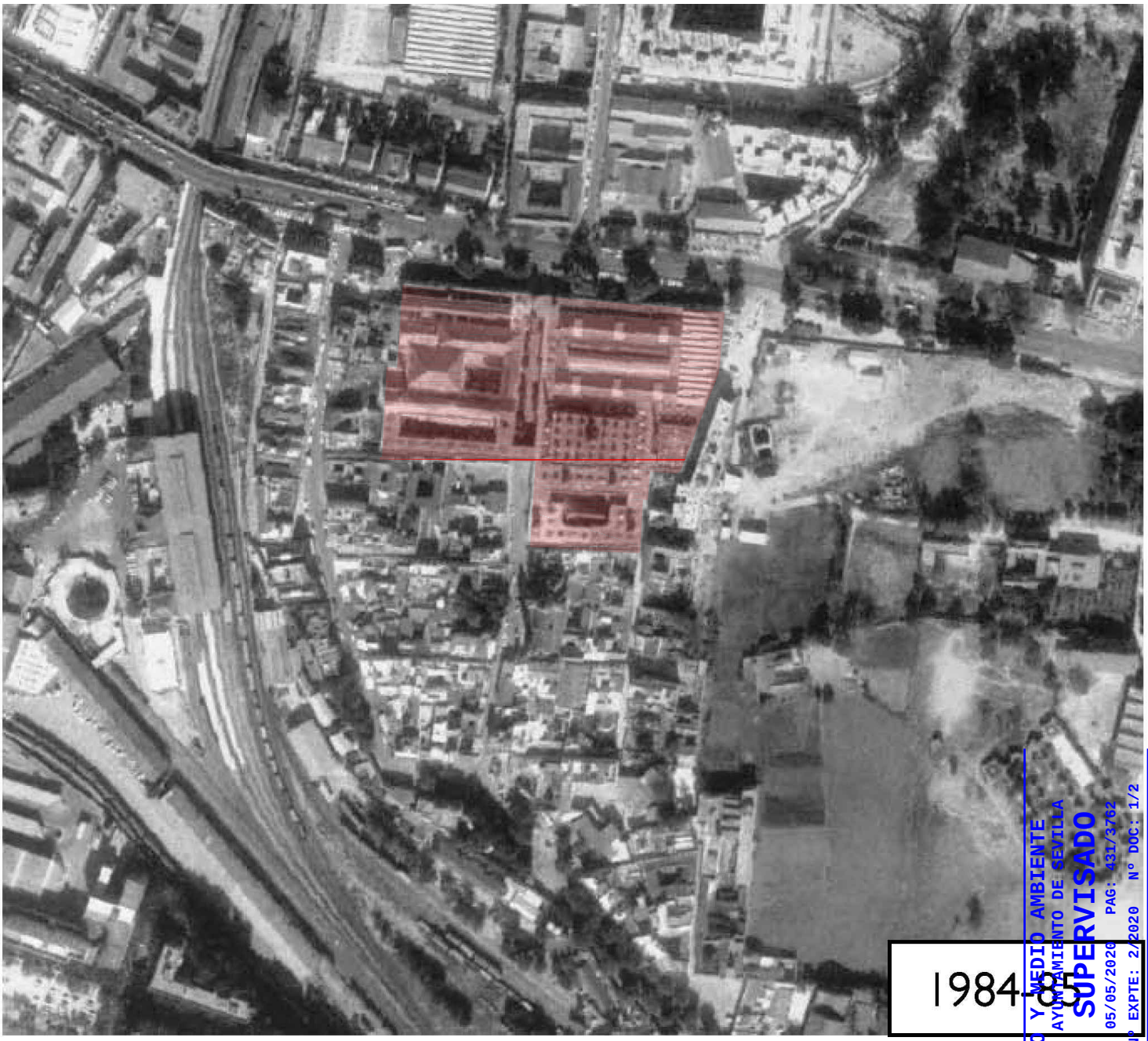
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. VUELO 1977-83

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



1984-85

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 431/3.762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

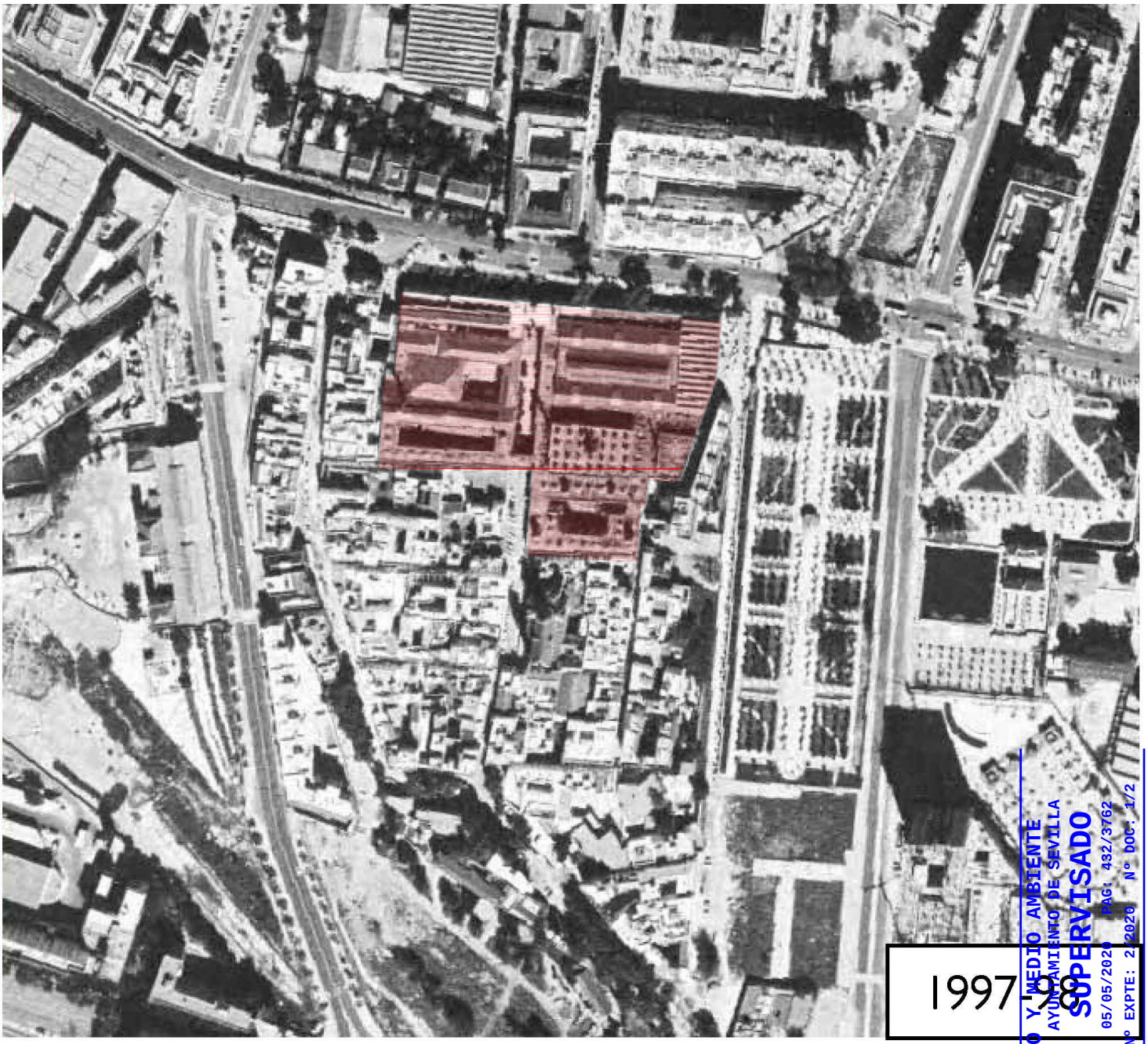
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. VUELO 1984-85

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 432/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

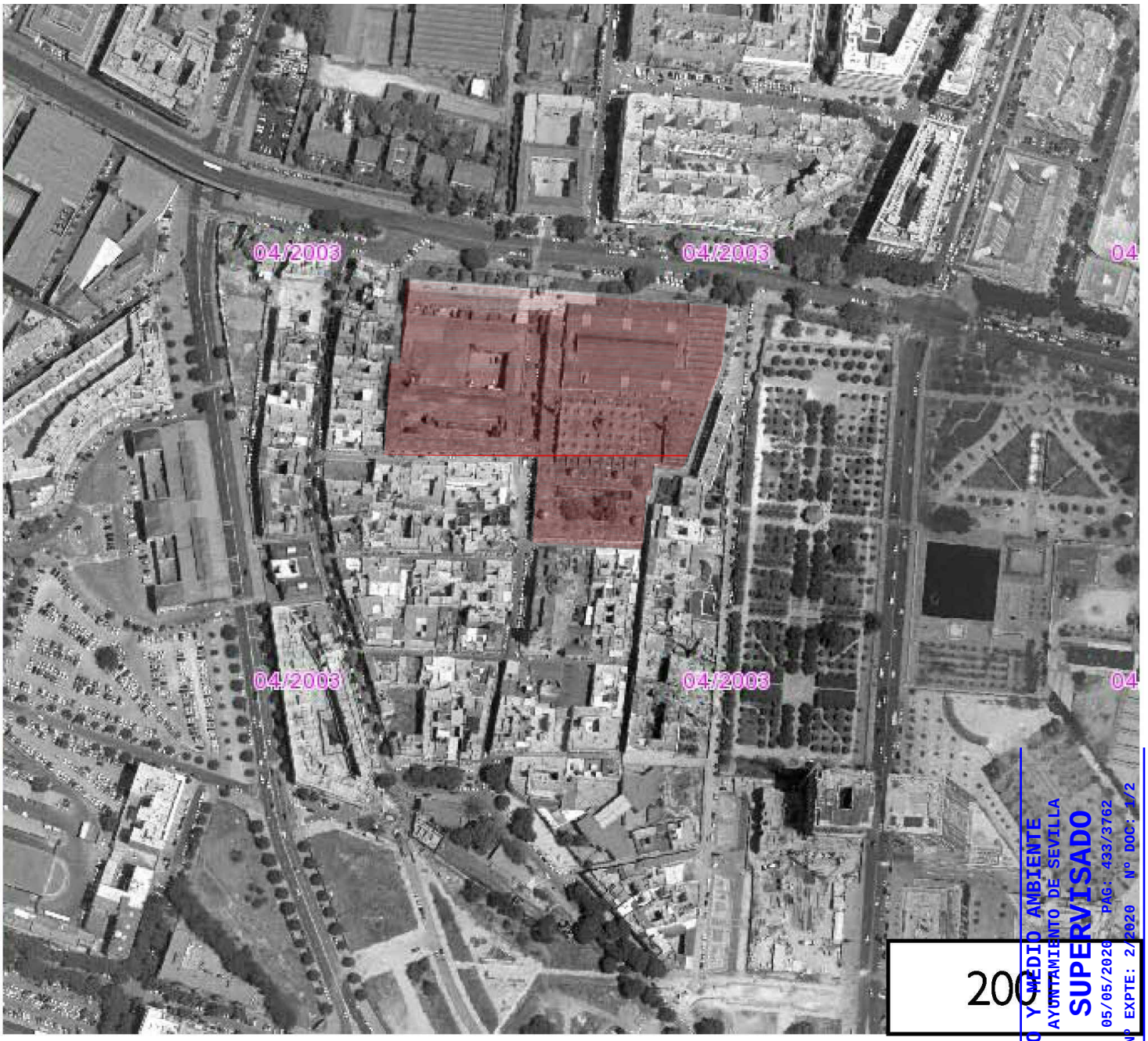
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. VUELO 1997-98

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 433/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. VUELO 2001

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 434/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

20-8

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. VUELOS HISTÓRICOS. PNOA. Instituto Geográfico Nacional. IMAGEN SATÉLITE, 2018

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.7 Antecedentes geológico-geotécnicos.

En este anexo se incluye la documentación geológica y geotécnica recopilada, que según disponibilidad se organiza según el siguiente esquema:

- Mapa y Memoria de la Hoja Geológica Magna editada por el ITGE.
- Mapa Geotécnico Básico de la Ciudad de Sevilla editado por el COAS-FIDAS.

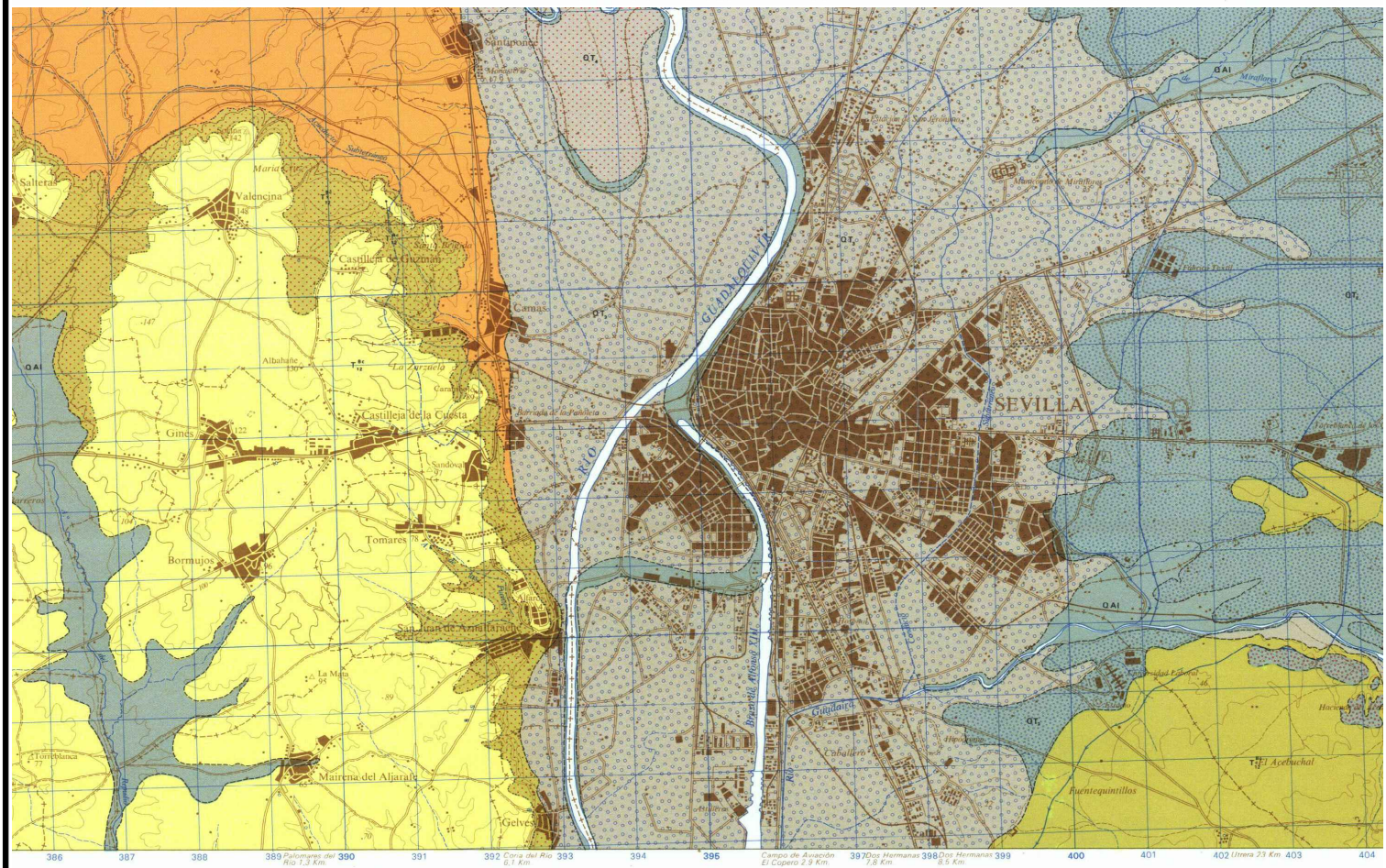
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 435/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

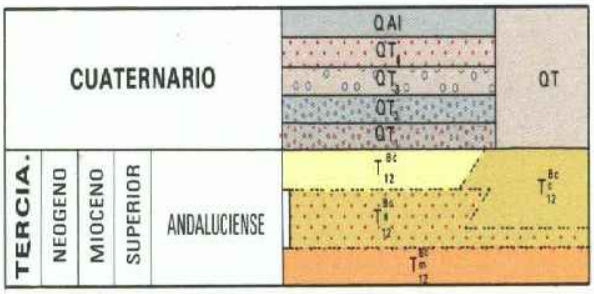
E. 1:50.000

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

SEVILLA 984 12-40

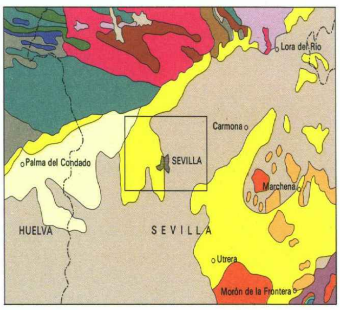


LEYENDA



QAl	Limos, arenas y arcillas
QT	Cantos rodados y arenas
QT_4	Cantos rodados, arena y arcillas
QT_3	Cantos rodados, arena y arcillas
QT_2	Cantos rodados, arena y arcillas
QT_1	Cantos rodados, arena y arcillas
$T^{Bc}_{c\ 12}$	Calcarenita y arenisca
T^{Bc}_{12}	Limos arenosos
$T^{Bc}_{s\ 12}$	Margas marrones y arenas
$T^{Bc}_{m\ 12}$	Margas azules

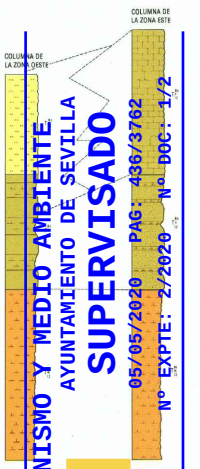
ESQUEMA REGIONAL

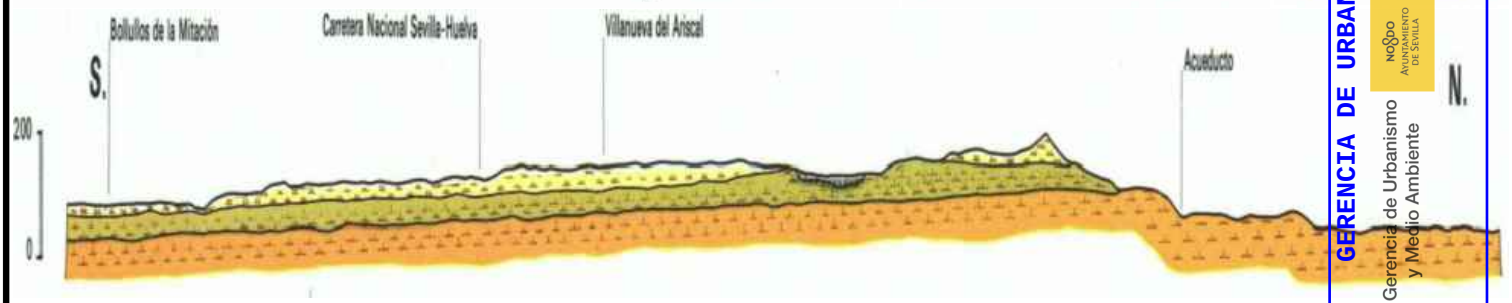


Escala 1:1.000.000

Cuaternario, Plioceno, Mioceno, Oligoceno, Eoceno, Jurásico, Liásico, Triásico, Pérmico, Carbonífero, Devoniano, Silúrico, Cámbrico, Rocas metamórficas, Rocas plutónicas ácidas, Rocas volcánicas

COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS EN LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 436/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

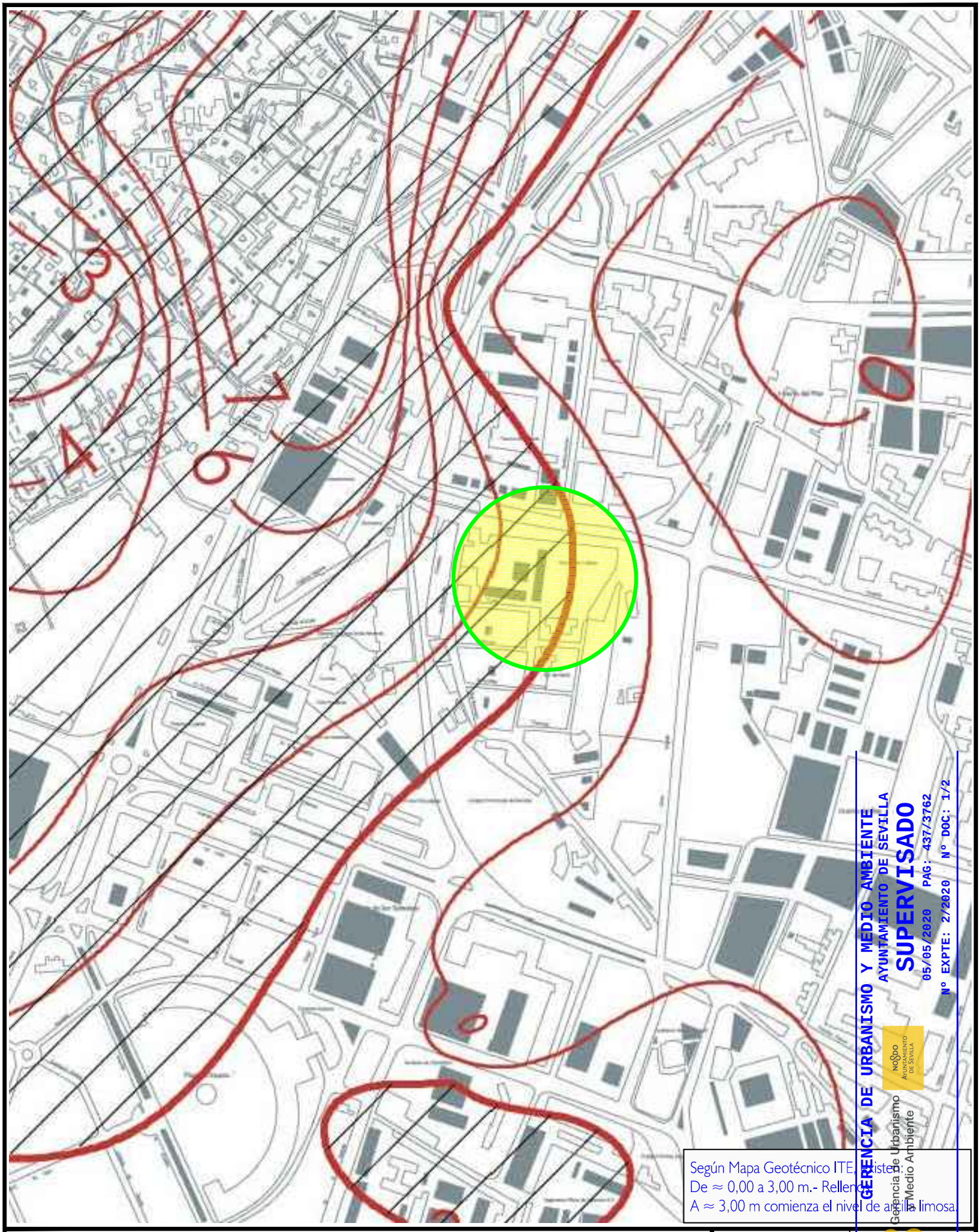
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	HOJA GEOLÓGICA MAGNA 1:50.000.
Nº Y NOMBRE:	984 (12-40) "SEVILLA".
LOCALIZACIÓN:	SEVILLA.
EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



Según Mapa Geotécnico ITE existente:
De ≈ 0,00 a 3,00 m.- Relleno
A ≈ 3,00 m comienza el nivel de arcilla limosa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 437/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

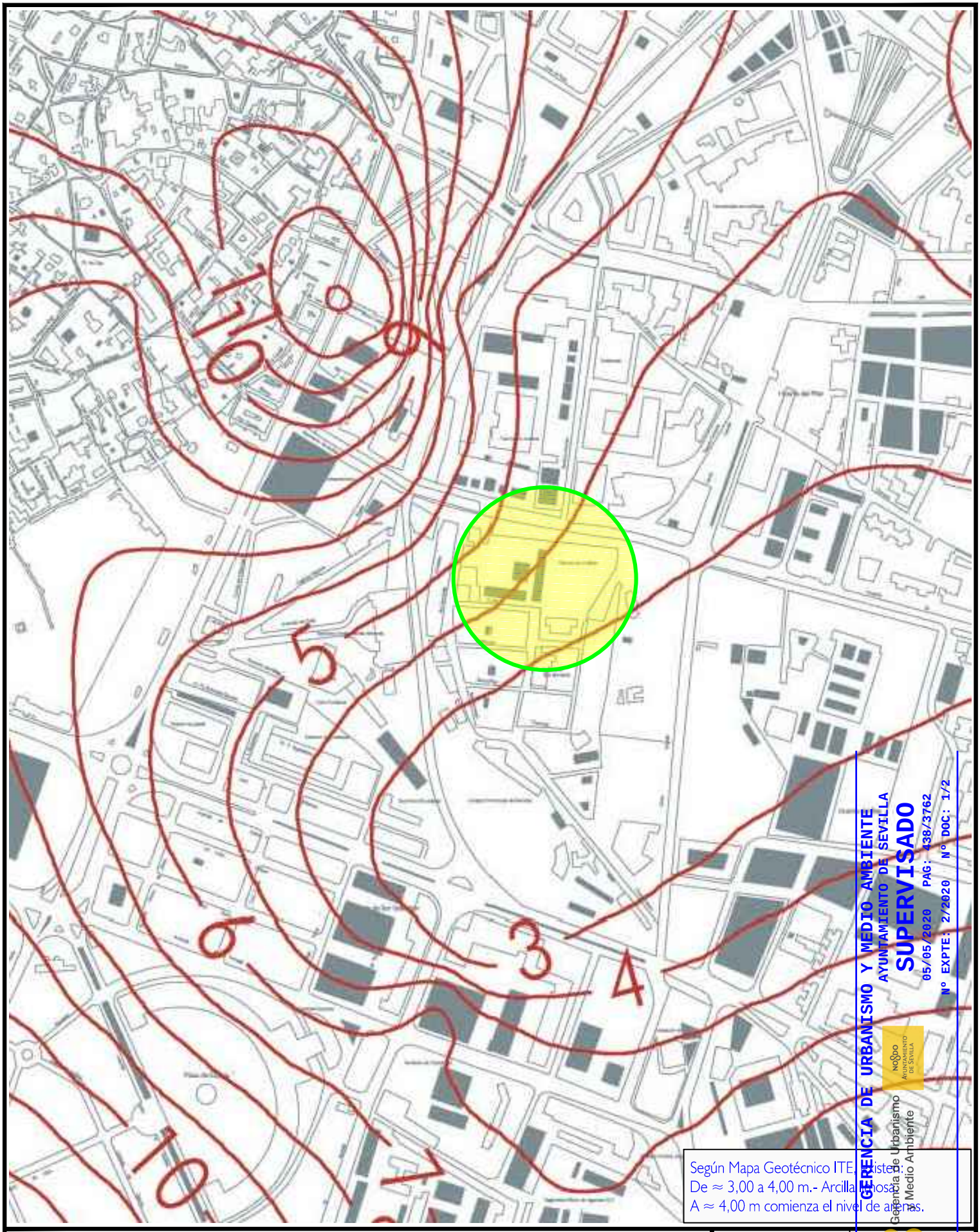
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	TECHO DE LA CAPA DE ARCILLAS. EXTRAÍDO DEL PROTOCOLO "ITE". FIDAS - COAS. ANEJO 1.2.-MAPA GEOTÉCNICO BÁSICO DE LA CIUDAD DE SEVILLA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02



Según Mapa Geotécnico ITE existente:
De ≈ 3,00 a 4,00 m.- Arcilla limosa
A ≈ 4,00 m comienza el nivel de arenas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 438/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

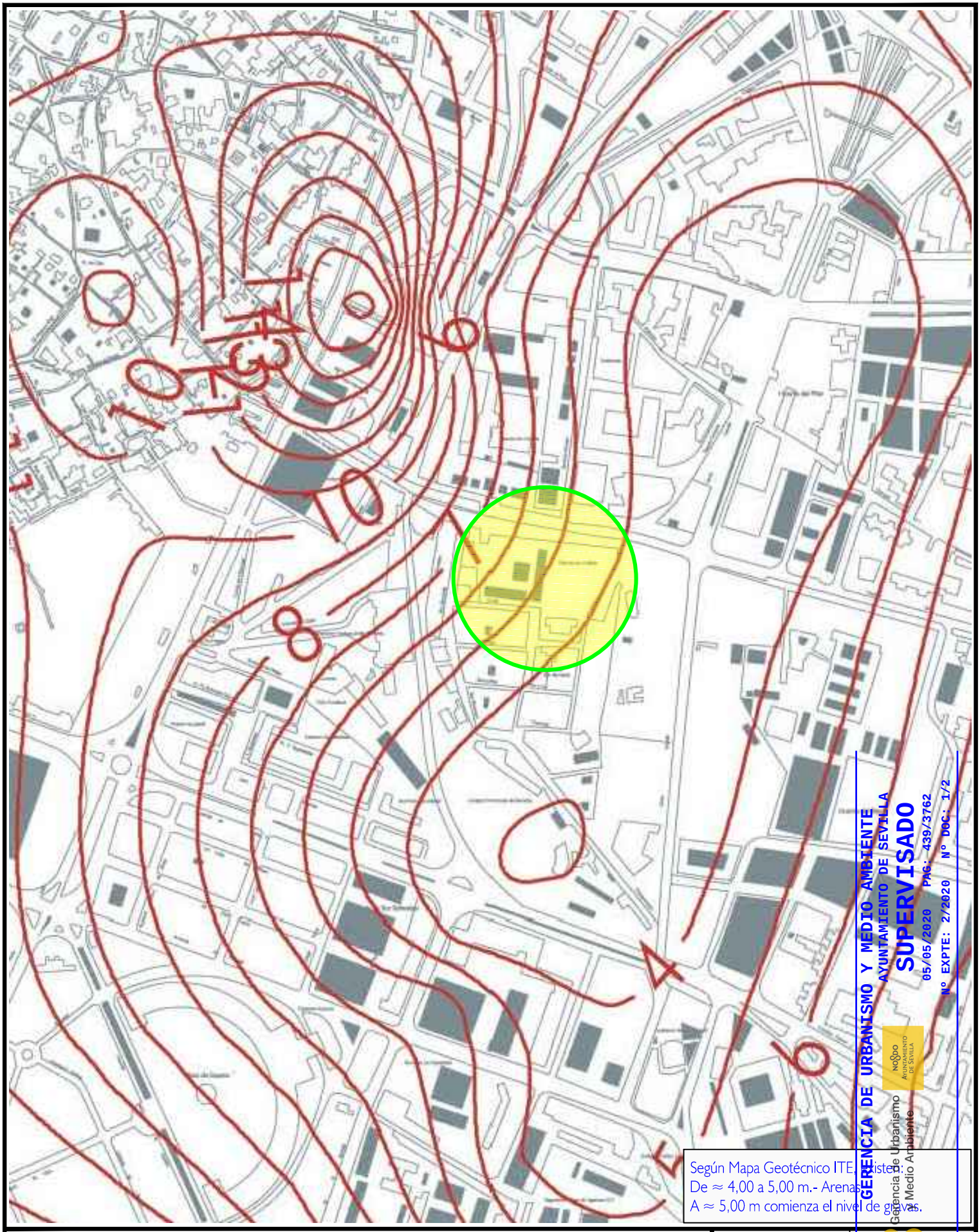
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	TECHO DE LA CAPA DE ARENAS. EXTRAÍDO DEL PROTOCOLO "ITE". FIDAS - COAS. ANEJO 1.2.-MAPA GEOTÉCNICO BÁSICO DE LA CIUDAD DE SEVILLA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02



Según Mapa Geotécnico ITE existente:
De ≈ 4,00 a 5,00 m.- Arenas.
A ≈ 5,00 m comienza el nivel de gravas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 439/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

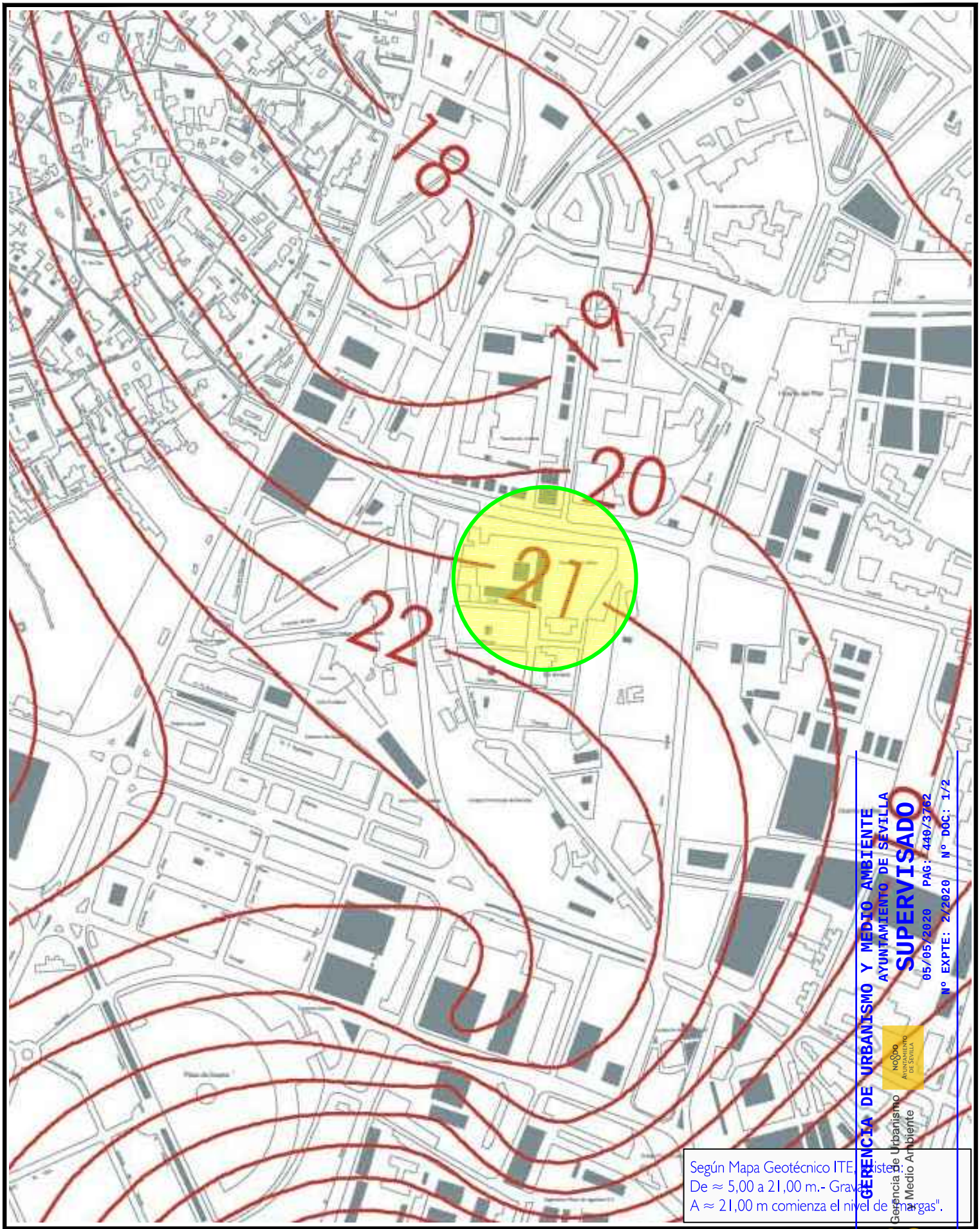
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	TECHO DE LA CAPA DE GRAVAS. EXTRAÍDO DEL PROTOCOLO "ITE". FIDAS - COAS. ANEJO 1.2.-MAPA GEOTÉCNICO BÁSICO DE LA CIUDAD DE SEVILLA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



Según Mapa Geotécnico ITE existente:
De ≈ 5,00 a 21,00 m.- Gravas
A ≈ 21,00 m comienza el nivel de "margas".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 440/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

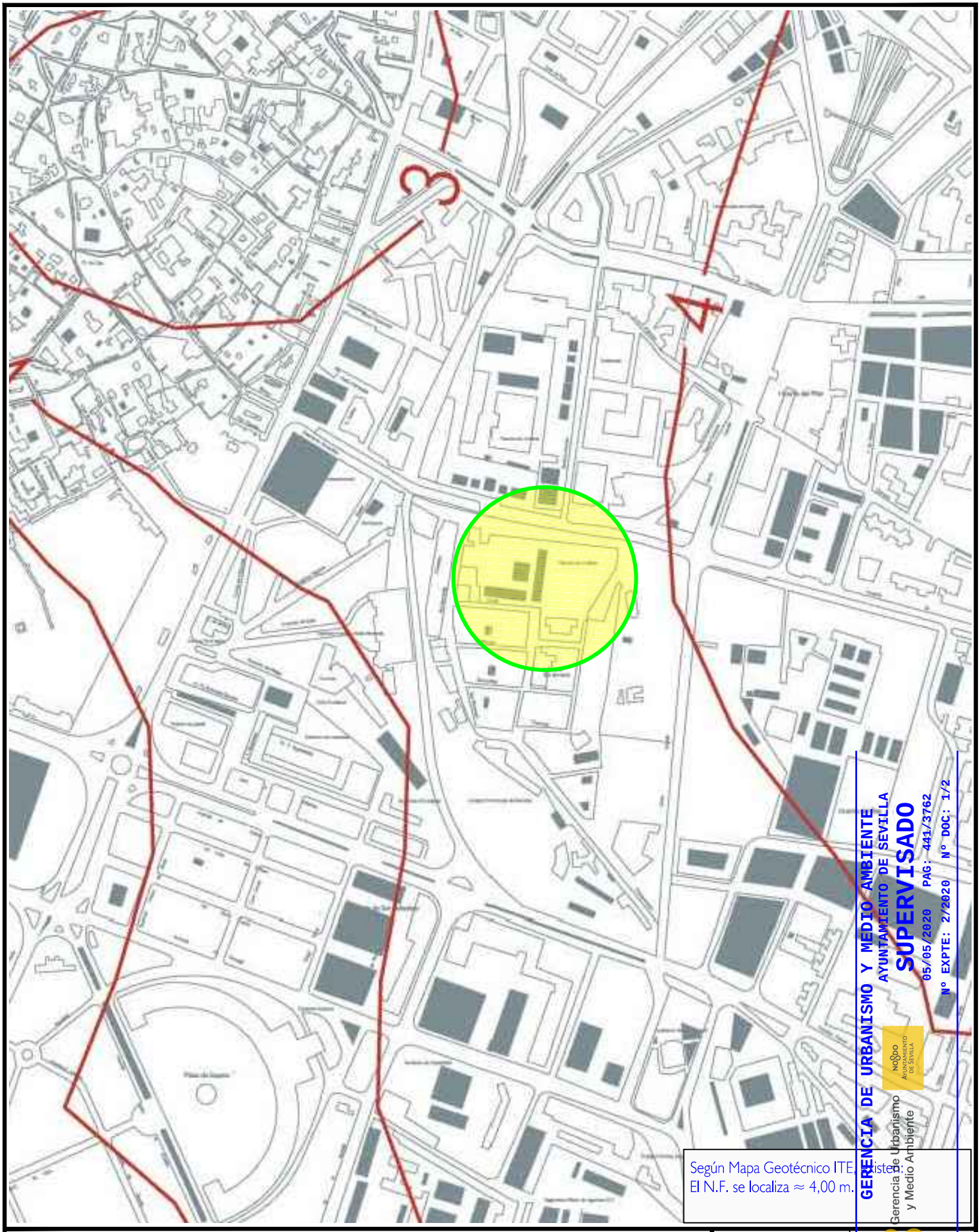
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	TECHO DE LA CAPA DE MARGAS. EXTRAÍDO DEL PROTOCOLO "ITE". FIDAS - COAS. ANEJO 1.2.-MAPA GEOTÉCNICO BÁSICO DE LA CIUDAD DE SEVILLA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02



Según Mapa Geotécnico ITE existente:
El N.F. se localiza ≈ 4,00 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 441/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	NIVEL FREÁTICO. EXTRAÍDO DEL PROTOCOLO "ITE". FIDAS - COAS. ANEJO 1.2.-MAPA GEOTÉCNICO BÁSICO DE LA CIUDAD DE SEVILLA.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.8 Actas de los sondeos geotécnicos.

En este anexo se incluyen:

- Actas de los reconocimientos directos a través de sondeos geotécnicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 442/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: S-1 PAGINA 1 de 2 FECHA: 26 al 30. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Escala Graf. Profundidad	Nivel agua	Gráfica litológica	Descripción Litológica	Acotación	MUESTRA ENSAYO	Golpeo N_{SPT}	Equiv. N_{SPT}	N_{SPT}	PRES. Presión Límite (MPa)	IDENTIFICACIÓN USCS Clasificación	Granulometría % Pasa #5 UNE	Granulometría % Pasa #0,08 UNE	Lím. Atterberg Límite líquido	Lím. Atterberg Límite Plástico	Estado Natural (% W) Humedad Nat.	Estado Natural Densidad Húm. (gr/cm³)	Químic. SO₃ Solubles (mg/Kg)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Presión Hincham. (Kp/cm²)	Edómetro Ind. de colapso (I)	RESISTENCIA C.S. Compresión S. (Kp/cm²)	C.D. (CD) Cohesión efectiva (Kp/cm²)	C.D. (CD) Angulo Roz. Int. efectivo (Ø°)	PERMEABILIDAD DEDUCIDO DE TABLA D.28 CTE K₀ m/s
			Superficie y comienzo del sondeo																				
0,00			SOLERA de hormigón (17 cm), lámina de polietileno y encachado de grava (28 cm).	0,45																			
1,00			RELLENOS. Arena limosa pardo-negruzca, con restos cerámicos y otras evidencias antrópicas.	1,00																			
			Ladrillos de barro, rojo y amarillo (¿antiguo muro?).	1,30																			
2,00			Arena algo limo arcillosa, grisaceo-blanquecina, con restos de cal (¿antigua mejora?)	1,90																			
3,00			Limo arcilloso, marrón grisáceo, con fragmentos cerámicos y grava dispersa.	3,00	3,00																		
					SPT-1 3 - 4 - 6	N_{SPT}	10		0,24	ML	99,0	53,2	N.P.	N.P.		δ_H=1,82	126,0			0,60	0,06	20,61°	10^{-7} - 10^{-9}
			Limo arenoso marrón, algo limo arcilloso.	3,90	3,45																		
4,00			Arena limosa marrón.		5,00																		
5,00			ALUVIAL "RECIENTE".	5,10	SPT-2 6 - 7 - 9	N_{SPT}	16		0,42	ML						δ_H=1,95				1,10	0,17	23,12°	10^{-5} - 10^{-6}
			Limo arcilloso marrón, algo limo arcilloso. • Estructura laminar. • Láminas ocre anaranjadas.		5,45																		
6,00					6,00 6,30	TP-1				CL	99,0	84,1	30,8	17,7	21,81	δ_S=1,53 δ_H=1,86			0,05	0,87	0,56	17,90°	10^{-5} - 10^{-6}
				6,40																			
7,00			ALUVIAL "INTERMEDIO". Arena limosa marrón. • Indicios de pequeños cantos dispersos de grava fina.		7,00																		
					SPT-3 5 - 7 - 9	N_{SPT}	16		0,80	SM	100	19,0	N.P.	N.P.		δ_H=1,99	102,0			1,40	0,11	27,22°	10^{-3} - 10^{-5}
8,00					7,45																		
				8,60	9,00																		
9,00			ALUVIAL "BASAL". Grava arenosa marrón. • Cantos de naturaleza fundamentalmente cuarcítica. • Cantos de tamaño fino-medios de morfología sub-redondeada y moderada esfericidad.		SPT-4 9 - 12 - 14	N_{SPT}	26		1,30	GM						δ_H=2,08				1,60	0,06	28,68°	$>10^{-2}$
					9,45																		
10,00																							
11,00			Grava gruesa marrón, con arena. • Cantos de naturaleza cuarcítica. • Los cantos de tamaño medios presentan morfología sub-redondeada, de baja a moderada esfericidad. • Los cantos gruesos y bolos presentan baja redondez y baja esfericidad. • El tamaño de los cantos crece con la profundidad.	11,40	11,50 11,70	MA-1				SP	55,0	4,5	N.P.	N.P.									$>10^{-2}$
12,00					12,00																		
					SPT-5 13-28-28	N_{SPT}	56		2,50	GM						δ_H=2,25				3,50	0,10	32,38°	$>10^{-2}$
13,00			Continúa el sondeo		12,45																		









R = Rotación. Perforación a rotación.
W = Widia. Perforación con corona de corte de widia.
D = Diamante. Perforación con corona de corte de diamante.
B = Simple. Toma de muestras a rotación, con tubo simple. XP P94-202
T = Doble. Toma de muestras a rotación, con tubo doble. UNE-EN ISO 22475-1, ASTM D1587
Rst = Resistividad. Determinación de humedad "in situ" por resistividad eléctrica.

Mc = Calicata. Toma de muestras alteradas en calicatas. XP P94-202
Mi = Inalterada. Toma de muestras inalteradas con tomamuestras de pared gruesa. XP P94-202
SPT = Ensayo de penetración estándar. UNE-EN ISO 22476-3
Pr = Ensayo de penetración en toma muestras inalterada. XP P94-202

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº PDC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NO.DO Ayuntamiento de Sevilla

ENSAYOS: Fco. Oliva, Adrián Depner y Jose M.
SONDEO: José Mª. Noriega Rivera.
OTROS: Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES:
EMPLAZAMIENTO: NAVE DE FUNDICIÓN
COTA: ≈ 0,00 m, respecto avenida.

SO_3^2 Solubles AGUA (mg/l)

CAMPAÑAS PIEZOMÉTRICAS

FECHA:	29 - 07 - 2019	30 - 07 - 2019				
N.F. (m):	8,10	8,10				

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

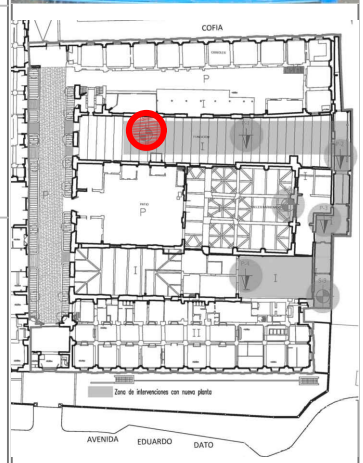
DESCRIPCIÓN:
SONDEO GEOTÉCNICO A ROTACIÓN, CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU".

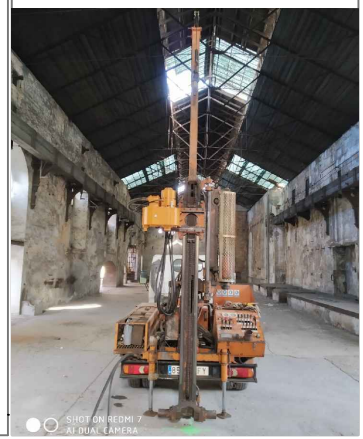
EXPEDIENTE	EG-10340	Nº ENSAYO	S-1
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA	PR_EG-10340_Rev-00	SUPERVISADO	J.M.N.R.

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: S-1 PAGINA 2 de 2 FECHA: 26 al 30. 07. 2019

Escala Graf. Profundidad	Nivel agua	Gráfica litológica	Descripción Litológica	Acotación	MUESTRA ENSAYO N$_I$ GOLPEO N$_{SPT}$	Equiv. N$_{SPT}$ N$_{SPT}$	PRES. Presión Límite (MPa)	IDENTIFICACIÓN USCS Clasificación	Granulometría % Pasa # 5 UNE	Granulometría % Pasa # 0,08 UNE	Lím. Atterberg Límite líquido	Lím. Atterberg Límite Plástico	Estado Natural (% W) Humedad Nat.	Estado Natural Densidad Húm. (gr/cm^3)	Químic. SO$_3$ Solubles (mg/Kg)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Presión Hincham. (Kp/cm^2)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Ind.de colapso (I)	RESISTENCIA C.S. Compresión S. (Kp/cm^2)	RESISTENCIA C.D. (CD) Cohesión efectiva (Kp/cm^2)	RESISTENCIA C.D. (CD) Angulo Roz. Int. efectivo (Ø°)	PERMEABILIDAD DEDUCIDO DE TABLA D.28 CTE Kc m/s
			Continúa el sondeo																		
13,00			Grava gruesa marrón, con arena. • Cantos de naturaleza cuarcítica. • Los cantos de tamaño medios presentan morfología sub-redondeada, de baja a moderada esfericidad. • Los cantos gruesos y bolos presentan baja redondez y baja esfericidad. • El tamaño de los cantos crece con la profundidad.																		
14,00																					
15,00				15,50	15,00 SPT-6 50 - R	N$_{SPT}$ R	DEDUCIDO 2,50	DEDUCIDO GP						DEDUCIDO δ_H=2,25				DEDUCIDO 6,40	DEDUCIDO 0,12	DEDUCIDO 35,17°	DEDUCIDO >10^{-2}
			Grava y bolos, con arena marrón. • Grandes cantos y bolos cuarcíticos y subredondeados, de media esfericidad. • Muy dificultosa perforación ante la presencia de grandes bolos. • Fenómenos de sifonamiento y atasco entre batería y revestimientos. • En la siguiente maniobra de perforación se piderde la batería, que fué imposible de recuperar.		15,07																
16,00																					
17,00																					
18,00				18,00																	
19,00			Fondo - final del sondeo																		
20,00																					
21,00				≈ 21,50																	
22,00			SUSTRATO MIOCENO. ARCILLA MARGOSA. Interpretado desde la experiencia de la zona y los antecedentes de la ITE. Arcilla margosa, gris verdosa, de elevada plasticidad. • Formación de textura masiva y homogénea. • Consistencia creciente con la profundidad. • La información bibliográfica asigna espesores de varias decenas de metros. • Representa al sustrato de la Ciudad y de el Valle del Guadalquivir.																		
23,00																					
24,00																					
25,00																					
26,00																					







R = Rotación. Perforación a rotación.
W = Widia. Perforación con corona de corte de widia.
D = Diamante. Perforación con corona de corte de diamante.
B = Simple. Toma de muestras a rotación, con tubo simple. XP P94-202
T = Doble. Toma de muestras a rotación, con tubo doble. XP P94-202 - ASTM D2113
Rst = Resistividad. Determinación de humedad "in situ" por resistividad eléctrica.

Mi = Inalterada. Toma de muestras inalteradas con tomamuestras de pared gruesa. XP P94-202
SPT = Ensayo de penetración estándar en toma muestras normalizado. XP P94-116
Pr = Ensayo de penetración en toma muestras inalterada. XP P94-202

Perforista: Fco. Oliva, Adrian Depner y Jose M.
Técnico : José Mª. Noriega Rivera.
Máquina : Rolatec RL-400
Ensayos : Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES :
EMPLAZAMIENTO: NAVE DE FUNDICIÓN
COTA: ≈ 0,00 m, respecto avenida.

SO$_3$ Solubles AGUA (mg/l)

CAMPAÑAS PIEZOMÉTRICAS

FECHA :	29 - 07 - 2019	30 - 07 - 2019				
N.F. (m) :	8,10	8,10				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 2/2020 Nº PDC: 1/2

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

DESCRIPCIÓN:
SONDEO GEOTÉCNICO A ROTACIÓN, CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU".

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

EXPEDIENTE	EG-10340	Nº ENSAYO	S-1
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA	PR_EG-10340_Rev-00	SUPERVISADO	J.M.N.R.

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: S-2 PAGINA 1 de 2 FECHA: 08 al 25. 07. 2019

Escala Graf. Profundidad	Nivel agua	Gráfica litológica	Descripción Litológica	Acotación	MUESTRA ENSAYO	Equiv. NSPT	PRES. Presión Límite (MPa)	IDENTIFICACIÓN USCS Clasificación	Granulometría % Pasa # 5 UNE	Granulometría % Pasa # 0,08 UNE	Lím. Atterberg Límite líquido	Lím. Atterberg Límite Plástico	Estado Natural (% W) Humedad Nat.	Estado Natural Densidad Húm. (gr/cm³)	Químic. SO₃ Solubles (mg/Kg)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Presión Hincham. (Kp/cm²)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Ind.de colapso (I)	RESISTENCIA C.S. Compresión S. (Kp/cm²)	RESISTENCIA C.D. (CD) Cohesión efectiva (Kp/cm²)	RESISTENCIA C.D. (CD) Angulo Roz. Int. efectivo (Ø°)	PERMEABILIDAD DEDUCIDO DE TABLA D.28 CTE K₂ m/s
			Superficie y comienzo del sondeo																		
0,00			SOLERA de hormigón (15 cm) y encachado de grava (15 cm).	0,30																	
1,00			RELLENOS. Limo arenoso marrón pardo, con arena y restos cerámicos.	1,60																	
2,00			Relleno "antiguo". Arena marrón, algo limo arcillosa. • Estructura desordenada y pequeños restos cerámicos.		2,00 MI-1 4-6-6-8	NI= 12 Equiv. NSPT 7	0,12	SM	82,0	46,6	N.P.	N.P.	26,50	δH=1,75	198,0		0,05	0,40	0,02	19,13°	10-10 -7 -9
					2,60																
3,00				3,00	2,60 SPT-1 4-3-3	NSPT 6	0,04	SC						δH=1,74				0,30	0,01	18,50°	10-10 -7 -9
			Arcilla limosa marrón a marrón parda. • Indicios de pequeños restos cerámicos. • Algo de grava dispersa. • Moteados negros.		3,05 4,50 SPT-2 2-3-3	NSPT 6	0,04	SM						δH=1,74				0,30	0,01	18,50°	10-10 -7 -9
4,00					4,95																
5,00					4,95 5,25 TP-1			SC	99,0	47,3	24,3	12,7	13,79						0,38	31,20°	10-10 -7 -9
				5,50																	
6,00			ALUVIAL "RECIENTE". Limo areno arcilloso, marrón rojizo. • Estructura laminar.		7,00 7,20 TP-2			SM	98,0	46,3	N.P.	N.P.	16,24	δS=2,10 δH=2,44	169,0			1,13			10-10 -5 -6
7,00				7,20	7,50																
			ALUVIAL "INTERMEDIO". Arena limosa marrón. • Indicios de pequeños cantos dispersos de grava.		7,95 SPT-3 4-5-9	NSPT 14	0,70	SM						δH=1,96				1,30	0,09	26,56°	10-10 -3 -5
8,00				8,50																	
9,00			ALUVIAL "BASAL". Grava arenosa marrón. • Cantos de naturaleza fundamentalmente cuarcítica. • Cantos de tamaño fino-medios de morfología sub-redondeada y moderada esfericidad.		8,80 9,00 MA-1			SM	73,0	19,6	N.P.	N.P.									>10 -2
				9,80	9,50																
10,00					9,95 SPT-4 4-9-26	NSPT 35	1,75	GM						δH=2,21				2,20	0,08	30,11°	>10 -2
11,00			Grava gruesa marrón, con arena. • Cantos de naturaleza cuarcítica. • Los cantos de tamaño medios presentan morfología sub-redondeada, de baja a moderada esfericidad. • Los cantos gruesos y bolos presentan baja redondez y baja esfericidad. • El tamaño de los cantos crece con la profundidad.		12,00 12,30 MA-2			GW-GM	42,0	7,5	N.P.	N.P.									>10 -2
12,00					12,50																
13,00			Continúa el sondeo		12,95 SPT-5 18-21-26	NSPT 47	2,35	GM						δH=2,25				2,90	0,09	31,54°	>10 -2









R = Rotación. Perforación a rotación.
W = Widia. Perforación con corona de corte de widia.
D = Diamante. Perforación con corona de corte de diamante.
B = Simple. Toma de muestras a rotación, con tubo simple. XP P94-202
T = Doble. Toma de muestras a rotación, con tubo doble. XP P94-202 y ASTM D2113
Rst = Resistividad. Determinación de humedad "in situ" por resistividad eléctrica.

MI = Inalterada. Toma de muestras inalteradas con tomamuestras de pared gruesa. XP P94-202
SPT = Ensayo de penetración estándar. XP P94-202
Pr = Ensayo de penetración en toma muestras inalterada. XP P94-202

Fco. Oliva, Adrian Depner y Jose M.
José Mª. Noriega Rivera.
Rolatec RL-400
Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES :
EMPLAZAMIENTO: TALLER DE BARRENADO
COTA: ≈ 0,00 m. respecto avenida.

SO₄² Solubles AGUA (mg/l)

CAMPAÑAS PIEZOMÉTRICAS

FECHA :	29 - 07 - 2019					
N.F. (m) :	8,10					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº PROY.: 1/2

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DEL ANTIGUO HOSPITAL REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

DESCRIPCIÓN:
SONDEO GEOTÉCNICO A ROTACIÓN, CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU".

EXPEDIENTE	EG-10340	Nº ENSAYO	S-1
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA	PR_EG-10340_Rev-00	SUPERVISADO	J.M.N.R.

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

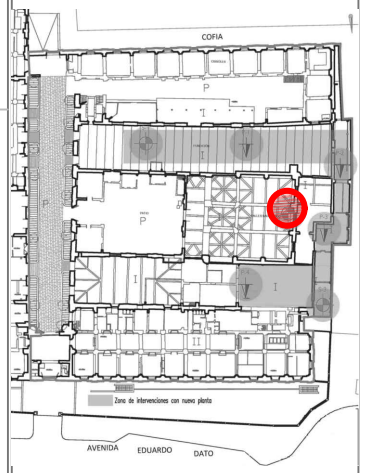
EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: S-2 PAGINA 2 de 2 FECHA: 08 al 25. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

Escala Graf. Profundidad	Nivel agua	Gráfica litológica	Descripción Litológica	Acotación	MUESTRA ENSAYO		PRES.	IDENTIFICACIÓN								VOLUMÉTRICOS		RESISTENCIA			PERMEABILIDAD
									Granulometría		Lím. Atterberg		Estado Natural		Químic.	Edómetro		C.S.	C.D. (CD)		
					N_I GOLPEO N_{SPT}	Equiv. N_{SPT} N_{SPT}	Presión Límite (MPa)	USCS Clasificación	% Pasa # 5 UNE	% Pasa # 0,08 UNE	Límite líquido	Límite Plástico	(% W) Humedad Nat.	Densidad Húm. (gr/cm³)	SO₃ Solubles (mg/Kg)	Presión Hincham. (Kp/cm²)	Ind.de colapso (I)	Compresión S. (Kp/cm²)	Cohesión efectiva (Kp/cm²)	Angulo Roz. Int. efectivo (Ø°)	DEDUCIDO DE TABLA D.28 CTE Kz m/s
			Continúa el sondeo																		
13,00			Grava gruesa marrón, con arena. • Cantos de naturaleza cuarcítica. • Los cantos de tamaño medios presentan morfología sub-redondeada, de baja a moderada esfericidad. • Los cantos gruesos y bolos presentan baja redondez y baja esfericidad. • El tamaño de los cantos crece con la profundidad.																		
14,00																					
15,00				15,50																	
16,00			Grava y bolos, con arena marrón. • Grandes cantos y bolos cuarcíticos y subredondeados, de media esfericidad. • Muy dificultosa perforación ante la presencia de grandes bolos. • Fenómenos de sifonamiento y atasco entre batería y revestimientos. • En la siguiente maniobra de perforación se piderde la batería, que fué imposible de recuperar.																		
17,00					17,00 SPT-6 50 - R 17,05	N_{SPT} R	DEDUCIDO 2,50	DEDUCIDO GP						DEDUCIDO δ_H=2,25				DEDUCIDO 6,40	DEDUCIDO 0,12	DEDUCIDO 35,17°	DEDUCIDO $>10^{-2}$
18,00																					
19,00																					
20,00				20,00																	
21,00			Fondo - final del sondeo	≈ 21,50																	
22,00			SUSTRATO MIOCENO. ARCILLA MARGOSA. Interpretado desde la experiencia de la zona y los antecedentes de la ITE. Arcilla margosa, gris verdosa, de elevada plasticidad. • Formación de textura masiva y homogénea. • Consistencia creciente con la profundidad. • La información bibliográfica asigna espesores de varias decenas de metros. • Representa al sustrato de la Ciudad y de el Valle del Guadalquivir.																		
23,00																					
24,00																					
25,00																					
26,00																					







R = Rotación. Perforación a rotación.
W = Widia. Perforación con corona de corte de widia.
D = Diamante. Perforación con corona de corte de diamante.
B = Simple. Toma de muestras a rotación, con tubo simple. XP P94-202
T = Doble. Toma de muestras a rotación, con tubo doble. XP P94-202 y ASTM D-113
Rst = Resistividad. Determinación de humedad "in situ" por resistividad eléctrica.

Mi = Bolsa. Toma de muestras alteradas.
MI = Inalterada. Toma de muestras inalteradas con tomamuestras de pared gruesa. XP P94-202
SPT = Ensayo de penetración estándar.
Pr = Ensayo de penetración en toma muestras nalterada. XP P94-202.
Pt = Penetrómetro dinámico.

Perforista: Fco. Oliva, Adrian Depner y Jose M.
Técnico: José Mª. Noriega Rivera.
Máquina: Rolatec RL-400
Ensayos: Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES :
EMPLAZAMIENTO: TALLER DE BARRENADO
COTA: ≈ 0,00 m, respecto avenida.

SO_4^2 Solubles AGUA (mg/l)

CAMPAÑAS PIEZOMÉTRICAS

FECHA :	29 - 07 - 2019					
N.F. (m) :	8,10					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 2/2020 Nº PROY: 1/2

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

DESCRIPCIÓN:
SONDEO GEOTÉCNICO A ROTACIÓN, CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU".

EXPEDIENTE	EG-10340	Nº ENSAYO	S-1
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA	PR_EG-10340_Rev-00	SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: S-3 PAGINA 1 de 1 FECHA: 11. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

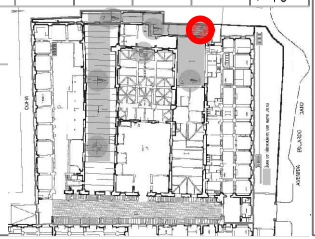
Escala Graf. Profundidad	Nivel agua	Gráfica litológica	Descripción Litológica	Acotación	MUESTRA ENSAYO	N1 GOLPEO NSPT	Equiv. NSPT NSPT	PRES. Presión Límite (MPa)	IDENTIFICACIÓN USCS Clasificación	Granulometría % Pasa # 5 UNE	Granulometría % Pasa # 0,08 UNE	Lím. Atterberg Límite líquido	Lím. Atterberg Límite Plástico	Estado Natural (% W) Humedad Nat.	Estado Natural Densidad Húm. (gr/cm³)	Químic. SO3 Solubles (mg/Kg)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Presión Hincham. (Kp/cm²)	VOLUMÉTRICOS Edómetro Ind. de colapso (I)	RESISTENCIA C.S. Compresión S. (Kp/cm²)	RESISTENCIA C.D. (CD) Cohesión efectiva (Kp/cm²)	RESISTENCIA C.D. (CD) Angulo Roz. Int. efectivo (Ø°)	PERMEABILIDAD DEDUCIDO DE TABLA D.28 CTE K: m/s
			Superficie y comienzo del sondeo																			
0,00			SOLERA de hormigón (14 cm) y mejora de albero (16 cm).	0,30																		
1,00			RELLENOS. Cascotes de ladrillo, con algo de arena limo arcillosa marrón negruzca.		1,00 SPT-1 2 - 2 -2 1,45		NSPT 4	DEDUCIDO 0,00	DEDUCIDO SC						DEDUCIDO δH=1,72				DEDUCIDO 0,20	DEDUCIDO 0,01	DEDUCIDO 16,83°	DEDUCIDO -7 -9 10 - 10
2,00				2,30	2,50															DEDUCIDO 0,01	DEDUCIDO 11,12°	
3,00			Relleno "antiguo". Arena limo arcillosa marrón. • Algunos restos cerámicos y moteados negros.	4,00	MI-1 2 - 1 - 1 - 2 3,10 4,00		NI=2 Equiv. NSPT 1	DEDUCIDO 0,00	SM	86,0	35,0	N.P.	N.P.	51,24	DEDUCIDO δH=1,69	225,0		0,05	DEDUCIDO 0,00	DEDUCIDO 0,04	DEDUCIDO 32,40°	DEDUCIDO -7 -9 10 - 10
4,00			Cascotes de ladrillo y cantos de grava, con algo de arena limo arcillosa marrón.	5,70	MI-2 17-21-14-11 4,60		NI=35 Equiv. NSPT 21	DEDUCIDO 0,30	SP-SM	59,0	8,8	N.P.	N.P.		DEDUCIDO δH=1,87				DEDUCIDO 0,80	DEDUCIDO 0,08	DEDUCIDO 21,68°	DEDUCIDO -7 -9 10 - 10
6,00			ALUVIAL "RECIENTE". Arcilla marrón muy plástica. • Indicios de pequeños nódulos carbonatados.	7,00	6,20 7,00 TP-1 7,00				CL	100	70,1	47,1	22,2	30,02	DEDUCIDO δS=1,64 δH=2,14	190.0			0,48			DEDUCIDO -5 -6 10 - 10
7,00			ALUVIAL "INTERMEDIO". Arena limo arcillosa grisácea.	7,60	SPT-2 3 - 2 - 2 7,45		NSPT 4	DEDUCIDO 0,00	SC						DEDUCIDO δH=1,79				DEDUCIDO 0,30	DEDUCIDO 0,01	DEDUCIDO 20,33°	DEDUCIDO -3 -5 10 - 10
8,00			Arcilla plástica grisácea, con algo de arena.	8,50	8,20 9,00 TP-2				CL	100	53,6	28,0	13,7	16,42	DEDUCIDO δS=1,83 δH=2,13				1,37			DEDUCIDO -3 -5 10 - 10
9,00			Arena limo arcillosa marrón a marrón anaranjada.	9,30																		
10,00			ALUVIAL "BASAL". Grava arenosa marrón. • Cantos cuarcíticos de tamaño medio.	10,50	10,00 SPT-3 27-26-34 10,45		NSPT 60	DEDUCIDO 2,50	DEDUCIDO GM						DEDUCIDO δH=2,25				DEDUCIDO 3,80	DEDUCIDO 0,10	DEDUCIDO 32,71°	DEDUCIDO -2 >10
11,00			Grava gruesa marrón, con arena. • Cantos cuarcíticos de tamaño grueso, subredondeados. • El tamaño de los cantos crece con la profundidad.	11,00																		
12,00																						
13,00																						











R = Rotación. Perforación a rotación.
W = Widia. Perforación con corona de corte de widia.
D = Diamante. Perforación con corona de corte de diamante.
B = Simple. Toma de muestras a rotación, con tubo simple. XP P94-202
T = Doble. Toma de muestras a rotación, con tubo doble. UNE-EN ISO 22475-1:2007, XP P94-202
Rst = Resistividad. Determinación de humedad "in situ" por resistividad eléctrica.

MI = Inalterada. Toma de muestras inalteradas con tomamuestras de pared gruesa. XP P94-202
SPT = Ensayo de penetración estándar. UNE-EN ISO 22476-3:2006, XP P94-202
Pr = Ensayo de penetración en toma muestras inalterada. XP P94-202.

Fco. Oliva, Adrián Depner y Jose M.
José Mª. Noriega Rivera.
Sonda Rolatec ML-76
Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES :
EMPLAZAMIENTO: CALLEJÓN MEDIANERÍA
COTA: ≈ 0,00 m. respecto avenida.

SO4 Solubles AGUA (mg/l) | 90,0 mg/l

CAMPAÑAS PIEZOMÉTRICAS

FECHA :	12 - 07 - 2019	24 - 07 - 2019	29 - 07 - 2019			
N.F. (m) :	6,15	7,24	7,15			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 2/2020 Nº PDC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

DESCRIPCIÓN:
SONDEO GEOTÉCNICO A ROTACIÓN, CON EXTRACCIÓN CONTINUA DE TESTIGO, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS "IN SITU".

EXPEDIENTE	EG-10340	Nº ENSAYO	S-1
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA	PR_EG-10340_Rev-00	SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.9 Actas de los ensayos de penetración dinámica DPSH.

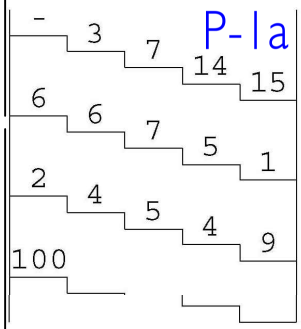
En este anexo se incluyen:

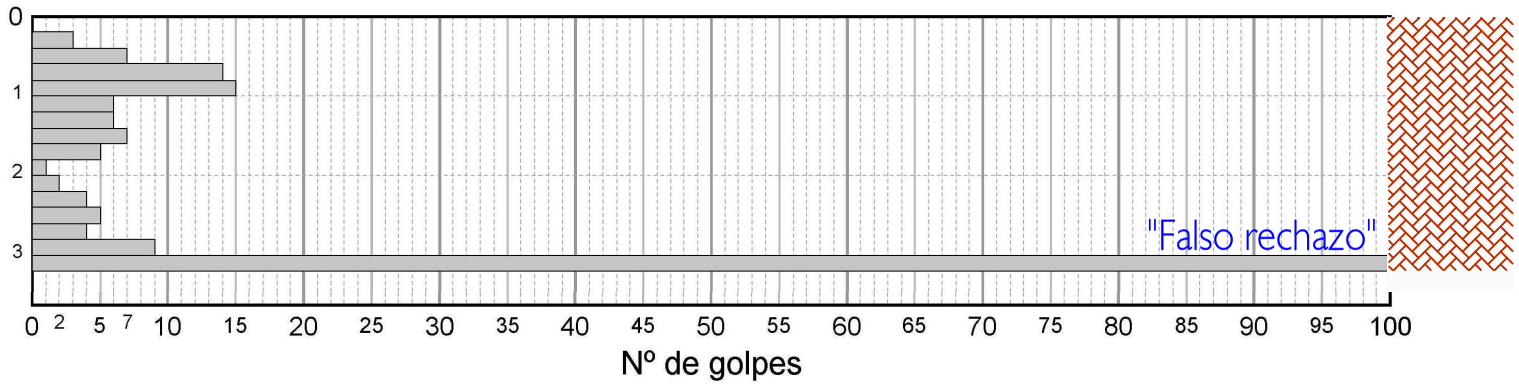
- Actas de los ensayos de penetración dinámica continua (gráficas y perfiles).

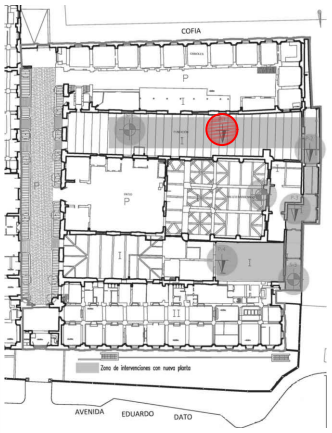
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 448/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

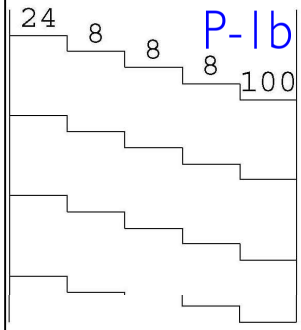
EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: P-1 FECHA: 30. 07. 2019

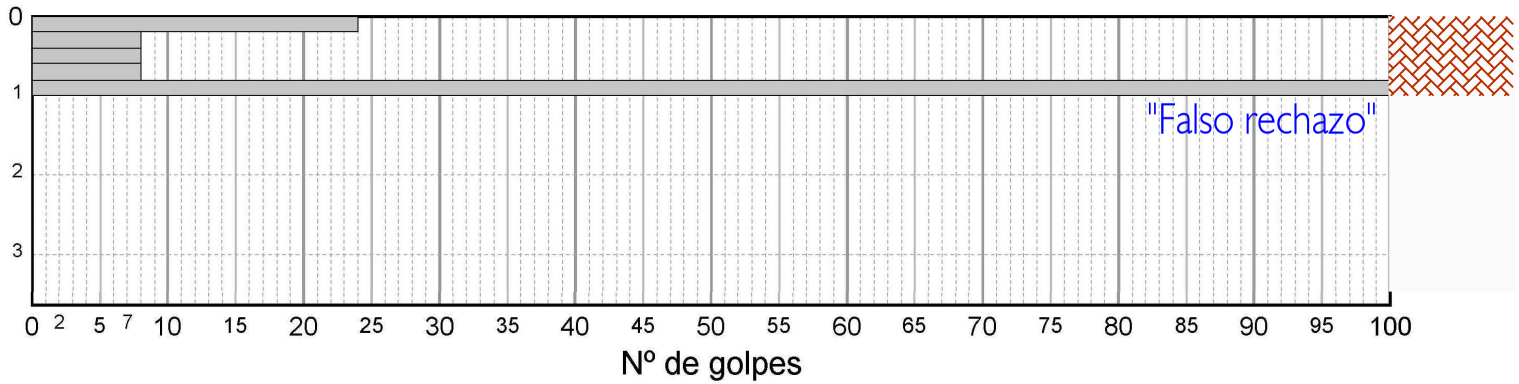
EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

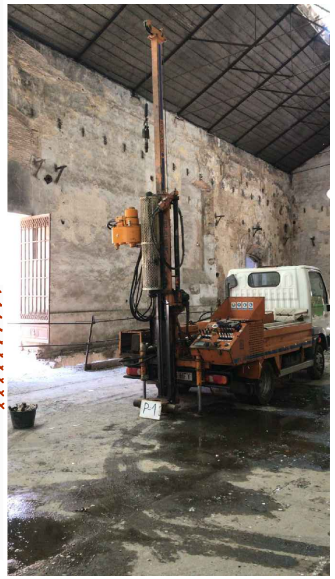


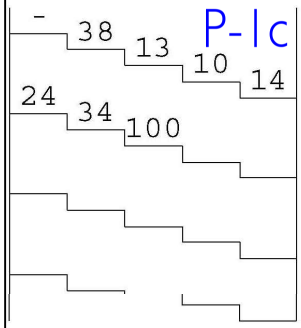


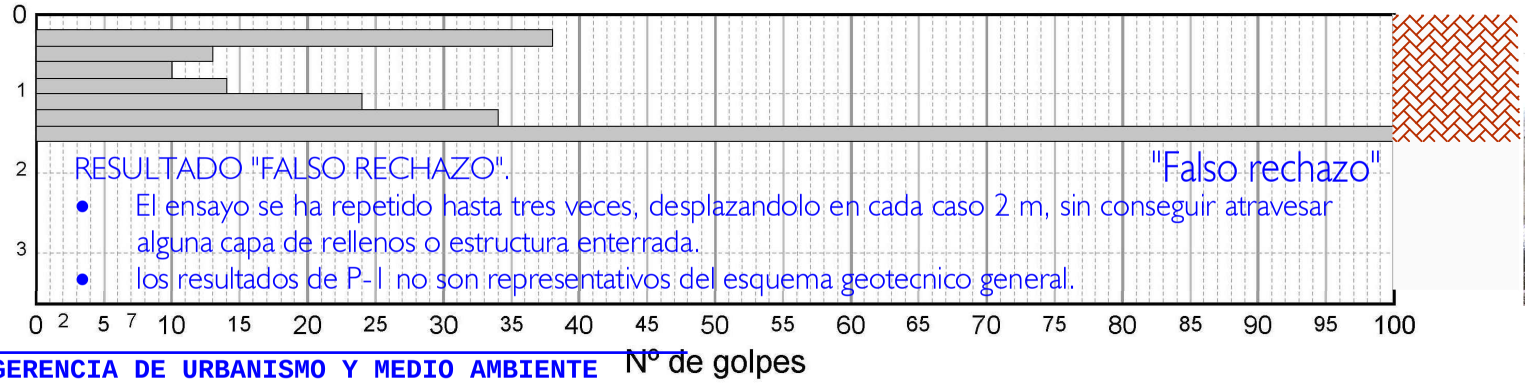












RESULTADO "FALSO RECHAZO".

- El ensayo se ha repetido hasta tres veces, desplazandolo en cada caso 2 m, sin conseguir atravesar alguna capa de rellenos o estructura enterrada.
- los resultados de P-1 no son representativos del esquema geotecnico general.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
NS.05.2020 UAG: 445/3162
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente — NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

TIPO:	CIUDAD:	PEDIMENTO:	PUNTAZA
			45,0 x 90,5 mm.

SONDISTA: Fco. Oliva, Adrian Depner y Jose M. SONDA: Sonda Rolatec RL-400
SUPERVISOR: José Mª. Noriega Rivera. OTROS: Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES: El ensayo se ha repetido hasta 3 veces y siempre causa "falso rechazo". NAVE DE FUNDICIÓN. COTA: ≈ 0,00 m. respecto avenida.

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN
DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

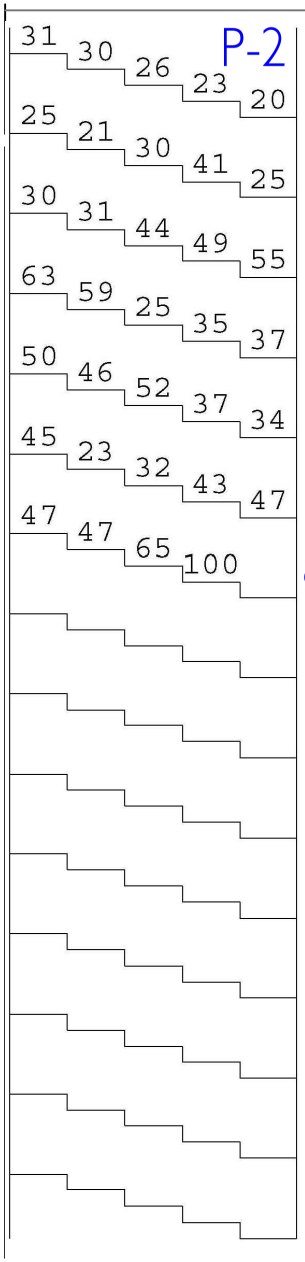
DESCRIPCIÓN:
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA CONTINUA TIPO D.P.S.H.
P-1

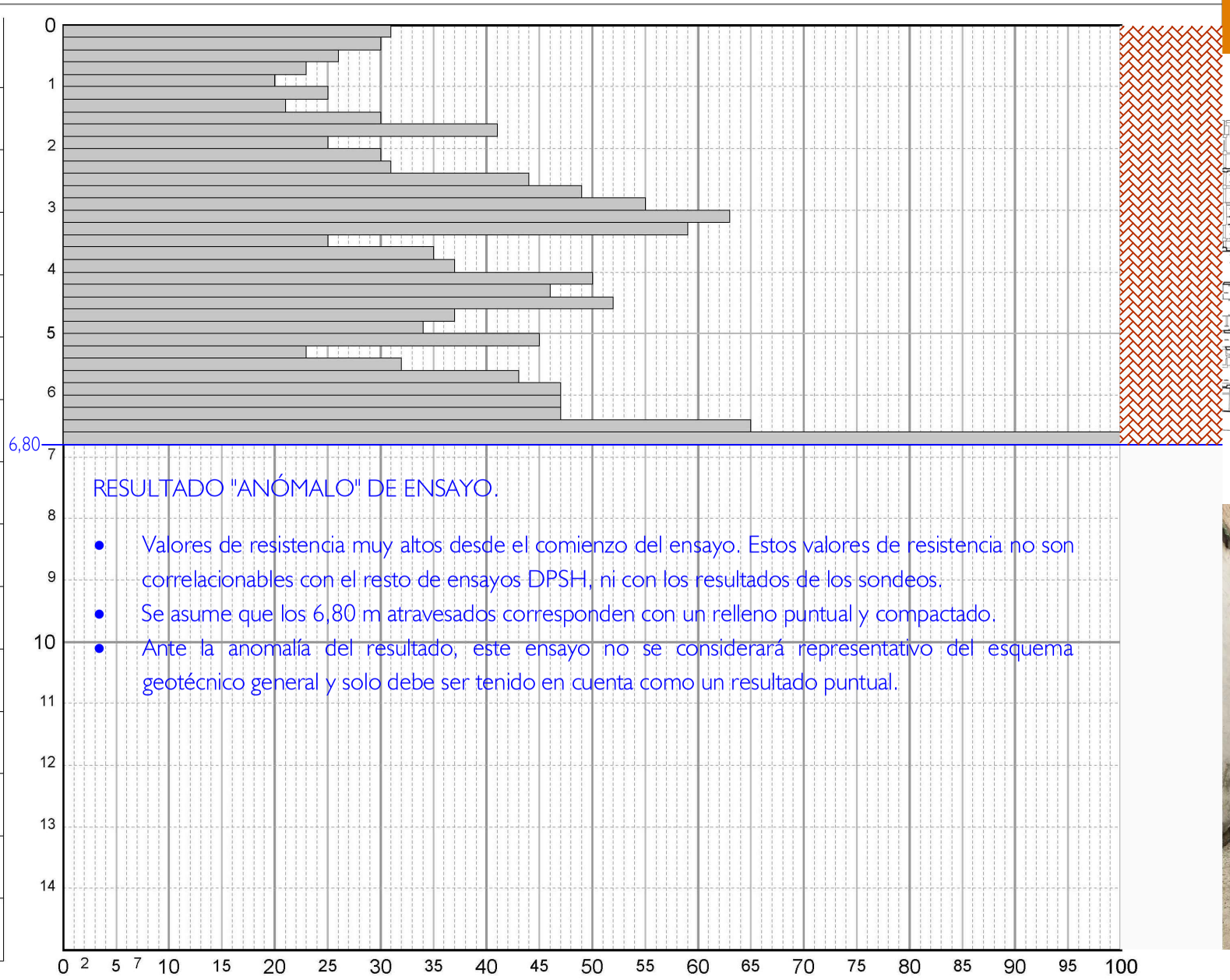
EXPEDIENTE: EG-10340	Nº ENSAYO
INFORME: ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA: ME_EG-10340_Inf-00	SUPERVISADO: J.M.N.R.

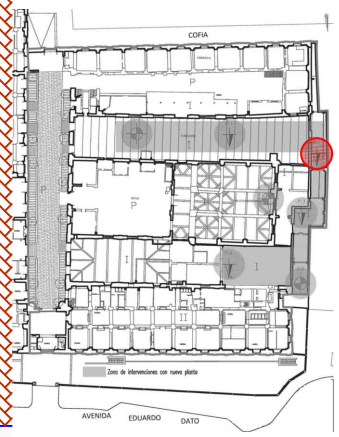
EC GEOTECNIA

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: P-2 FECHA: 12. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA







RESULTADO "ANÓMALO" DE ENSAYO.

- Valores de resistencia muy altos desde el comienzo del ensayo. Estos valores de resistencia no son correlacionables con el resto de ensayos DPSH, ni con los resultados de los sondeos.
- Se asume que los 6,80 m atravesados corresponden con un relleno puntual y compactado.
- Ante la anomalía del resultado, este ensayo no se considerará representativo del esquema geotécnico general y solo debe ser tenido en cuenta como un resultado puntual.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SUPERVISADO
08.05.2020

PUNTAZA 45,0 x 90,5 mm.

SONDISTA: Fco. Oliva, Adrian Depner y Jose M. SONDA: Sonda Rolatec ML-76
SUPERVISOR: José Mª. Noriega Rivera. OTROS: Laboratorio COGESUR Nº: AND-L-067

OBSERVACIONES: CALLEJÓN DE MEDIANERÍA
COTA: ≈ 0,00 m. respecto avenida.

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA

REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN
DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/3

DESCRIPCIÓN:
ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA CONTINUA TIPO D.P.S.H.
P-2

EXPEDIENTE: EG-10340	Nº ENSAYO:
INFORME: ME_EG-10340_Inf-01	REFERENCIAS: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E
PLAN ACTUACIÓN / OFERTA: ME_EG-10340_Inf-00	SUPERVISADO: J.M.N.R.

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: P-3 FECHA: 12. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

P-3

| | | |

EXPTE.: EG. 10340 ENSAYO: P-4 FECHA: 12. 07. 2019

EDARTEC CONSULTORIA GEOTECNICA

| P-4 | | |

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

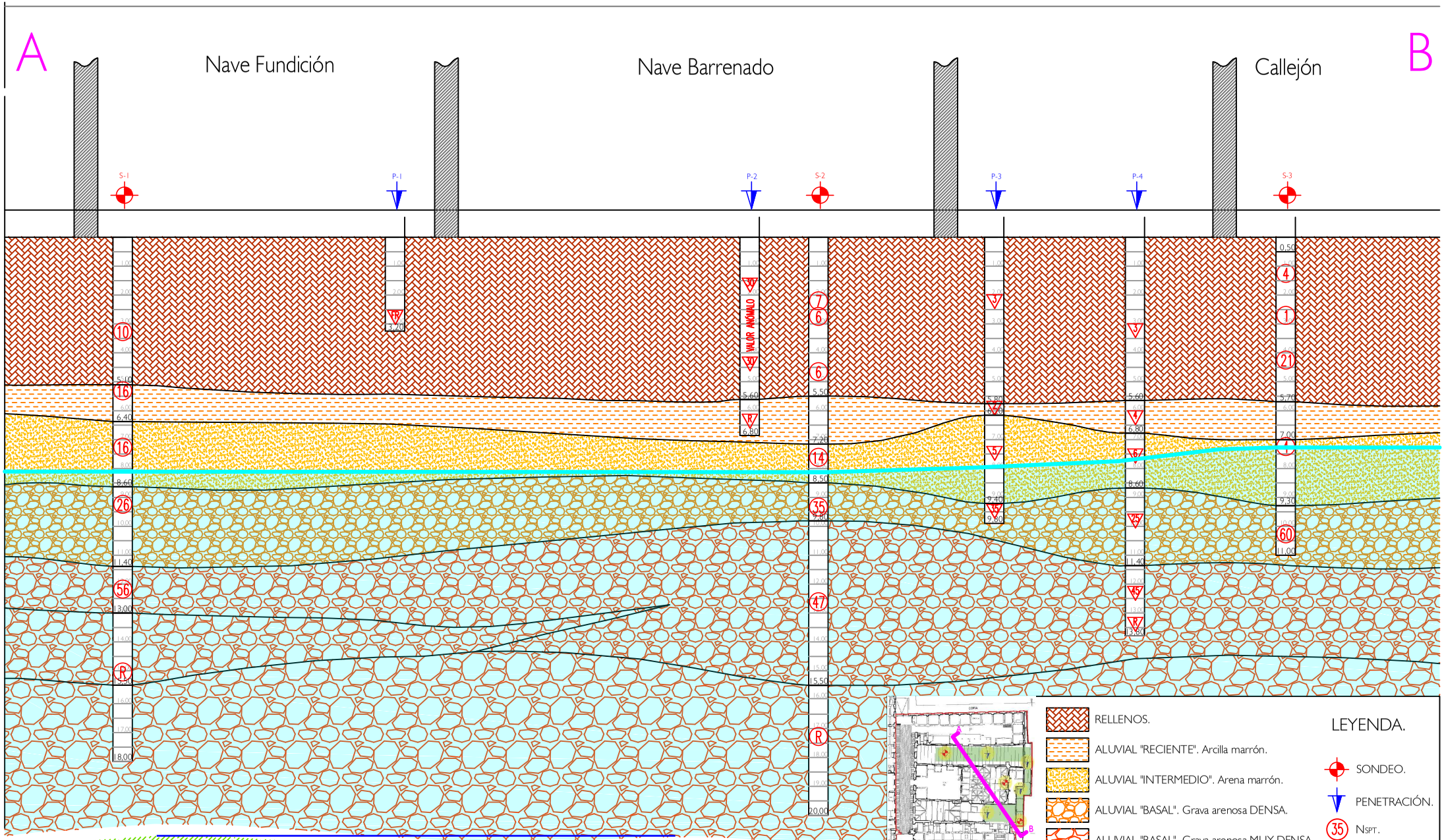
Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.10 Perfil estratigráfico geotécnico.

Este anexo incluye el perfil estratigráfico geotécnico interpretado desde los ensayos realizados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 453/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EXPTE.: EG. 10340 PERFIL: Prf-1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº 05/2020 Ref.: 454/BR62
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2

PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC	DESCRIPCIÓN: PERFIL ESTRATIGRAFICO - GEOTÉCNICO	EXPEDIENTE EG-10340 INFORME ME_EG-10340_Inf-01 PLAN ACTUACIÓN / OFERTA ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E			Nº PERFIL Prf-1 REFERENCIAS 0752_MAGALLANES_ICC_5_E SUPERVISADO J.M.N.R.

EC GEOTECNIA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.11 Actas de los ensayos de laboratorio.

Este anexo incluye las actas de ensayos de laboratorio realizados, ordenados por número de toma de muestra y cotas de profundidad, habiéndose ejecutado los ensayos contratados, que se presentan bajo el siguiente esquema:

- Ensayos identificativos (y químicos):
  - Clasificación USCS.
  - Granulometrías.
  - L. Atterberg. Límite Líquido.
  - L. Atterberg. Límite Plástico.
  - Índice de Plasticidad.
  - Contenido en sulfatos solubles en suelo (Agresividad).
  - Grado de Acidez Baumann Gully (Agresividad).
  - Humedad natural.
  - Densidad Seca.
  - Densidad húmeda o aparente.
- Ensayos volumétricos:
  - Porcentaje de Colapso en Edómetro.
- Ensayos de resistencia y deformabilidad:
  - Rotura a Compresión Simple.
  - Corte directo (C.D.).
- Análisis químico del agua freática

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 455/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13945	9	33737	GT/654	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

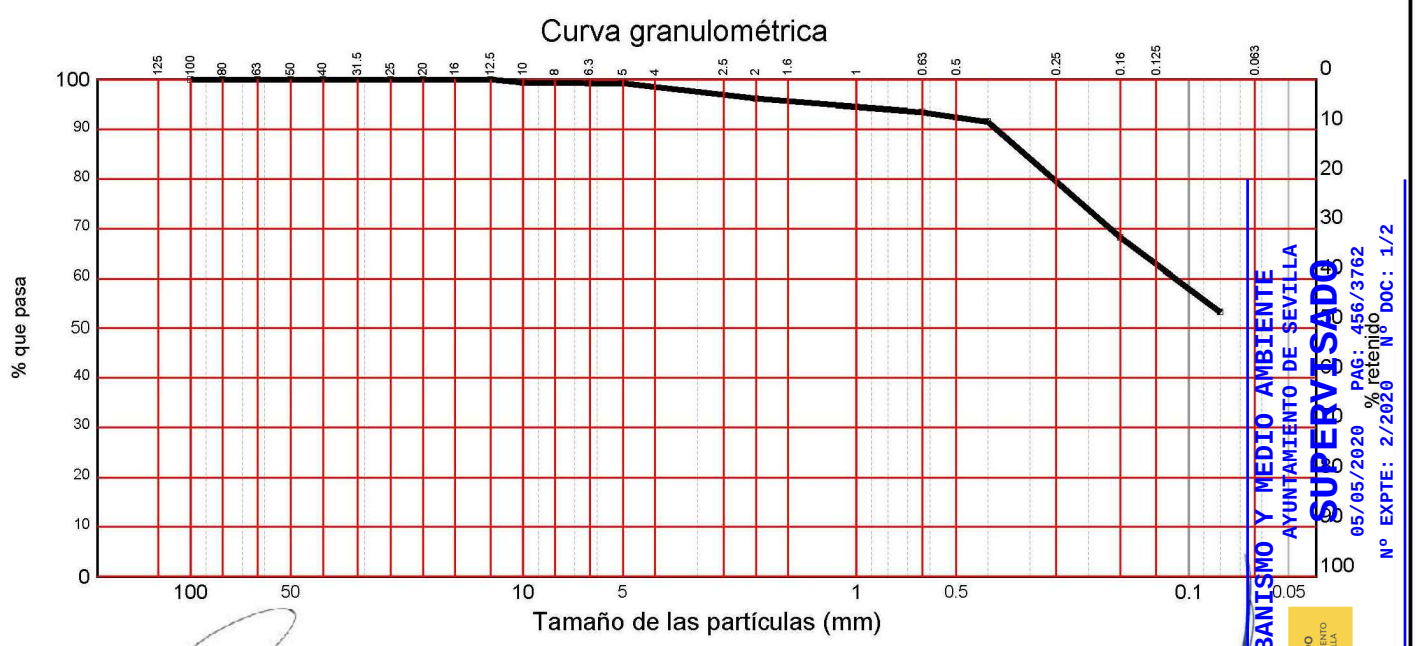
Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	SPT-1 (3,00-3,45m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	96	94	91	68	53,2



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 456/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13945	9	33737	GT/654	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

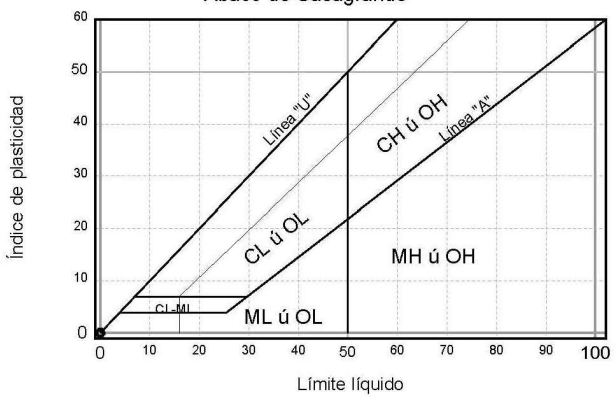
PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	SPT-1 (3,00-3,45m)
PROCEDENCIA:	SR-1

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	7,73
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	1,16

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (1,0%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	1,0%
Arenas (49,2%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	2,8%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	4,5%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	41,9%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	49,8%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

ML : Limo arenoso

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-4 (0)
Materiales limosos arcillosos. Suelos limosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 457/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13946	10	33737	GT/654	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008
DETERMINACION DE ACIDEZ DE BAUMANN-GULLY, s/norma UNE 83962:2008

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	SPT-1 (3,00-3,45m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	126

AGRESIVIDAD DEL SUELO (ACIDEZ BAUMANN GULLY) S/UNE 83962:2008		
ACIDEZ BAUMAN-GULLY	ml/Kg	4,3

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 458/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13947	11	33737	GT/655	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

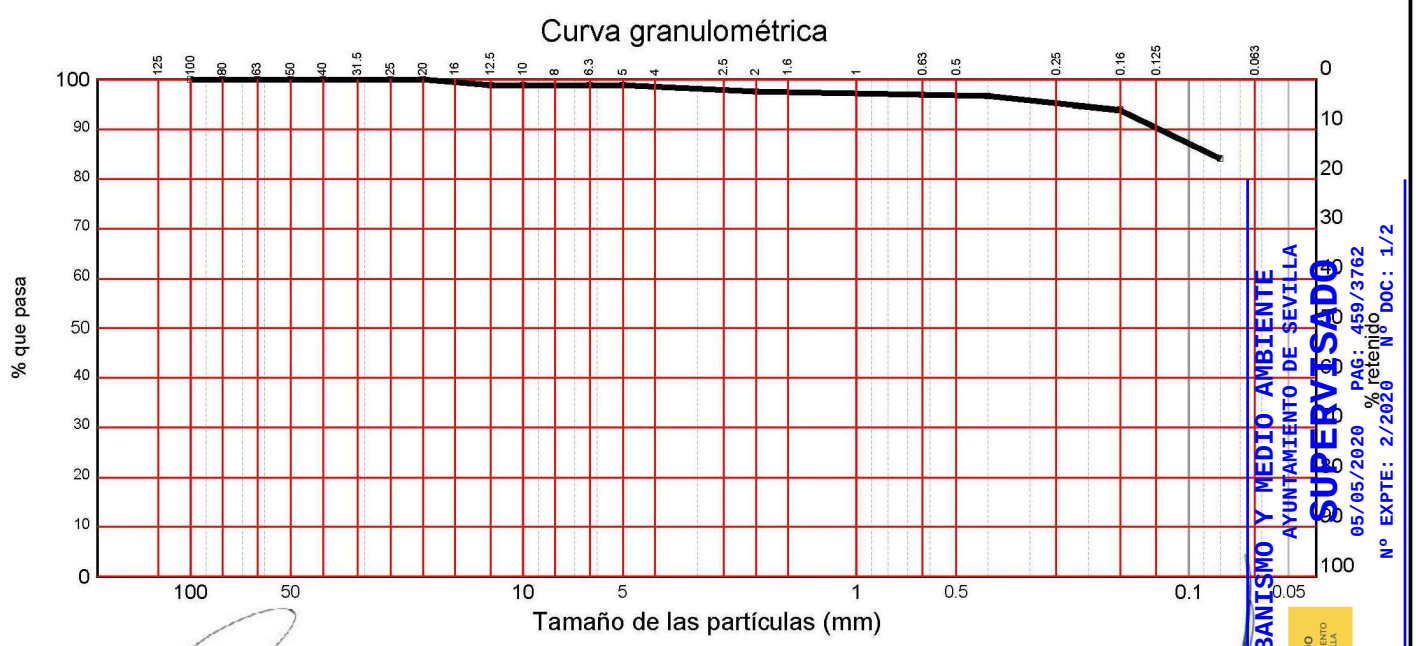
Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6,00-6,60m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	98	97	97	94	84,1



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 459/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13947	11	33737	GT/655	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

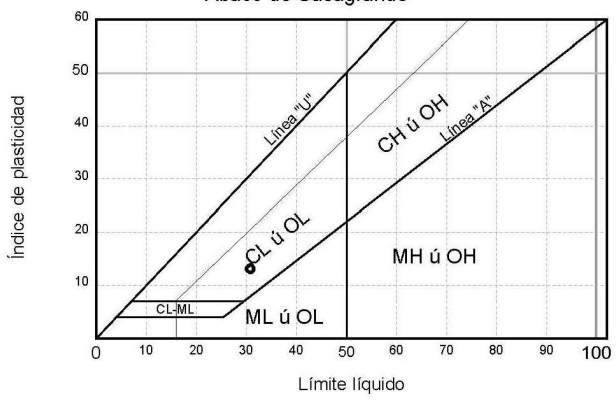
PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6,00-6,60m)
PROCEDENCIA:	SR-1

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	6,00
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	1,50

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (1,2%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,1%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	1,0%
Arenas (20,0%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	1,2%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	0,9%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	17,9%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	78,8%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	30,8
Límite plástico	17,7
Índice de plasticidad	13,1

Clasificación USCS S/ASTM D2487
CL : Arcilla con arena

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-6 (10) Materiales limosos arcillosos. Suelos arcillosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 460/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13948	12	33737	GT/655	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS ,

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

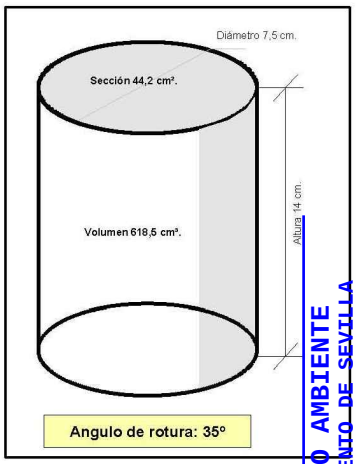
Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELOS, s/norma UNE 103400:93
ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6,00-6,60m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE DE PROBETAS DE SUELOS S/UNE 103400:93		
DIMENSIONES DE LA PROBETA		
Altura	cm	14
Diámetro	cm	7,5
Sección	cm^2	44,2
Volumen	cm^3	618,5
HUMEDAD		
Humedad zona de rotura	%	21,96
Humedad probeta	%	21,81
RESISTENCIA A COMPRESION CORREGIDA		
Carga	Kp	46,00
Resistencia	Kp/cm^2	0,87
Deformación	mm	23,60
DENSIDAD		
Densidad Húmeda	gr/cm^3	1,86
Densidad Seca	gr/cm^3	1,53



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 461/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13948	12	33737	GT/655	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

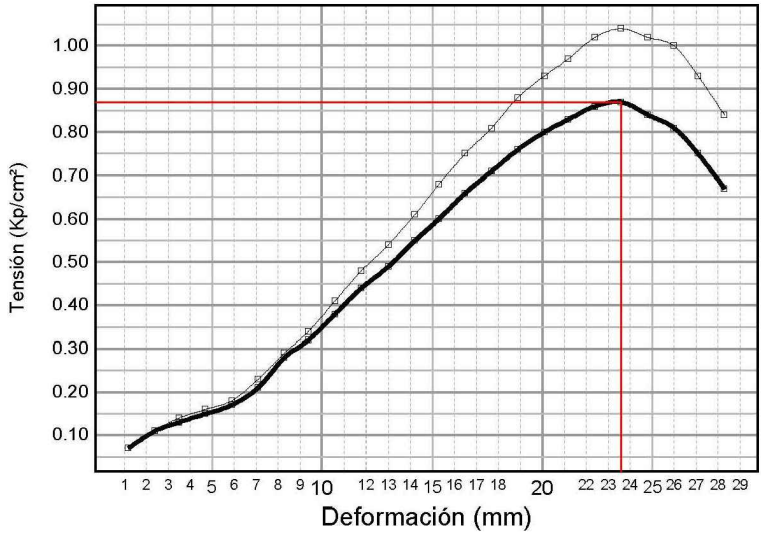
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6,00-6,60m)
PROCEDENCIA:	SR-1

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 462/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13948	12	33737	GT/655	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6,00-6,60m)
PROCEDENCIA:	SR-1

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;		
Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm^2	19,63
Volumen	cm^3	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm^2	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm^2	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	21,71
HUMEDAD FINAL	%	21,44
I (Índice de Colapso)	%	**0,05**
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	**0,05**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 463/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARÁN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13949	13	33737	655	19/09/2019

ACTAS DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3. - Parque Industrial PISA

41927 Mairena del Aljarafe

Sevilla

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA

Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Fecha Inicio de ensayo: 09/09/2019 Fecha Final de ensayo: 19/09/2019

ENSAYO DE CORTE DIRECTO DE SUELOS (CD)

UNE 103401:98

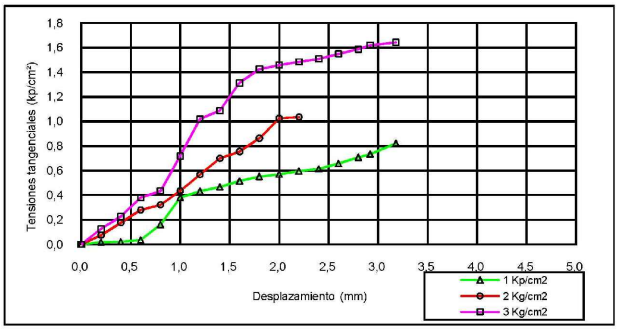
TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1 (6.00-6.60m)
LOCALIZACIÓN:	SR-1

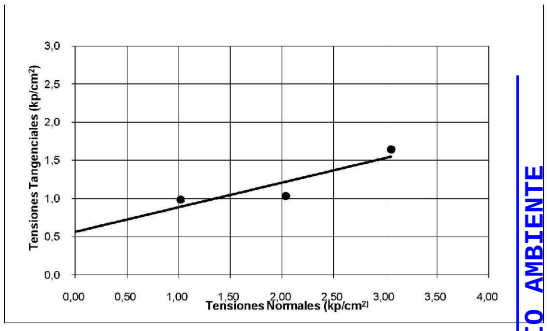
FECHA DE RECOGIDA	09/09/2019
TOMADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra

ENSAYO DE CORTE DIRECTO (UNE 103401/98)

	PASTILLA		
	1 Kp/cm^2	2 Kp/cm^2	3 Kp/cm^2
TENSIÓN NORMAL (kp/cm²):	1,02	2,04	3,06
TENSIÓN TANGENCIAL:	0,98	1,03	1,64
HUMEDAD INICIAL (%):	19,52	20,96	21,94
HUMEDAD FINAL (%):	19,72	21,79	22,51
VELOCIDAD (mm/min.):	0,05	0,05	0,05
DIÁMETRO PASTILLA (mm):	50,00	50,00	50,00

TIPO DE ENSAYO: CONSOLIDADO Y DRENADO





COHESIÓN (kp/cm²):	0,56
ÁNGULO ROZAMIENTO (°):	17,90

Fdo.: Sergio Ramos Posada
Ldo. En Geología
Responsable de Ensayos Físicos

Fdo.: Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 464/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13950	14	33737	GT/656	19/09/2019

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

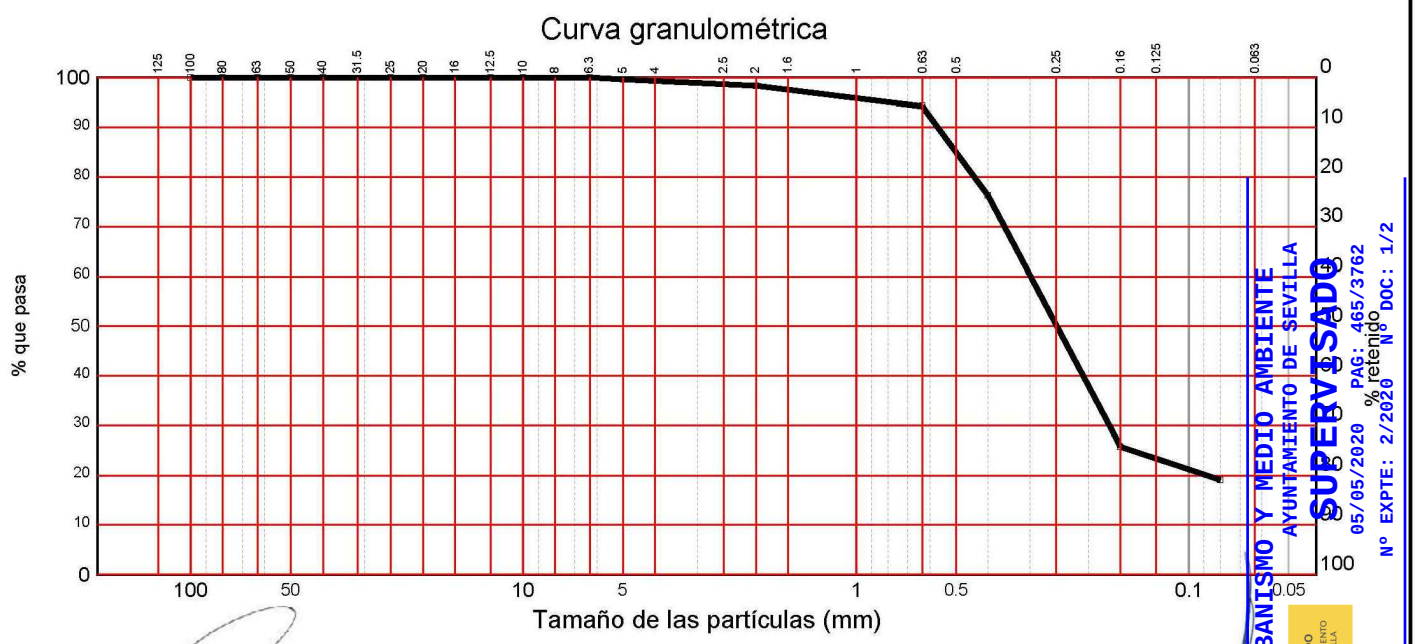
Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	SPT-3(7,00-7,45m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	94	76	26	19,0



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 465/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13950	14	33737	GT/656	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

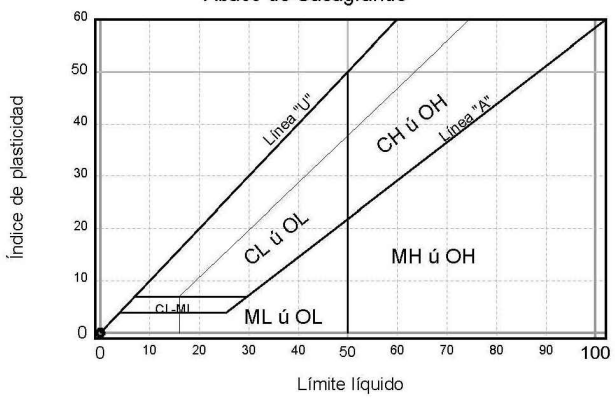
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	SPT	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	SPT-3(7,00-7,45m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-1	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	7,68
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	2,39

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (0,4%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	0,4%
Arenas (81,7%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	1,2%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	20,1%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	60,4%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	17,8%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

SM : Arena limosa

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-2-4 (0)
Materiales granulares. Grava y arena arcillosa o limosa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 466/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13951	15	33737	GT/656	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	SPT-3(7,00-7,45m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	102

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 467/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13952	16	33737	GT/657	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

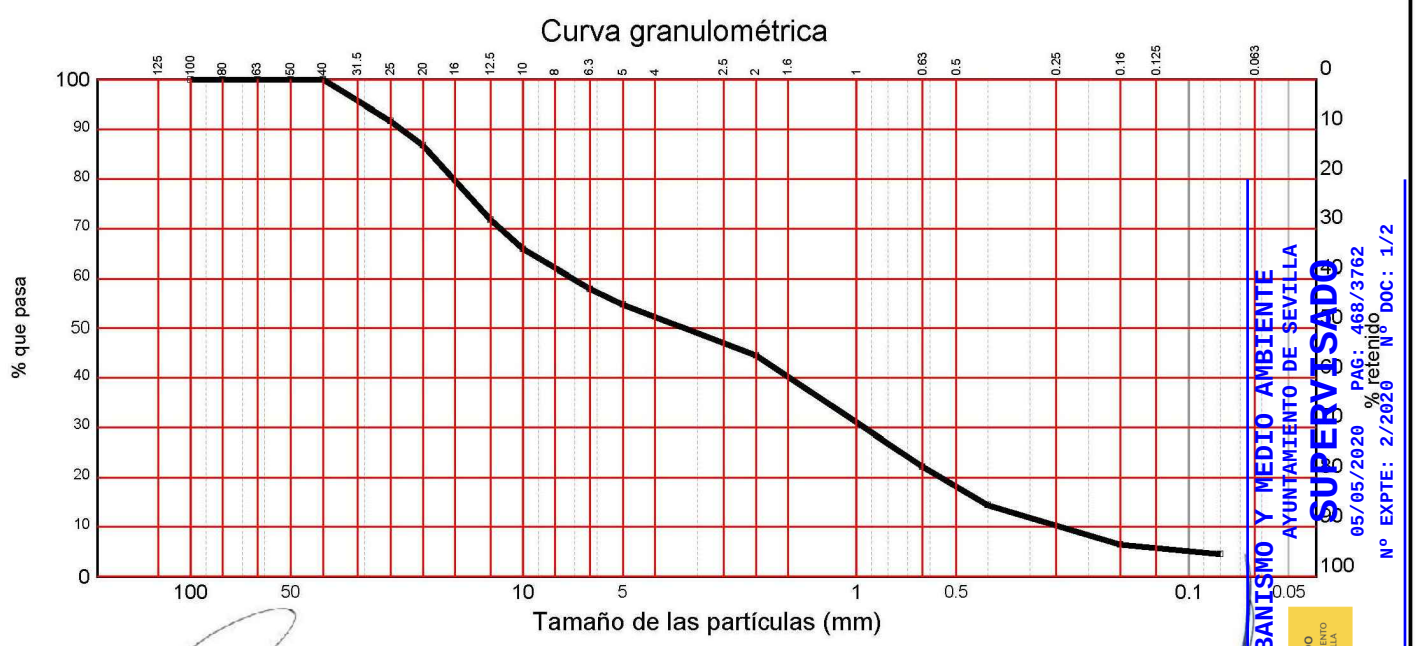
Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	SPT
DESCRIPCIÓN:	MA-1(11,50-11,70m)
PROCEDENCIA:	SR-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11															
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	92	87	72	66	58	55	44	22	14	6	4,5



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 468/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13952	16	33737	GT/657	19/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

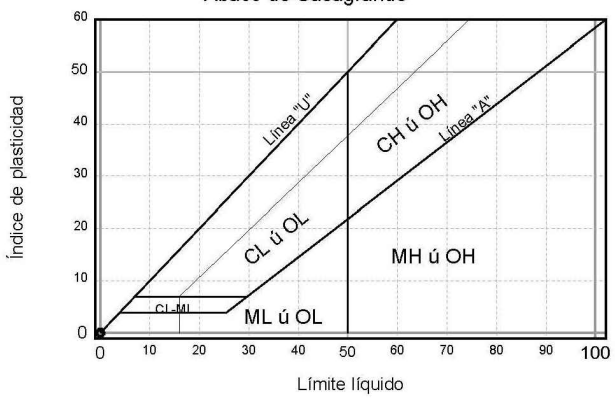
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 09/09/2019 / 19/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	SPT	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	MA-1(11,50-11,70m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-1	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	26,86
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,63

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (46,1%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	15,2%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	30,9%
Arenas (49,7%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	9,5%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	29,2%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	11,0%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	4,2%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487
SP : Arena pobremente gradada con grava

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-1-a (0) Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 469/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14083	17	37213	GT/662	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

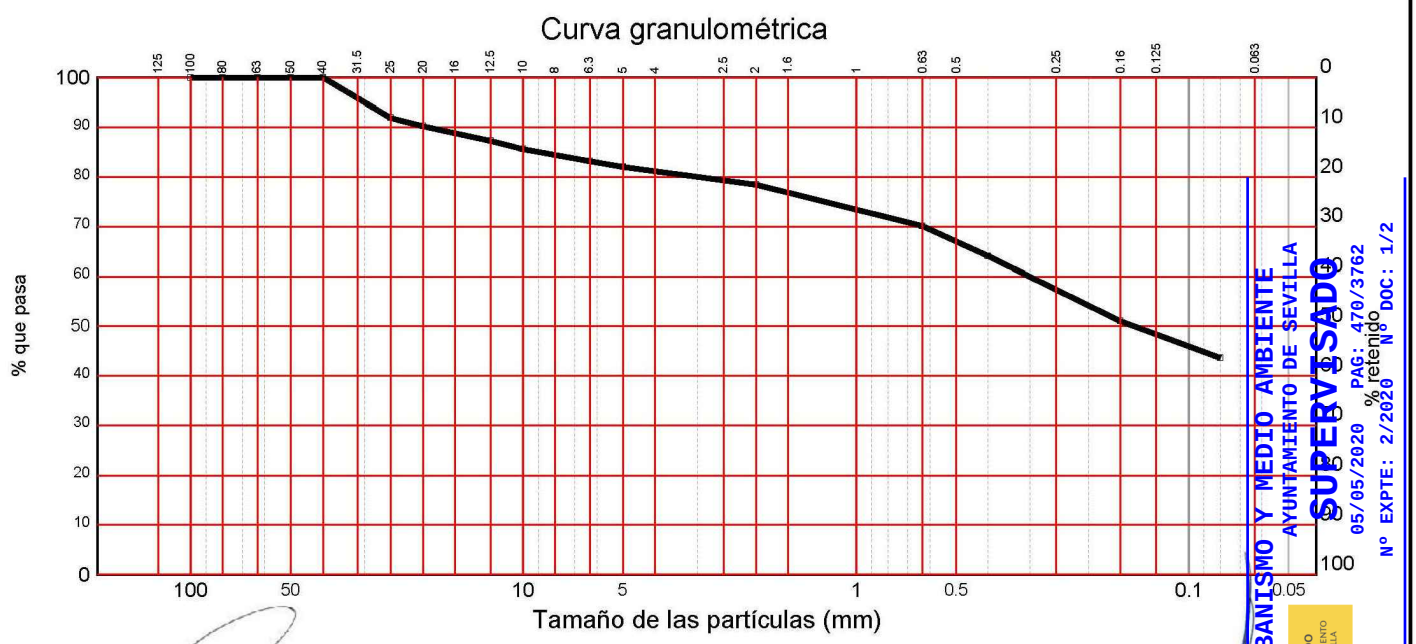
Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,00-2,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	92	90	87	86	83	82	78	70	64	51	43,6



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 470/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14083	17	37213	GT/662	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

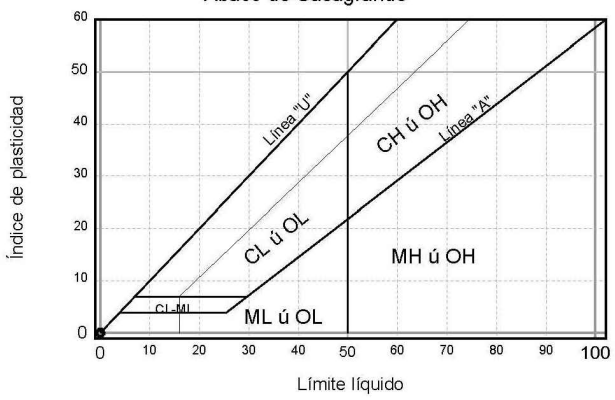
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,00-2,60m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-2	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	17,67
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,51

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (18,3%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	10,1%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	8,1%
Arenas (40,9%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	3,3%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	13,6%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	23,9%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	40,9%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487
SM : Arena limosa con grava

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-4 (0) Materiales limosos arcillosos. Suelos limosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 471/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14084	18	37213	GT/662	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,00-2,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;		
Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm^2	19,63
Volumen	cm^3	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm^2	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm^2	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	26,50
HUMEDAD FINAL	%	28,04
I (Índice de Colapso)	%	1,05
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	1,05

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 472/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14085	19	37213	GT/662	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS ,

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008
DETERMINACION DE ACIDEZ DE BAUMANN-GULLY, s/norma UNE 83962:2008

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,00-2,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	198

AGRESIVIDAD DEL SUELO (ACIDEZ BAUMANN GULLY) S/UNE 83962:2008		
ACIDEZ BAUMAN-GULLY	ml/Kg	4,2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 473/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14086	20	37213	GT/663	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

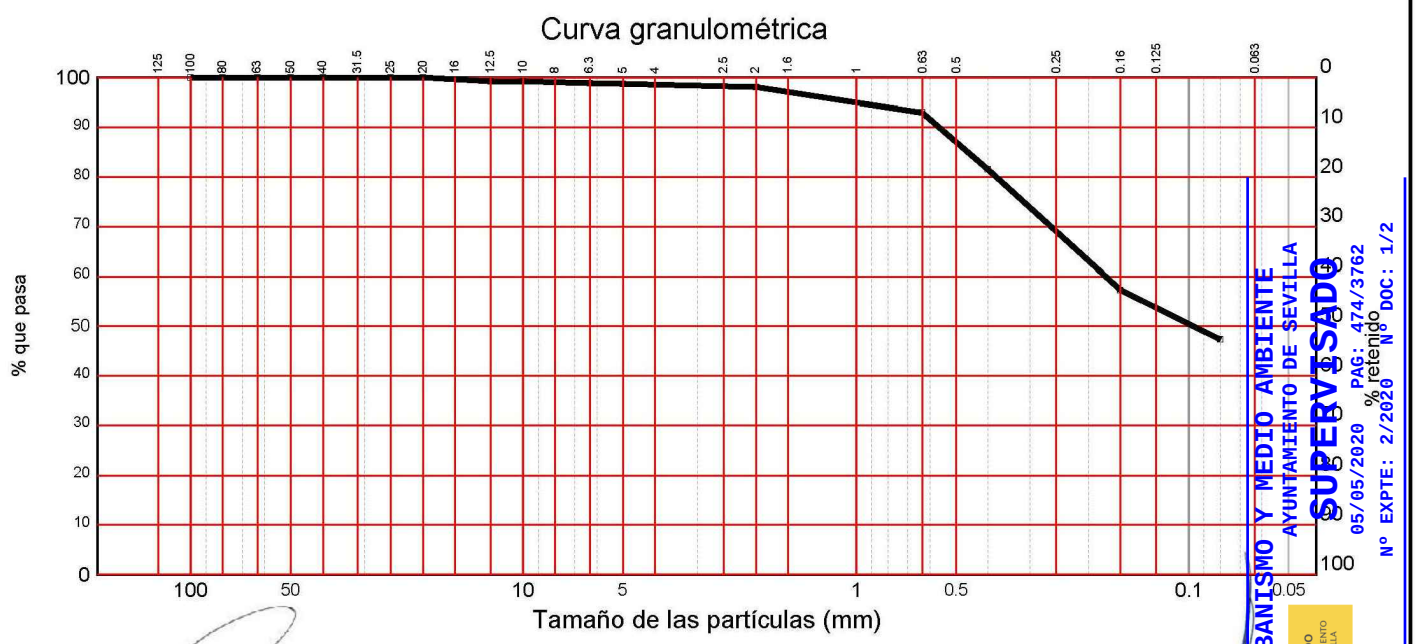
Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(4,95-5,25m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	98	93	82	57	47,3



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 474/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14086	20	37213	GT/663	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

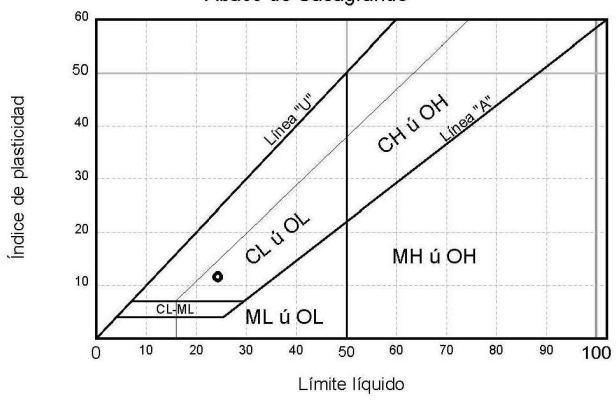
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	TP-1(4,95-5,25m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-2	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	11,07
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,81

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (1,3%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,1%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	1,2%
Arenas (54,3%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	0,7%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	15,2%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	38,4%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	44,4%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	24,3
Límite plástico	12,7
Índice de plasticidad	11,6

Clasificación USCS S/ASTM D2487

SC : Arena arcillosa

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-6 (2)
Materiales limosos arcillosos. Suelos arcillosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 475/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARÁN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14087	21	37213	663	20/09/2019

ACTAS DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3. - Parque Industrial PISA

41927 Mairena del Aljarafe

Sevilla

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA

Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Fecha Inicio de ensayo: 10/09/2019 Fecha Final de ensayo: 18/09/2019

ENSAYO DE CORTE DIRECTO DE SUELOS (CD)

UNE 103401:98

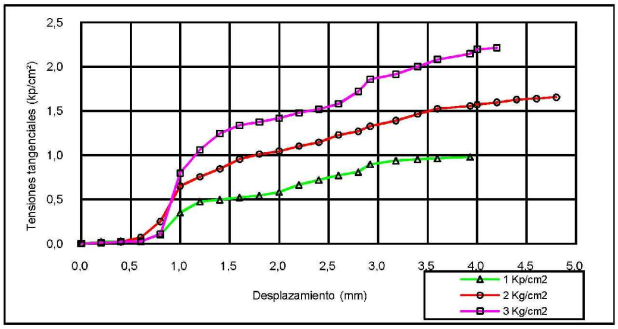
TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(4.95-5.25m)
LOCALIZACIÓN:	SR-2

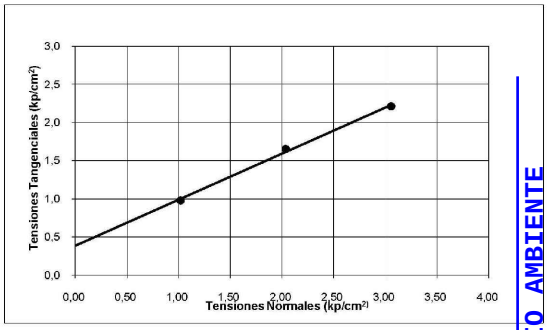
FECHA DE RECOGIDA	09/09/2019
TOMADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra

ENSAYO DE CORTE DIRECTO (UNE 103401/98)

	PASTILLA		
	1 Kp/cm²	2 Kp/cm²	3 Kp/cm²
TENSIÓN NORMAL (kp/cm²):	1,02	2,04	3,06
TENSIÓN TANGENCIAL:	0,98	1,65	2,21
HUMEDAD INICIAL (%):	14,12	13,79	13,84
HUMEDAD FINAL (%):	16,41	15,87	15,16
VELOCIDAD (mm/min.):	0,05	0,05	0,05
DIÁMETRO PASTILLA (mm):	50,00	50,00	50,00

TIPO DE ENSAYO: CONSOLIDADO Y DRENADO





COHESIÓN (kp/cm²):	0,38
ÁNGULO ROZAMIENTO (°):	31,20

Fdo.: Sergio Ramos Posada
Ldo. En Geología
Responsable de Ensayos Físicos

Fdo.: Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 476/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14088	22	37213	GT/664	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

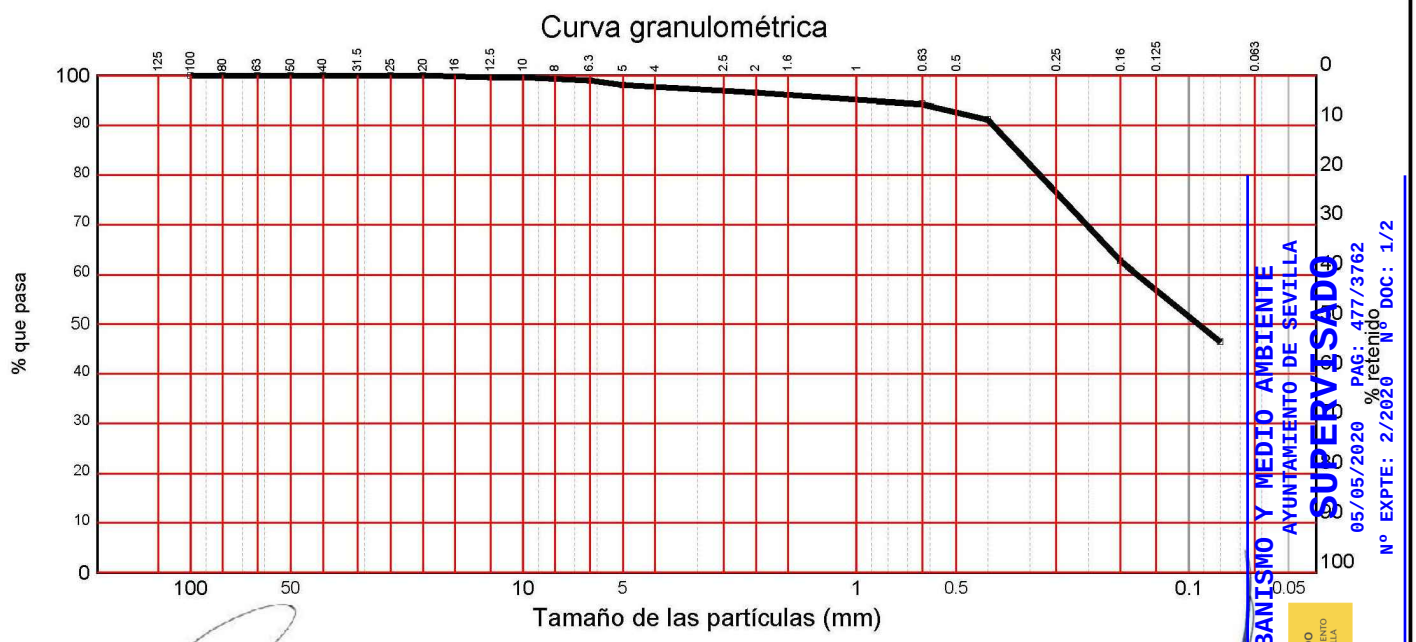
Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-2(7,00-7,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	97	94	91	63	46,3



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 477/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14088	22	37213	GT/664	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

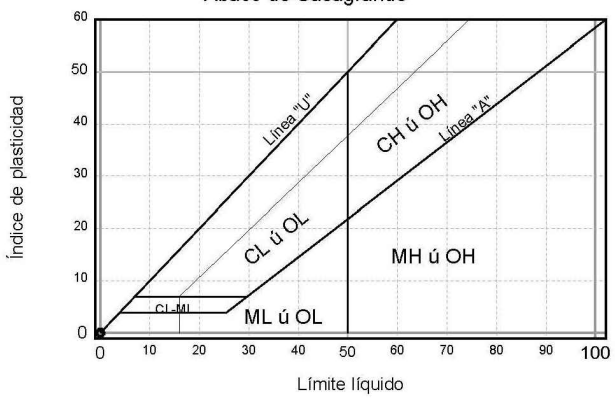
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	TP-2(7,00-7,60m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-2	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	8,52
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	1,06

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (2,0%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	2,0%
Arenas (54,5%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	1,4%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	5,0%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	48,0%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	43,5%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487
SM : Arena limosa

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-4 (0) Materiales limosos arcillosos. Suelos limosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 478/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14089	23	37213	GT/664	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS ,

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008
ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELOS, s/norma UNE 103400:93

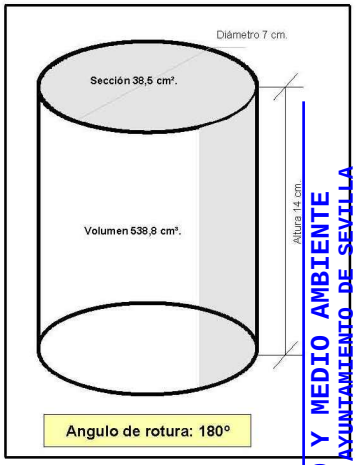
TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-2(7,00-7,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	169

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE DE PROBETAS DE SUELOS S/UNE 103400:93		
DIMENSIONES DE LA PROBETA		
Altura	cm	No se pudo tallar
Diámetro	cm	No se pudo tallar
Sección	cm²	No se pudo tallar
Volumen	cm³	No se pudo tallar
HUMEDAD		
Humedad zona de rotura	%	16,52
Humedad probeta	%	16,24
RESISTENCIA A COMPRESION CORREGIDA		
Carga	Kp	52,00
Resistencia	Kp/cm²	No se pudo tallar
Deformación	mm	No se pudo tallar
DENSIDAD		
Densidad Húmeda	gr/cm³	2,44
Densidad Seca	gr/cm³	2,10

No se pudo tallar



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 479/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14090	24	37213	GT/665	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

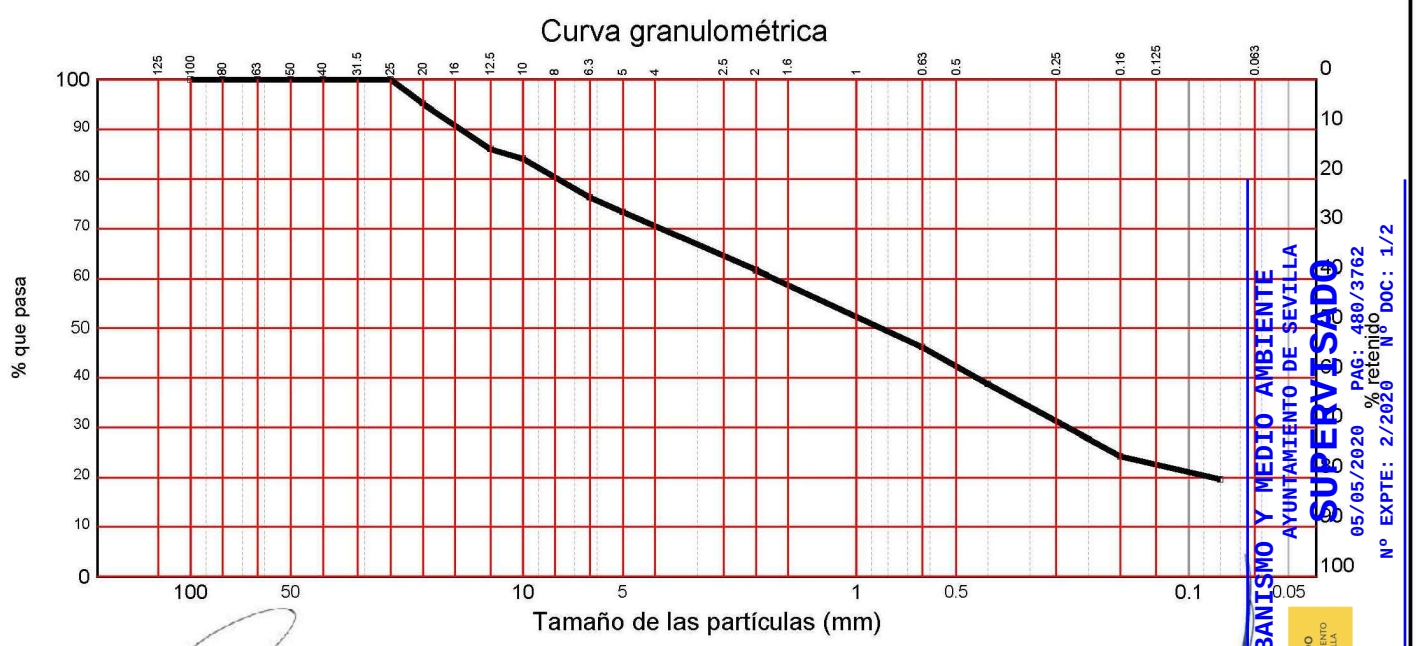
Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Alterada
DESCRIPCIÓN:	MA-1(8,80-9,00m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	95	86	84	76	73	62	46	39	24	19,6



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 480/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14090	24	37213	GT/665	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

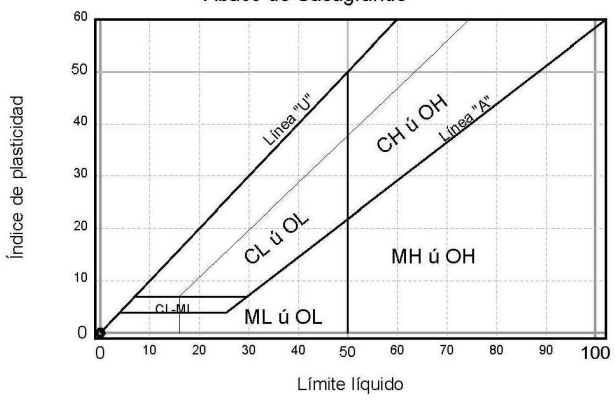
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Alterada	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	MA-1(8,80-9,00m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-2	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	45,32
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,87

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (27,7%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	6,1%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	21,6%
Arenas (53,9%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	10,6%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	22,2%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	21,1%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	18,4%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487
SM : Arena limosa con grava

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-1-b (0) Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 481/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14091	25	37213	GT/666	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

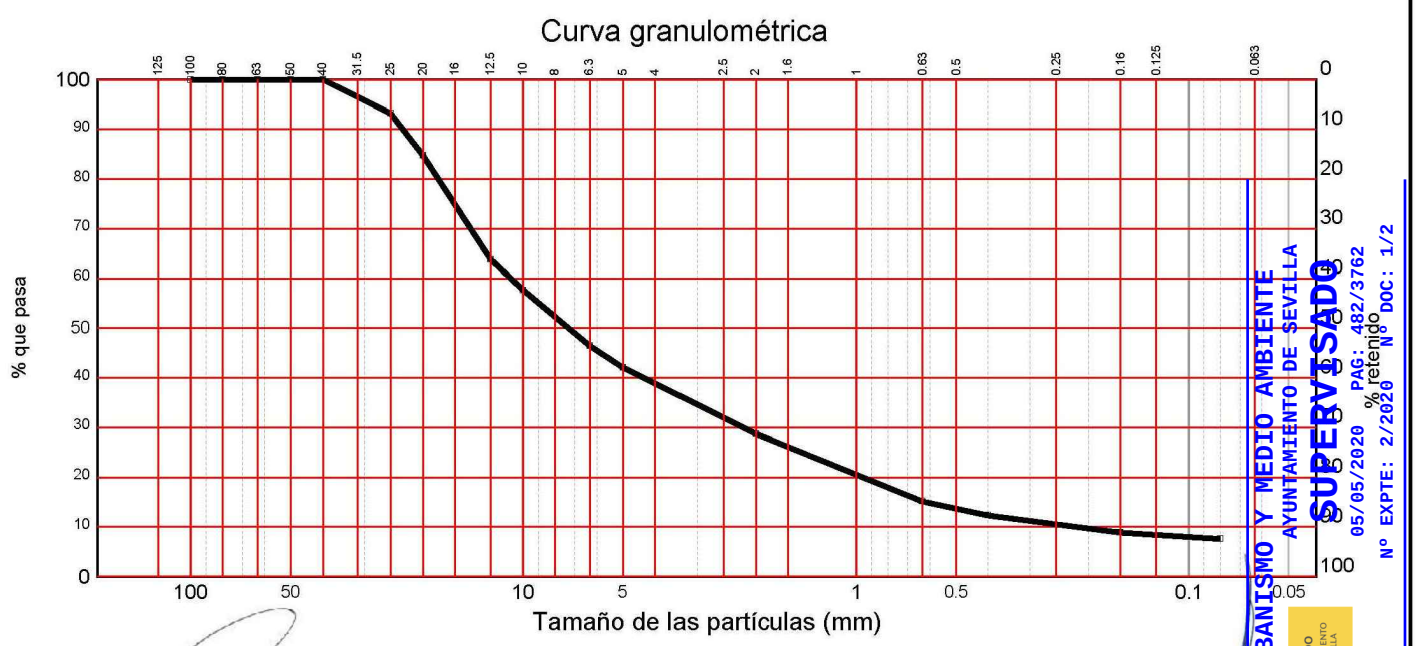
Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Alterada
DESCRIPCIÓN:	MA-2(12,00-12,60m)
PROCEDENCIA:	SR-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	93	85	64	58	46	42	29	15	12	9	7,5



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 482/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14091	25	37213	GT/666	20/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

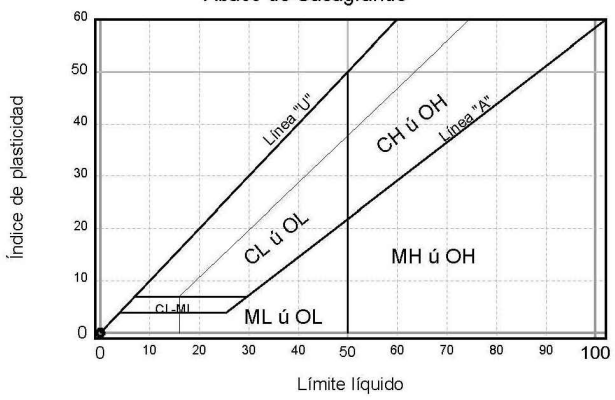
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 10/09/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Alterada	FECHA DE RECOGIDA:	09/09/2019
DESCRIPCIÓN:	MA-2(12,00-12,60m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-2	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	45,85
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	2,00

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (59,1%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	18,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	41,0%
Arenas (33,9%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	12,2%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	16,1%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	5,6%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	7,0%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487
GW-GM : Grava bien gradada con limo con arena

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-1-a (0) Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 483/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14673	27	37214	GT/678	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

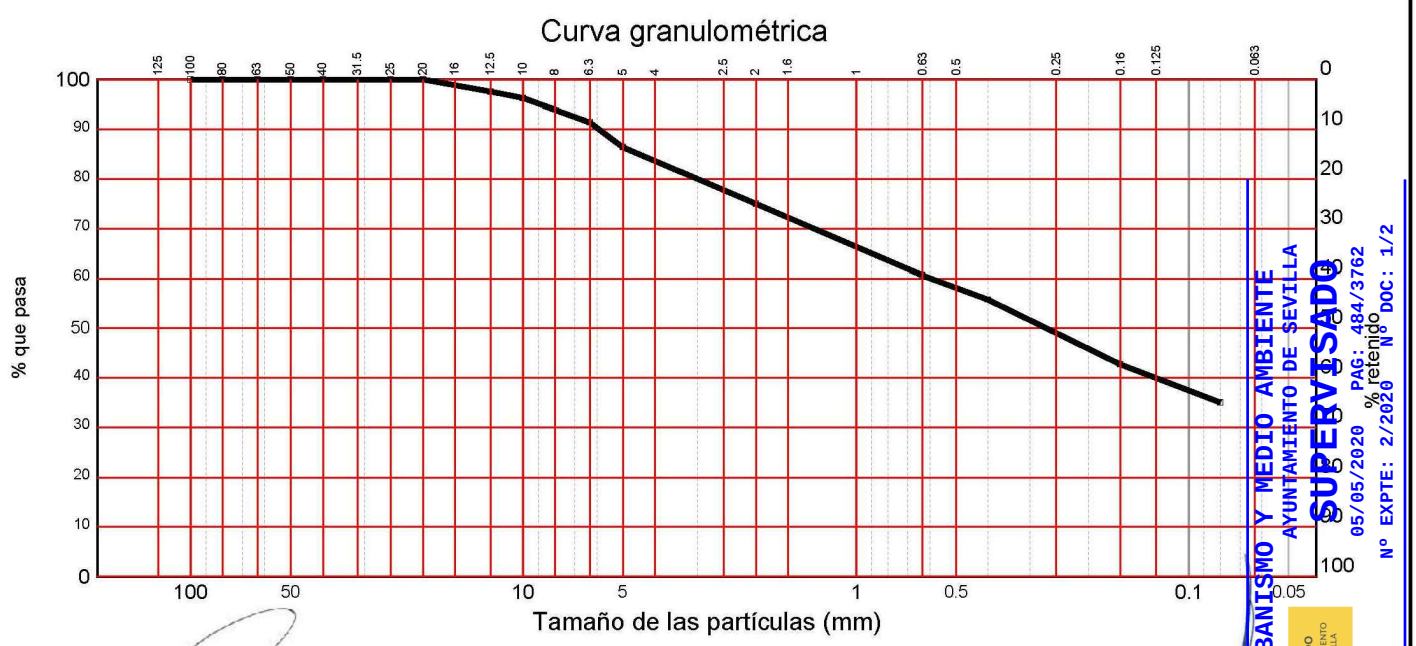
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,50-3,10m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	98	96	91	86	75	61	56	43	35,0



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 484/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14673	27	37214	GT/678	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

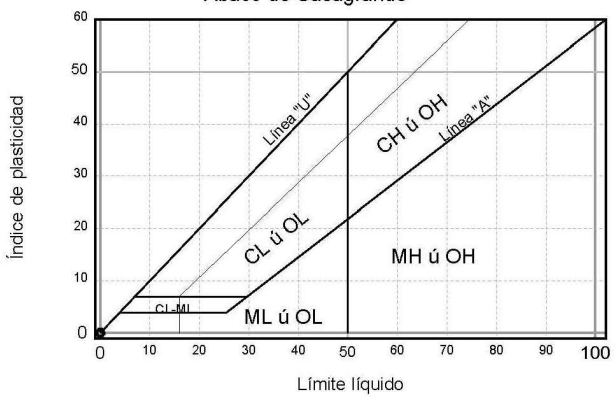
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada	FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,50-3,10m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-3	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	26,34
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,34

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (14,5%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,3%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	14,2%
Arenas (52,7%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	10,5%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	18,7%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	23,5%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	32,8%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

SM : Arena limosa

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-2-4 (0)
Materiales granulares. Grava y arena arcillosa o limosa

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 485/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14674	28	37214	GT/678	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

DETERMINACION DE ACIDEZ DE BAUMANN-GULLY, s/norma UNE 83962:2008

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,50-3,10m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (ACIDEZ BAUMANN GULLY) S/UNE 83962:2008		
ACIDEZ BAUMAN-GULLY	ml/Kg	**2,6**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 486/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14675	29	37214	GT/678	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,50-3,10m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	225

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 487/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14676	30	37214	GT/678	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2,50-3,10m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;		
Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm²	19,63
Volumen	cm³	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm ²	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm ²	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	51,24
HUMEDAD FINAL	%	48,28
I (Índice de Colapso)	%	1,05
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	0,6

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 488/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARÁN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14677	31	37214	678	02/10/2019

ACTAS DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3. - Parque Industrial PISA

41927 Mairena del Aljarafe

Sevilla

OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA

Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Fecha Inicio de ensayo: 22/08/2019 Fecha Final de ensayo: 18/09/2019

ENSAYO DE CORTE DIRECTO DE SUELOS (CD)

UNE 103401:98

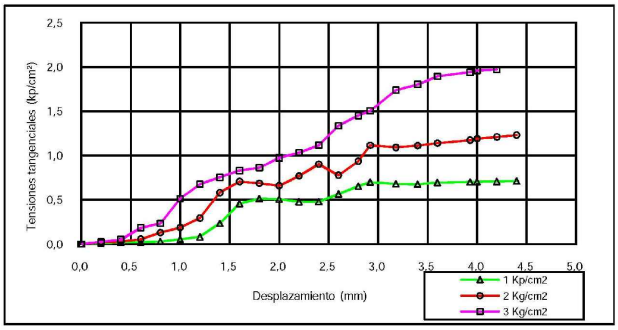
TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-1(2.50-3.10m)
LOCALIZACIÓN:	SR-3

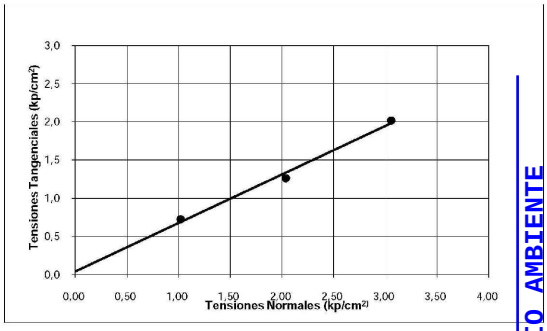
FECHA DE RECOGIDA	21/08/2019
TOMADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra

ENSAYO DE CORTE DIRECTO (UNE 103401/98)

	PASTILLA		
	1 Kp/cm^2	2 Kp/cm^2	3 Kp/cm^2
TENSIÓN NORMAL (kp/cm²):	1,02	2,04	3,06
TENSIÓN TANGENCIAL:	0,72	1,26	2,02
HUMEDAD INICIAL (%):	51,51	50,55	50,46
HUMEDAD FINAL (%):	52,08	51,49	52,25
VELOCIDAD (mm/min.):	0,05	0,05	0,05
DIÁMETRO PASTILLA (mm):	50,00	50,00	50,00

TIPO DE ENSAYO: CONSOLIDADO Y DRENADO





COHESIÓN (kp/cm²):	0,04
ÁNGULO ROZAMIENTO (°):	32,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 489/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Fdo.: Sergio Ramos Posada
Ldo. En Geología
Responsable de Ensayos Físicos

Fdo.: Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14678	32	37214	GT/679	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

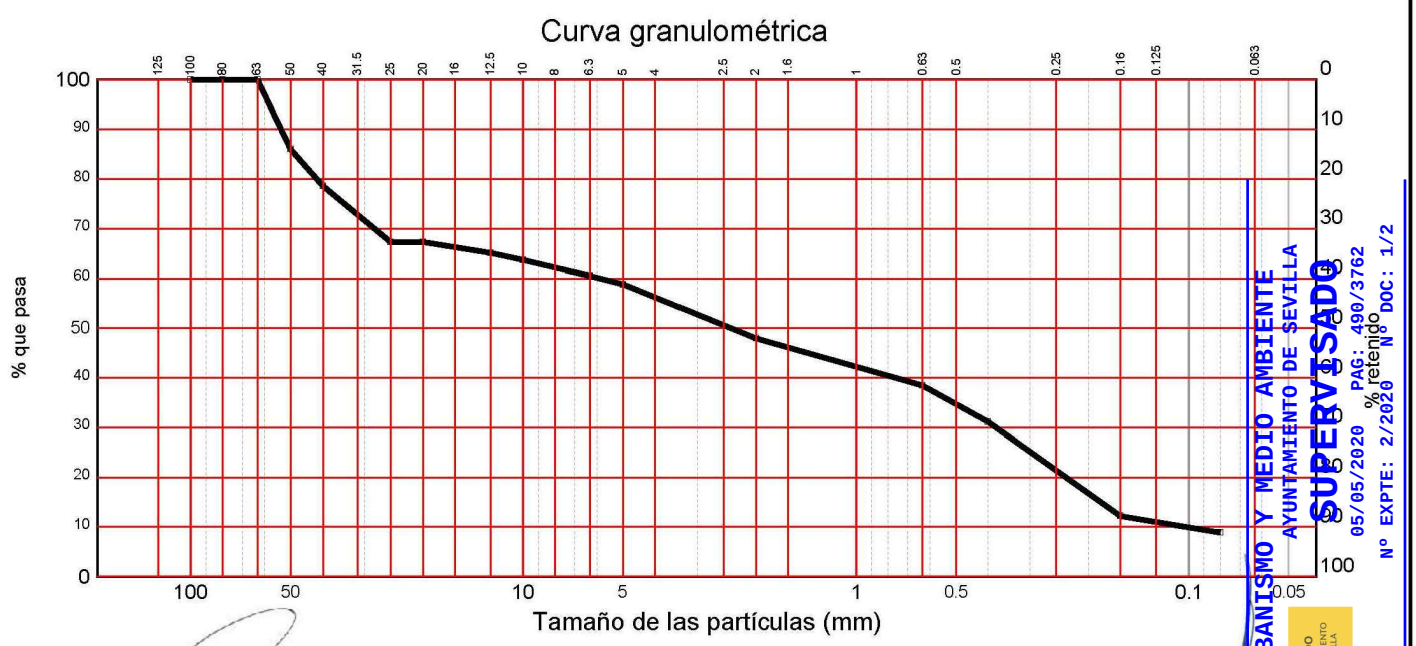
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada
DESCRIPCIÓN:	MI-2(4,00-4,60m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	86	79	67	67	65	64	61	59	48	38	31	12	8,8



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 490/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14678	32	37214	GT/679	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

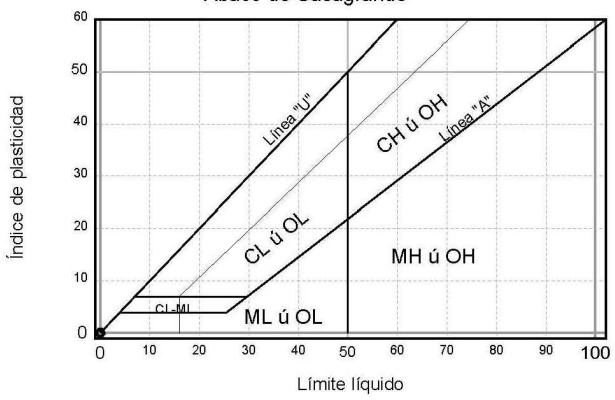
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Muestra Inalterada	FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
DESCRIPCIÓN:	MI-2(4,00-4,60m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-3	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	53,71
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,23

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (42,0%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	33,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	9,0%
Arenas (49,8%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	10,0%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	16,1%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	23,7%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	8,2%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

SP-SM : Arena pobremente gradada con limo con grava

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-1-b (0)
Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 491/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14679	33	37214	GT/680	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

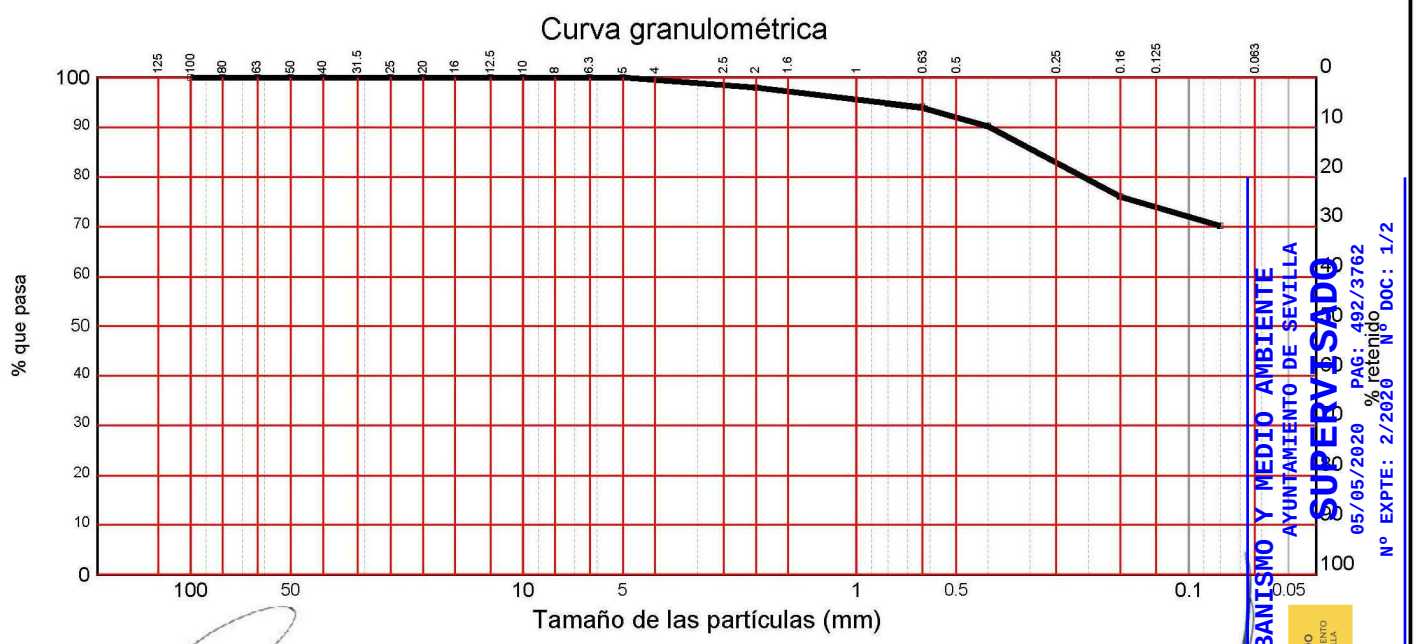
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(6,20-7,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11															
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	94	90	76	70,1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 492/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14679	33	37214	GT/680	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

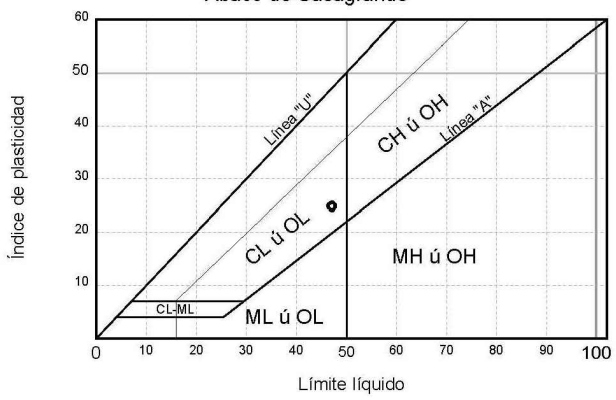
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado	FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
DESCRIPCIÓN:	TP-1(6,20-7,00m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-3	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	6,00
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	1,50

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (0,2%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	0,2%
Arenas (34,1%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	1,9%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	7,2%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	25,0%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	65,7%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	47,1
Límite plástico	22,2
Índice de plasticidad	24,9

Clasificación USCS S/ASTM D2487

CL : Arcilla con arena

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-7-6 (16)
Materiales limosos arcillosos. Suelos arcillosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 493/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14680	34	37214	GT/680	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

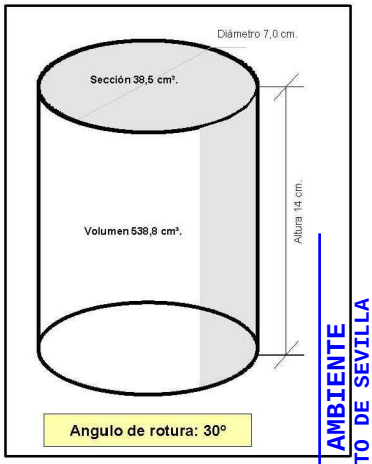
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELOS, s/norma UNE 103400:93

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(6,20-7,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE DE PROBETAS DE SUELOS S/UNE 103400:93		
DIMENSIONES DE LA PROBETA		
Altura	cm	14
Diámetro	cm	7,0
Sección	cm^2	38,5
Volumen	cm^3	538,8
HUMEDAD		
Humedad zona de rotura	%	29,41
Humedad probeta	%	30,02
RESISTENCIA A COMPRESION CORREGIDA		
Carga	Kp	22,00
Resistencia	Kp/cm^2	0,48
Deformación	mm	21,92
DENSIDAD		
Densidad Húmeda	gr/cm^3	2,14
Densidad Seca	gr/cm^3	1,64



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 494/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur.

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14680	34	37214	GT/680	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

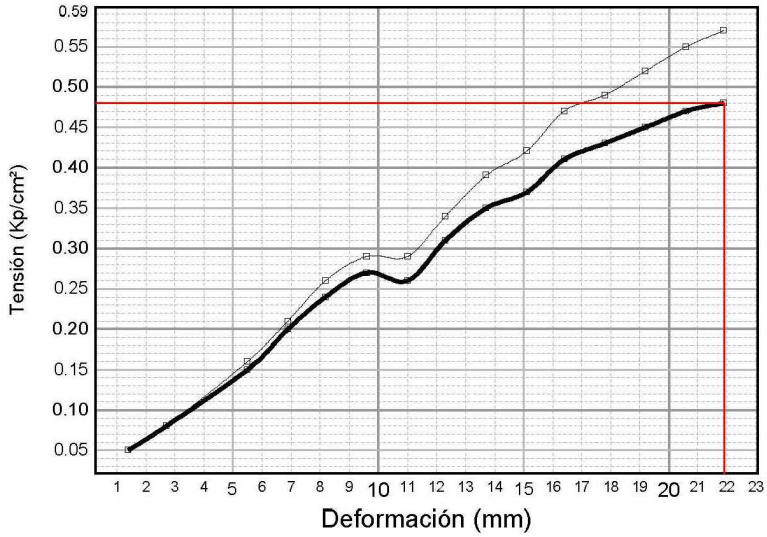
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(6,20-7,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 495/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14681	35	37214	GT/680	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN ION SULFATOS), s/norma UNE 83963:2008

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-1(6,20-7,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

AGRESIVIDAD DEL SUELO (CONTENIDO EN SULFATOS SOLUBLES) S/UNE 83963:2008		
CONTENIDO EN SULFATOS	mg/Kg	190

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 496/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14682	36	37214	GT/681	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

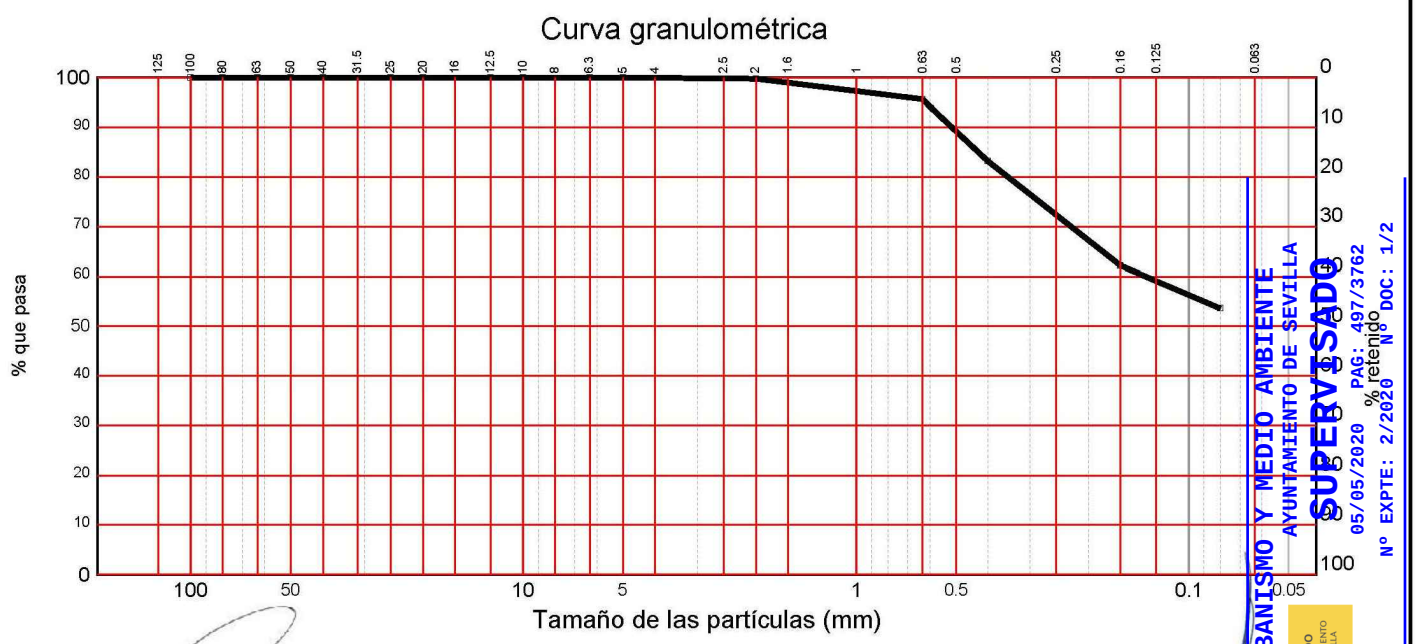
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y AASHTO, s/norma UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-2(8,20-9,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION S/UNE 103101:95; UNE 103103/94; UNE 103104/93; ASTM D 2487-11																
Tamiz (mm)	100	80	63	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	0,63	0,4	0,16	0,08
Pasa (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	83	62	53,6



SUPERVISADO
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
05/05/2020 PAG: 497/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14682	36	37214	GT/681	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

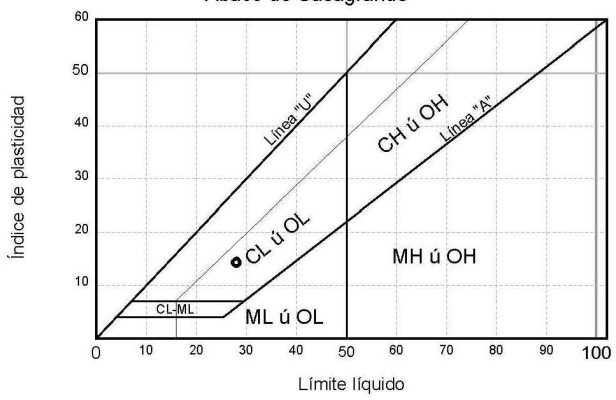
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado	FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
DESCRIPCIÓN:	TP-2(8,20-9,00m)	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	SR-3	RECOGIDO EN:	Obra

Ábaco de Casagrande



Coeficiente de uniformidad	$Cu = D_{60}/D_{10}$	9,35
Coeficiente de concavidad	$Cc = D_{30}^2/(D_{60}*D_{10})$	0,96

Distribución granulométrica S/ASTM-D 2487/00			
Bloques		Más de 300 mm.	0,0%
Cantos		De 75 a 300 mm.	0,0%
Gravas (0,0%)	gruesas	De 19 a 75 mm.	0,0%
	finas	De 4,75 a 19 mm.	0,0%
Arenas (49,8%)	gruesas	De 2 a 4,75 mm.	0,2%
	medias	De 0,425 a 2 mm.	15,3%
	finas	De 0,075 a 0,425 mm.	34,3%
Limos y arcillas		Menos de 0,075 mm.	50,2%

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103:94 y UNE 103,104:93	
Límite líquido	28,0
Límite plástico	13,7
Índice de plasticidad	14,3

Clasificación USCS S/ASTM D2487
CL : Arcilla arenosa

Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)
Grupo: A-6 (4) Materiales limosos arcillosos. Suelos arcillosos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 498/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA
SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN:	ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS.
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E	Laboratorio COGESUR. Nº Inscrip. ALD-L-067	

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14683	37	37214	GT/681	02/10/2019

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

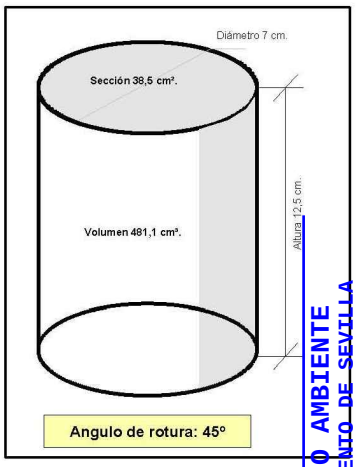
Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN PROBETAS DE SUELOS, s/norma UNE 103400:93

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-2(8,20-9,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE DE PROBETAS DE SUELOS S/UNE 103400:93		
DIMENSIONES DE LA PROBETA		
Altura	cm	12,5
Diámetro	cm	7
Sección	cm^2	38,5
Volumen	cm^3	481,1
HUMEDAD		
Humedad zona de rotura	%	16,44
Humedad probeta	%	16,42
RESISTENCIA A COMPRESION CORREGIDA		
Carga	Kp	60,00
Resistencia	Kp/cm^2	1,37
Deformación	mm	15,34
DENSIDAD		
Densidad Húmeda	gr/cm^3	2,13
Densidad Seca	gr/cm^3	1,83



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 499/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/14683	37	37214	GT/681	02/10/2019

ACTA DE RESULTADOS

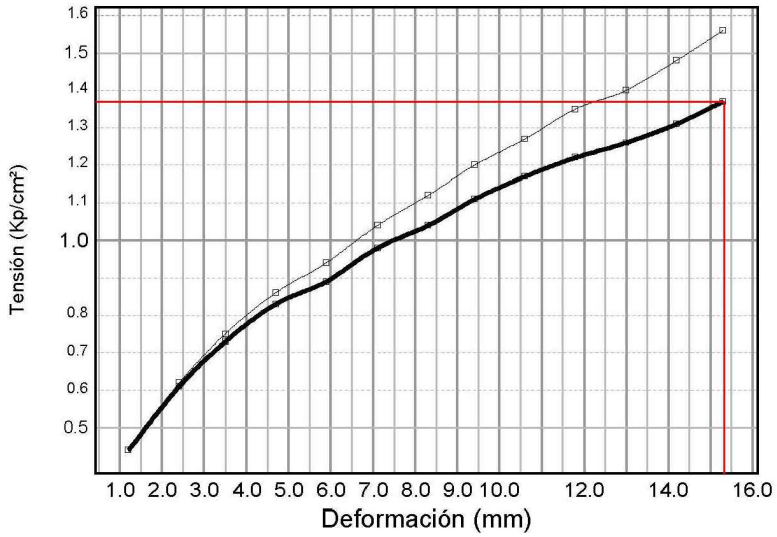
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 22/08/2019 / 18/09/2019

TIPO DE MUESTRA:	Testigo Parafinado
DESCRIPCIÓN:	TP-2(8,20-9,00m)
PROCEDENCIA:	SR-3

FECHA DE RECOGIDA:	21/08/2019
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Obra



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2019/13381	8	33460	GT/608	06/09/2019

ACTA DE RESULTADOS

EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA
Edificio Logos 1. C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA
41927-Mairena del Aljarafe
Sevilla

Expte.: 8794 - s/Rfa.:
OBRA: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA
ANÁLISIS GEÓTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, Sevilla

PETICIONARIO: EDARTEC CONSULTORÍA GEOTÉCNICA

Inicio/Fin de ensayos: 03/09/2019 / 05/09/2019

METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA AGRESIVIDAD DE LAS AGUAS AL HORMIGON, DETERMINANDO:
- Determinación del valor del PH (UNE 83952).
- Determinación del CO2 agresivo (UNE EN 13577).
- Determinación del Contenido en Ion Amonio (UNE 83954).
- Determinación del Contenido en Ion Magnesio (UNE 83955).
- Determinación del Contenido en Ion Sulfato (UNE 83956).
- Determinación del Contenido en Residuo Seco (UNE 853957)., s/norma EHE-2008

TIPO DE MUESTRA:	Agua
DESCRIPCIÓN:	Agua Freática
PROCEDENCIA:	SR-3 (-6,15m)
COND. ATMOSFÉRICAS:	Soleado

FECHA DE RECOGIDA:	12/07/2019
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Obra
LABORANTE:	Francisco Oliva Villar

Ensayo GTL-0006 - DETERMINACION DE LA AGRESIVIDAD DE LAS AGUAS AL HORMIGON S/EHE-2008		
APARIENCIA		BUENA
OLOR (muestra no tratada)		NO PRESENTA
OLOR (muestra tratada)		NO PRESENTA
PH		7,71
MAGNESIO	mg/l	39
AMONIO	mg/l	<1,00
RESIDUO SECO	mg/l	258
SULFATOS	mg/l	90
CO2	mg/l	35
CLORUROS	mg/l	56

Observaciones: En el caso particular de existencia de sulfatos, el cemento deberá poseer la característica adicional de resistencia a los sulfatos, según UNE 83306/96, siempre que su contenido sea igual o mayor que 600 mg/l en el caso de las aguas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 501/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Christian Santana Vías
Licenciado en Químicas
Responsable ensayos químicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORIA
GEOTECNICA

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.91965954

8.12 Reportaje fotográfico.

Este anexo incluye un reportaje fotográfico general del área de actuación, ensayos realizados, accesos, otros detalles, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 502/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



26. 06. 2019.- Puerta de acceso principal.



26. 06. 2019.- Calle interior principal.



26. 06. 2019.- Calle interior principal.



26. 06. 2019.- Nave "Taller de barrenado".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 583/3 762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 26 - 06- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



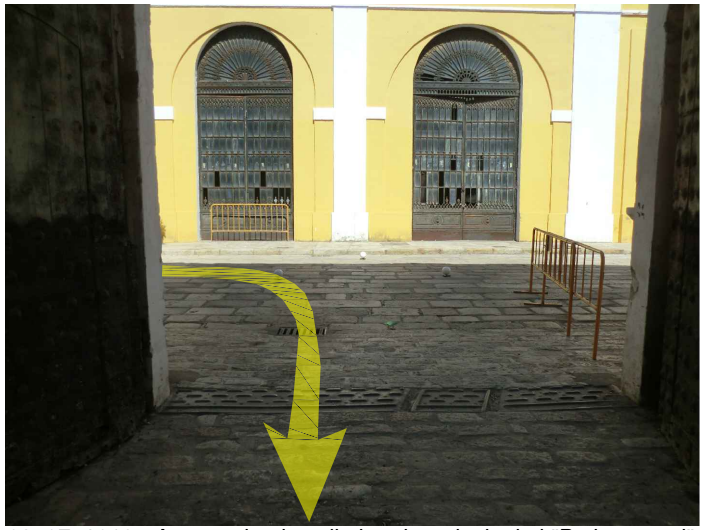
08. 07. 2019.- Calle interior principal.
Acceso desde Av. Eduardo Dato.



08. 07. 2019.- Calle interior principal.
Acceso a "Patio central" y naves de "Fundición" y de "Barrenado"



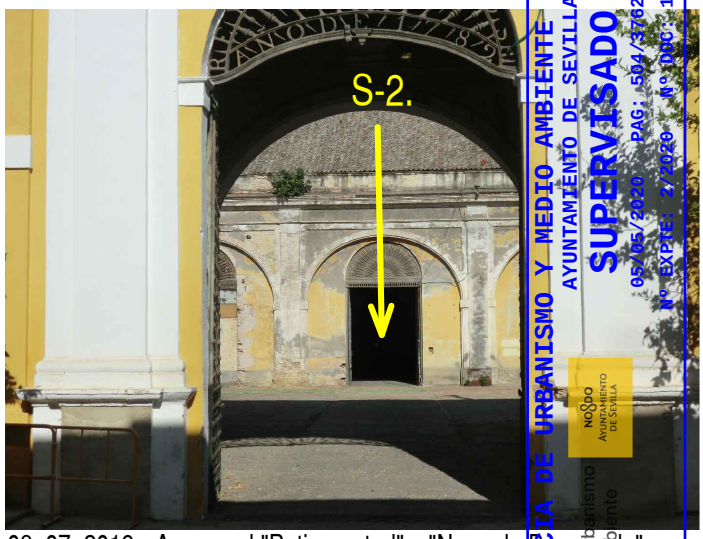
08. 07. 2019.- Calle interior principal.
Acceso a "Patio central" y a las naves de "Fundición" y de "Barrenado"



08. 07. 2019.- Acceso desde calle interior principal al "Patio central".



08. 07. 2019.- Acceso al "patio central".



08. 07. 2019.- Acceso al "Patio central" y "Nave de Barrenado".
Emplazamiento de S-2 en "Nave de Barrenado".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 504/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC		EXPEDIENTE	EG-10340
		INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
		PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
PROMOTOR: GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA	DESCRIPCIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.	REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
REFERENCIA CONTRATO: 0752_MAGALLANES_ICC_5_E		SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.- Entrada a la nave "Taller de Barrenado" desde el "Patio central". Emplazamiento del ensayo S-2.



08. 07. 2019.- Entrada a la "Nave de Barrenado" desde el "Patio central".



08. 07. 2019.- Nave "Taller de Barrenado" y emplazamiento de S-2.



08. 07. 2019.- "Nave de Barrenado" y emplazamiento de S-2.



08. 07. 2019.- Salida de "Nave de Barrenado" hacia callejón trasero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 505/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.- Salida a "callejón trasero" desde "Nave de Barrenado". Emplazamiento del sondeo S-3.



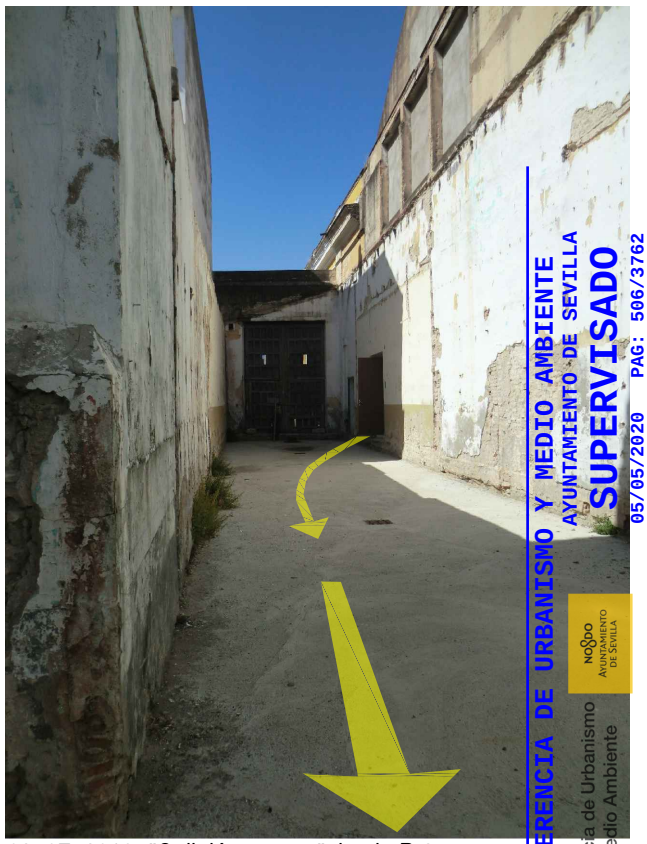
08. 07. 2019.- Acceso a P-4, desde ej "callejón trasero".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de P-4.



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-3.



08. 07. 2019.-"Callejón trasero", hacia P-3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 506/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

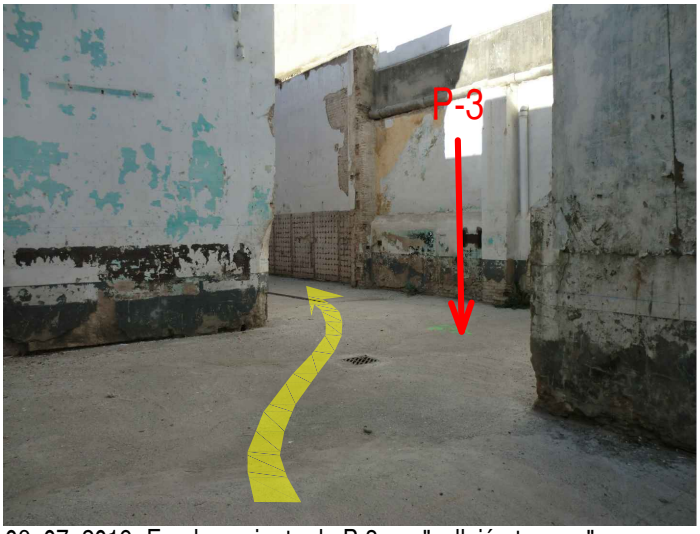
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

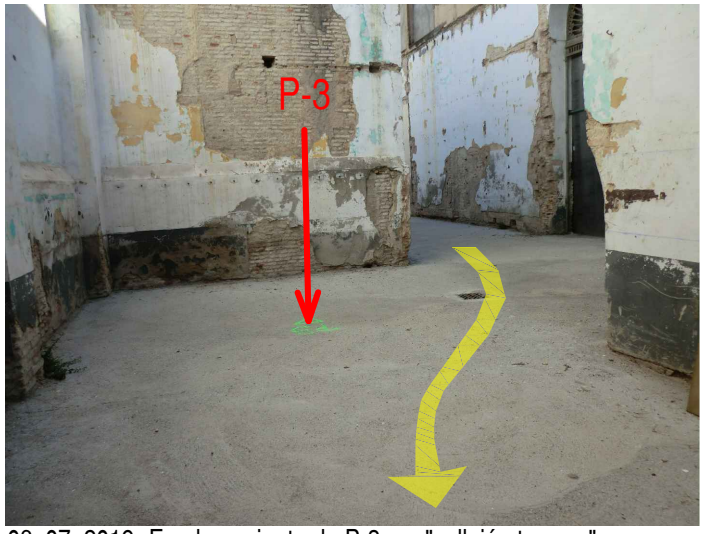
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.-Emplazamiento de P-3, en "callejón trasero".



08. 07. 2019.-Emplazamiento de P-3, en "callejón trasero".



08. 07. 2019.-Emplazamiento de P-2, en "callejón trasero".



08. 07. 2019.-Emplazamiento de P-2, en "callejón trasero".



08. 07. 2019.- Acceso a la "Nave de Fundición" desde calle principal a través del "Patio central".



08. 07. 2019.- Acceso a la nave "Fundición" desde "Patio central".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 507/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.
EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.- Acceso a la "Nave de Fundición" desde "Patio central".



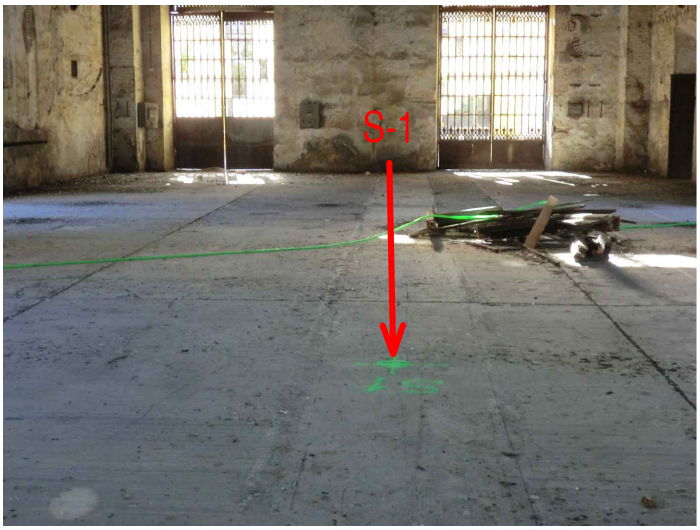
08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



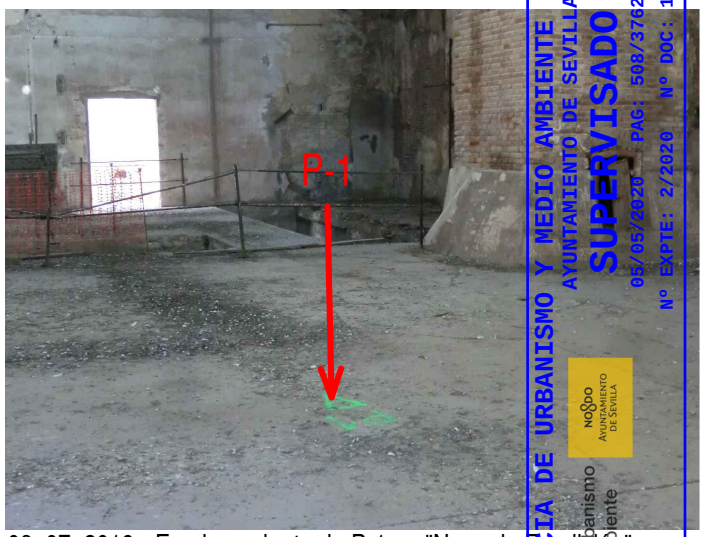
08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 y P-1, en "Nave de Fundición".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de P-1 y S-1, en "Nave de Fundición".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de P-1 en "Nave de Fundición".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 508/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

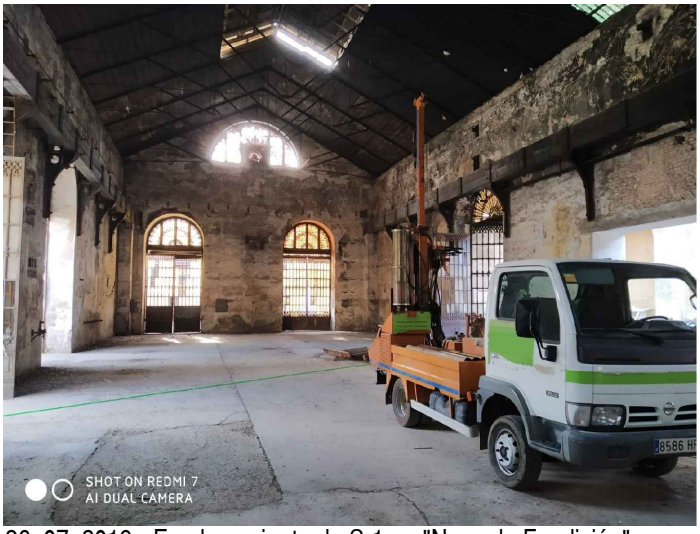
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

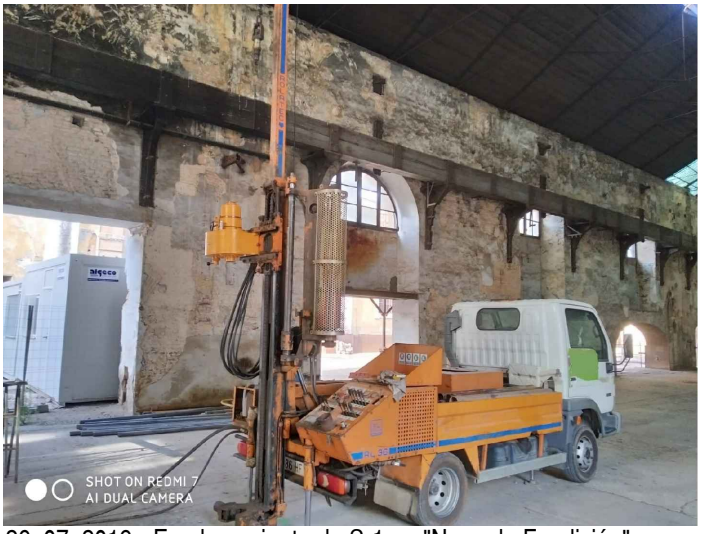
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. VISITA DE INSPECCIÓN PREVIA Y REPLANTEO DE ACCESOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

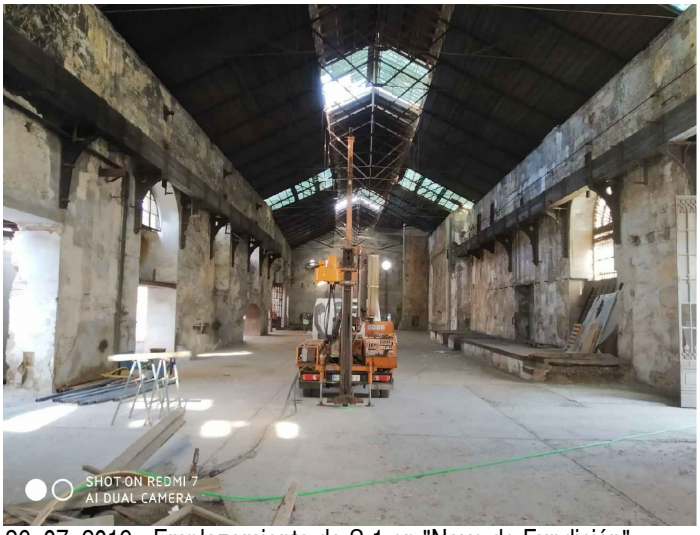
EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



26. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



26. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



26. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



26. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".



26. 07. 2019.- Emplazamiento de S-1 en "Nave de Fundición".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 26 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DE S-1.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



26. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 1 (0,00 a 3,00 m).



26. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 1 (0,00 a 3,00 m). "Cortado".



26. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 1 (3,00 a 7,00 m).



26. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 1 (3,00 a 7,00 m). "Cortado".



29. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 3 (7,00 a 12,00 m).



30. 07. 2019.- Sondeo S-1. Caja nº 4 (12,00 a 18,00 m).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 510/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

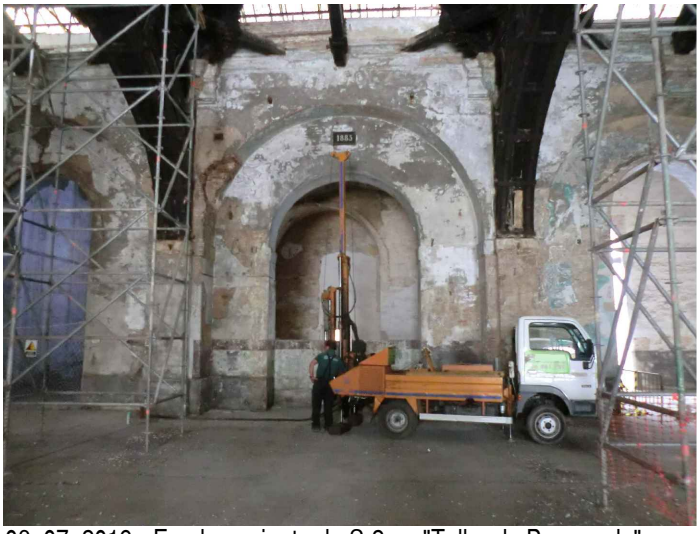
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

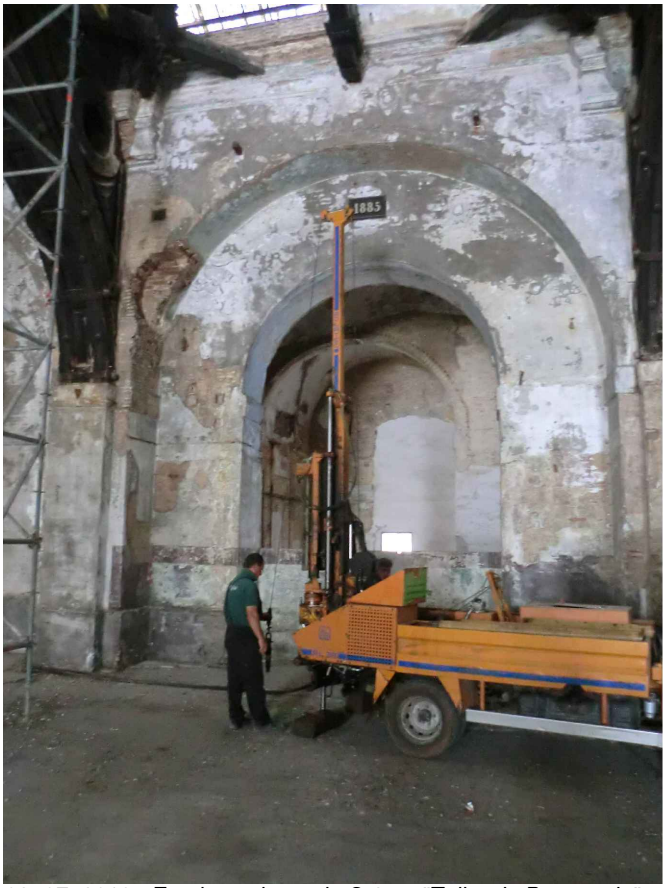
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 26 al 30 - 07- 2019. CAJAS PORTATESTIGO Y MUESTREO EN SONDEO S-1.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-2 en "Taller de Barrenado".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-2 en "Taller de Barrenado".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-2 en "Taller de Barrenado".



08. 07. 2019.- Emplazamiento de S-2 en "Taller de Barrenado".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 511/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DE S-2.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.85.34 FAX: 954.18.69.02



08. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 1 (0,00 a 4,95 m).



08. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 1 (0,00 a 4,95 m). "Cortado".



08. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 2 (4,95 a 9,50 m).



08. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 2 (4,95 a 9,50 m). "Cortado".



08. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 3 (9,50 a 12,95 m).



24. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 4 (12,95 a 17,00 m).



25. 07. 2019.- Sondeo S-2. Caja nº 5 (17,00 a 20,00 m).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 512/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

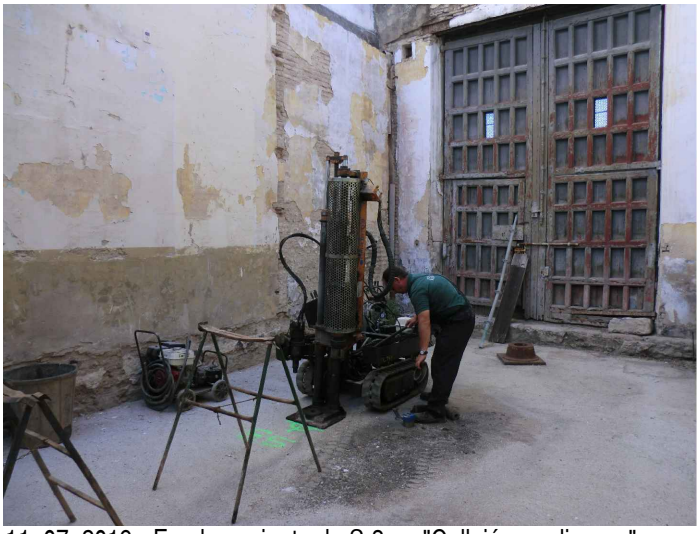
ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

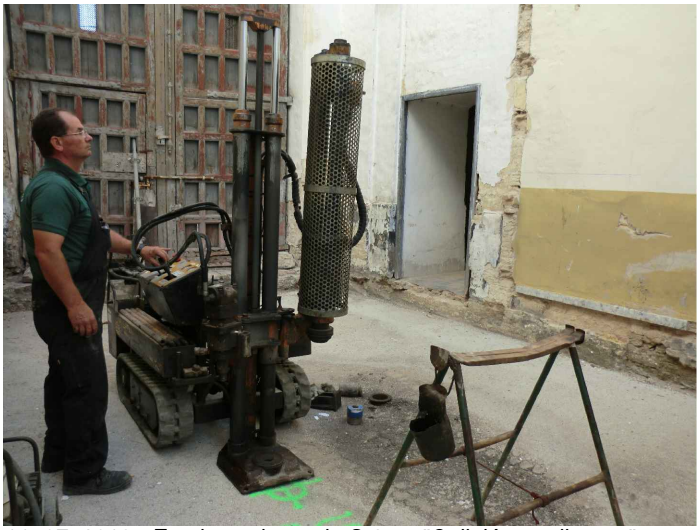
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 08 - 07- 2019. CAJAS PORTATESTIGO Y MUESTREO EN SONDEO S-2.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

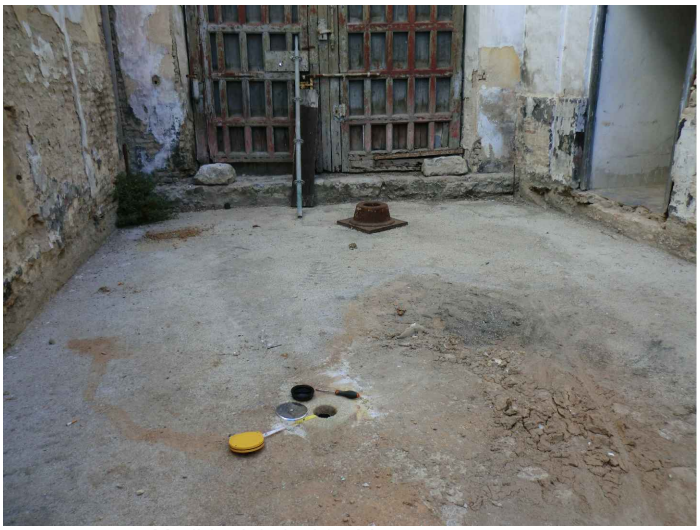
EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



11. 07. 2019.- Emplazamiento de S-3 en "Callejón medianero".



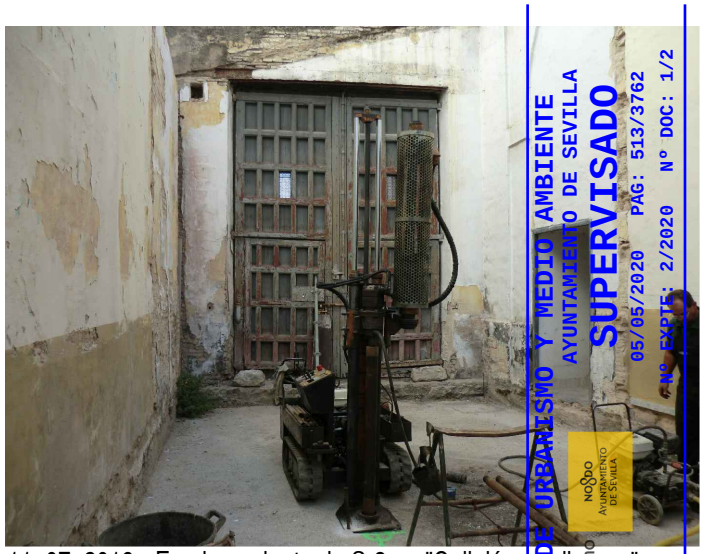
11. 07. 2019.- Emplazamiento de S-3 en "Callejón medianero".



29. 07. 2019.- Medida del nivel freático en S-3.



11. 07. 2019.- Emplazamiento de S-3 en "Callejón medianero".



11. 07. 2019.- Emplazamiento de S-3 en "Callejón medianero".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PÁG: 513/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 11 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DE S-3.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 1 (0,00 a 3,70 m).



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 1 (0,00 a 3,70 m). "Cortado".



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 2 (3,70 a 7,00 m).



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 2 (3,70 a 7,00 m). "Cortado".



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 3 (7,00 a 11,00 m).



11. 07. 2019.- Sondeo S-3. Caja nº 3 (7,00 a 11,00 m). "Cortado".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG.: 514/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC.: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

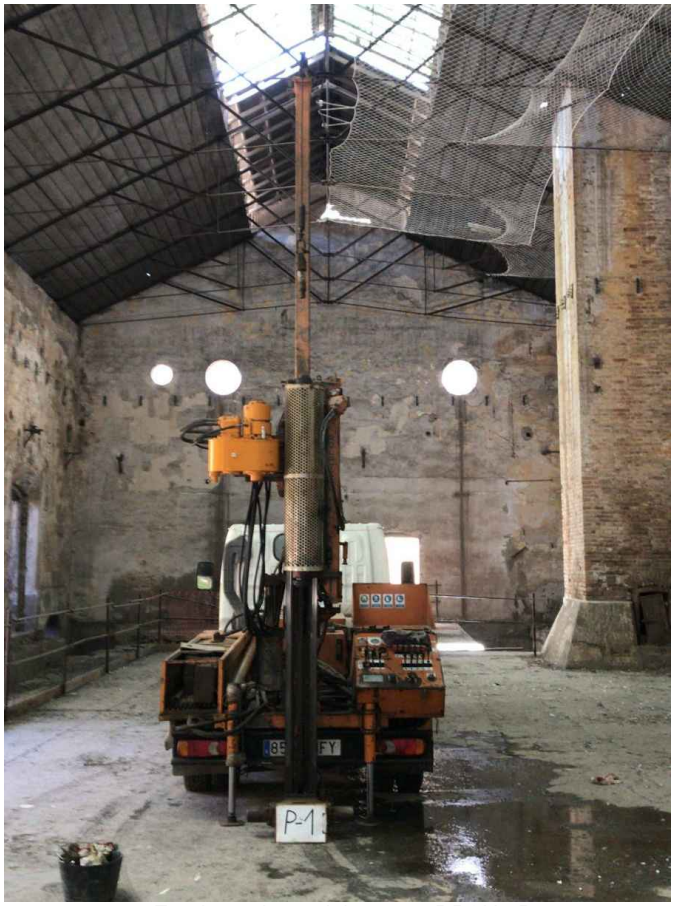
PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 11 - 07- 2019. CAJAS PORTATESTIGO Y MUESTREO EN SONDEO S-3.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

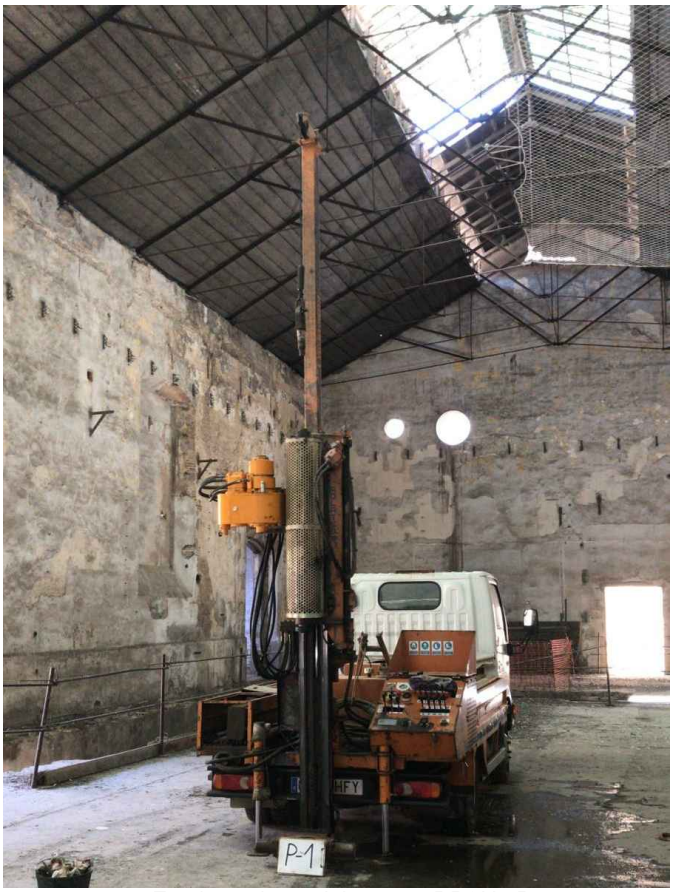
EC GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



30. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-1.



30. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-1.



30. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-1.



30. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 515/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 30 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DEL ENSAYO DPSH P-1.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOCOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA.
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-2.



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-2.



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-3.



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 516/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 12 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DE LOS ENSAYOS DPSH P-2 y P-3.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02



12. 07. 2019.- Acceso al emplazamiento del ensayo DPSH P-4.



12. 07. 2019.- Acceso al emplazamiento del ensayo DPSH P-4.



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-4.



12. 07. 2019.- Emplazamiento del ensayo DPSH P-4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 517/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANÁLISIS GEOTÉCNICO DE LA ANTIGUA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

SERVICIO DE CONSULTORÍA Y A.T. PARA REDACCIÓN DE P.B. Y EJECUCIÓN DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA PARA USO DEL CENTRO MAGALLANES_ICC

PROMOTOR:	GERENCIA DE URBANISMO DE SEVILLA SERVICIO DE SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN URBANA
REFERENCIA CONTRATO:	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
DESCRIPCIÓN:	REPORTAJE FOTOGRÁFICO: 12 - 07- 2019. EMPLAZAMIENTO DEL ENSAYO DPSH P-4.

EXPEDIENTE	EG-10340
INFORME	ME_EG-10340_Inf-01
PLAN ACTUACIÓN	ME_EG-10340_Inf-00
REFERENCIAS	0752_MAGALLANES_ICC_5_E
SUPERVISADO	J.M.N.R.

GEOTECNIA
EDIFICIO LOGOS 1. PLANTA 2, MÓDULO 3
C/ MANUFACTURA Nº 4. PARQUE IND. PISA
41927 MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA
VOZ: 954.18.65.34 FAX: 954.18.69.02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 518/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.6. INFORME DE INSPECCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS EN LABORATORIO DE REVESTIMIENTOS EN PARAMENTOS VERTICALES

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

Gerencia de Urbanismo.
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.
A/A. D. Francisco Javier Huesa Laza.
Responsable y Coordinador General del
Proyecto 752_MAGALLANES_ICC_05_E.
Jefe de Servicio de Sostenibilidad e
Innovación Urbana
Avd. Carlos III s/n. Isla de la Cartuja.
41092. Sevilla.

Obra:	Conservación y Rehabilitación Parcial del Conjunto de la Real Fábrica de Artillería, para la Instalación y Puesta en Uso del "Centro Magallanes_ICC".
Situación:	Avd. Eduardo Dato nº 18 y Calle Cofia.
Localidad:	Sevilla.
Arquitectos:	D. Francisco Reina Fernández-Trujillo y D. Eduardo Martínez Moya.
Promotor:	Gerencia de Urbanismo. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.
Expediente:	EC 2001
Documento:	EC-ME_EC2001-Inf_001-Rev00_Trabajo FASE 1.doc

Sevilla, 13 de Enero de 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 519/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INFORME DE INSPECCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS EN LABORATORIO DE REVESTIMIENTOS EN PARAMENTOS VERTICALES DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA

INDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO.
2. VISITA 28.10.2019. TOMA DE MUESTRAS.
3. VISITA 25.11.2019. INSPECCIÓN VISUAL.
4. RESULTADOS DE LAS INSPECCIONES.
5. ANEJOS.
   ANEJO 1: INFORME DEL ANÁLISIS QUÍMICO.

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

1. ANTECEDENTES Y OBJETO.

Con motivo de la redacción del *Proyecto de Ejecución de conservación y rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería, para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes_ICC"*, se han llevado a cabo visitas de inspección de los diferentes revestimientos con que cuentan los paramentos verticales del conjunto edificatorio de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla, tanto en exteriores (fachadas y patios) como interiores.

Se realizaron **visitas específicas** con este fin los días **28.10.2019** y **25.11.2019**. Durante dichas vistas se procedió a realizar una inspección de visu de los paramentos de las distintas dependencias y espacios exteriores, realizando "microcatas" en puntos estimados como más representativos, de forma que se pudiesen distinguir las distintas capas de revestimientos que históricamente se han ido aplicando hasta llegar a los estratos más antiguos, en contacto con la propia fábrica de ladrillo original, pudiendo llegar a determinar las variedades cromáticas que presentaba el edificio en sus orígenes.

De igual manera, y concretamente durante la visita del día 28.10.209, se procedió a la **toma de muestras de revestimientos** en diversas zonas de la edificación para su análisis químico en laboratorio.

Es objeto del presente documento informar sobre los trabajos realizados y mostrar, a través de documentación fotográfica, los resultados de las inspecciones visuales efectuadas así como las conclusiones obtenidas en los análisis de laboratorio sobre las muestras extraídas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 520/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

2. VISITA 28.10.2019. TOMA DE MUESTRAS

Durante la visita del día 28.10.2019, además de la inspección visual parcial realizada, se procedió a la extracción de diversas muestras de revestimientos para la realización de análisis químicos en laboratorio.

Se realizaron un total de 7 extracciones de muestras, denominadas M1 a M7 y localizadas en las siguientes zonas:

M1: Fachada de la calle interior de acceso de la Real Fábrica de Artillería.
M2: Fachada del patio central, tomada por encima del zócalo que presenta la fachada.
M3: Fachada del patio central, tomada en el zócalo de la fachada.
M4: Dependencia entre las Naves de Botani (Talleres de Proyectiles I y II).
M5: Patio de Crisoles, en la fachada del Taller de Fundición.
M6: Fachada a avenida de Eduardo Dato.
M7: Fachada a calle Cofia.

Por su especial interés se seleccionaron las muestras M1, M4, M6 y M7, que fueron enviadas al laboratorio *Larco Química y Arte, S.L.* para su análisis químico. El informe emitido por el laboratorio con los resultados de los análisis se adjunta en el Anejo 3 del presente documento.

La localización de las muestras se indica en el plano adjunto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 521/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 522/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M1: Fachada de la calle interior de la Real Fábrica de Artillería





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 523/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 524/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M2: Fachada del patio central, por encima del zócalo





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 525/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 526/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M3: Fachada del patio central, en el zócalo de la fachada





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 527/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 528/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M4: Dependencia entre las Naves de Botani



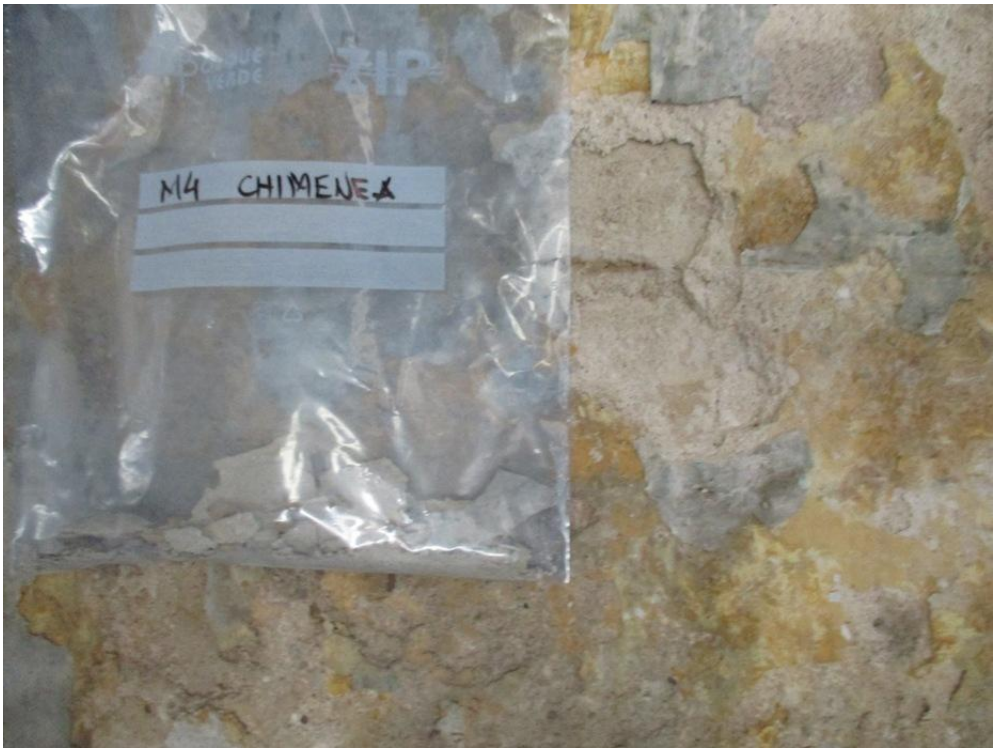


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 529/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 530/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M5: Patio de Crisoles, fachada del Taller de Fundición





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 531/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 532/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M6: Fachada a avenida de Eduardo Dato





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 533/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 534/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

M7: Fachada a calle Cofia





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 535/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 536/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

De los análisis realizados en laboratorio (ver Anejo 2), se extrae que el estrato último (**capa 1** según nomenclatura del informe de laboratorio), adyacente a los ladrillos de los muros, está constituido por **mortero de cal en todos los casos**.

La composición de la **capa 2** varía según la muestra de que se trate:

- En las muestras **M1 (calle interior)** y **M7 (calle Cofia)**, se han obtenido que la primera capa de pintura aplicada sobre el mortero de cal, es de **color rojizo** (almagra), con una composición compatible con una pintura mural del siglo XVII o XVIII. Probablemente se trate del color original que presentaban las fachadas de la Real Fábrica de Artillería, al menos en estas calles.

- En la muestra **M4** (naves de Botani) se ha obtenido que la capa 2 es pintura de color blanco, en apariencia análoga a la capa 3 reconocida en la muestra M1.

- En la muestra **M6** (avenida de Eduardo Dato) igualmente se ha obtenido que la capa 2 es una pintura de color blanco, pudiendo ser una imprimación previa a la capa 3, de color ocre.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 537/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

3. VISITA 25.11.2019. INSPECCIÓN VISUAL

Durante la visita del día 25.11.2019, se efectuó el reconocimiento de visu de los revestimientos en diferentes estancias y fachadas de la Real Fábrica de Artillería, efectuando en los puntos inspeccionados pequeñas catas e incisiones en todo el espesor de los revestimientos, de forma que se pudiese establecer un "corte" o "sección" de las distintas capas que lo componen. En los paramentos que así lo permitían, se procedió también a "laminar" los distintos sustratos mediante la ayuda de una pequeña gubia, hasta llegar al ladrillo de la fábrica original.

Se realizaron un total de 22 inspecciones visuales, denominadas como V1 a V22 a efectos del presente informe, repartidas por los paramentos de las dependencias interiores, patios y calles interiores.

La localización de estas inspecciones se grafían en los planos que se adjuntan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 538/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999



Planta baja



Entreplanta

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 539/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

VI: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 540/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 541/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V2: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 542/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V2': Taller de Crisoles (2).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 543/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 544/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V3: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 545/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V4: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 546/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 547/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V5: Patio de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 548/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 549/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V6: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 550/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V7: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 551/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V8: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 552/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999



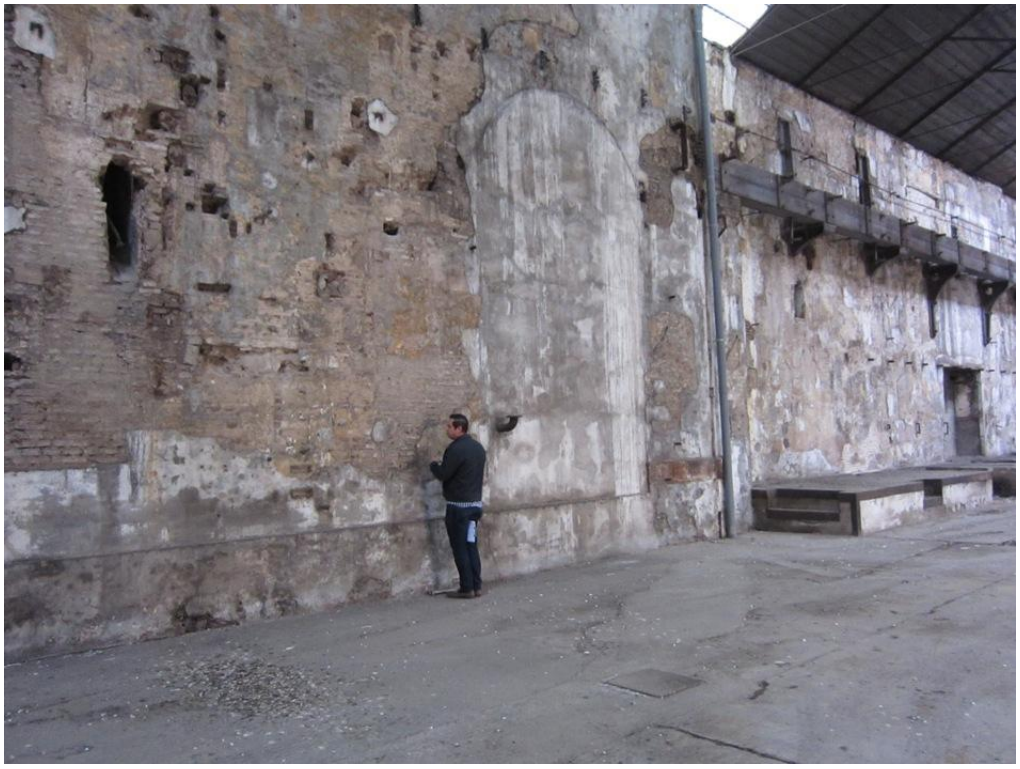


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 553/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V9: Taller de Fundición.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 554/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 555/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V10: Taller de Fundición.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 556/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 557/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V11: Taller de Proyectiles II (Naves de Botani).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 558/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 559/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V12: Taller de Proyectiles II (Naves de Botani).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 560/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 561/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V13: Taller de Proyectiles II (Naves de Botani).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 562/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V14: Taller de Proyectiles II (Naves de Botani). Pilar.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 563/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V15: Taller de Proyectiles I (Naves de Botani).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 564/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

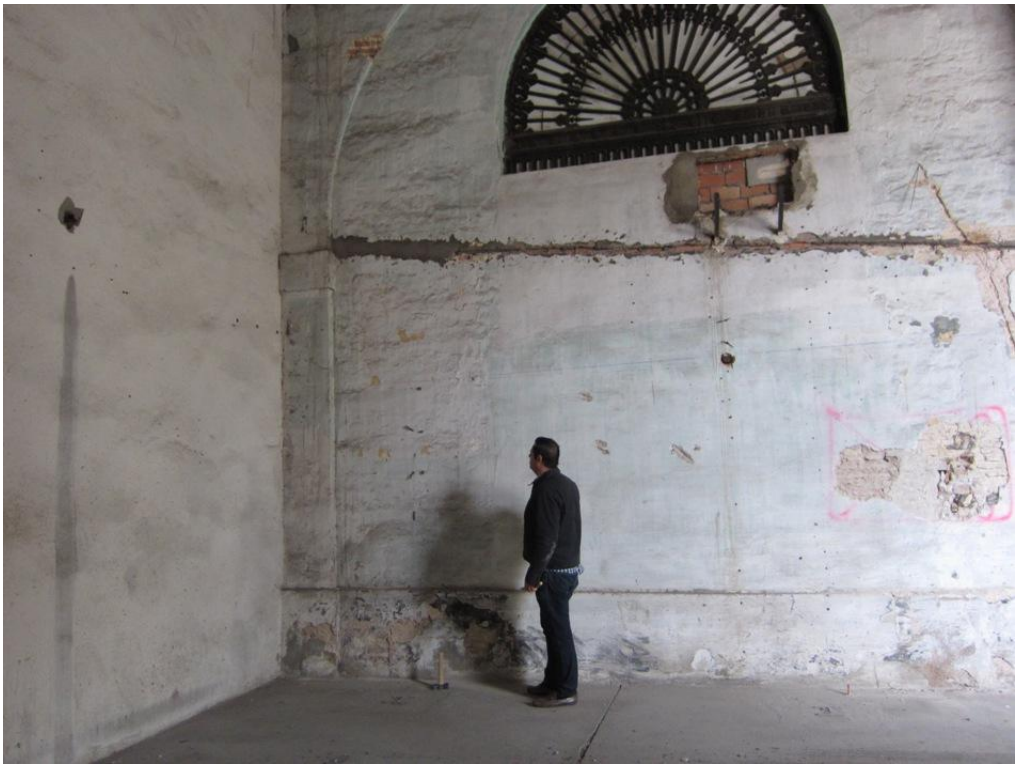




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 565/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V16: Taller de Proyectiles I (Naves de Botani).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 566/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 567/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V17: Calle medianera.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 568/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V18: Edificio de oficinas.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 569/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V19: Calle interior de acceso.



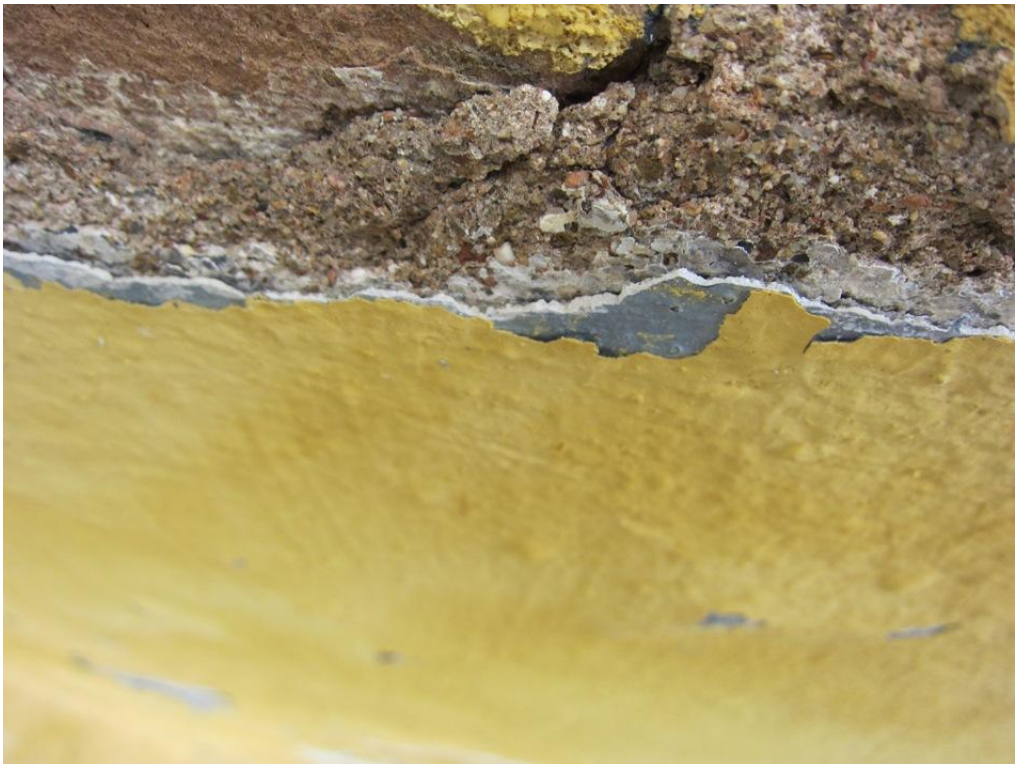


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 570/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 571/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V20: Patio central Naves de Botani.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 572/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 573/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V21: Taller de Crisoles.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 574/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





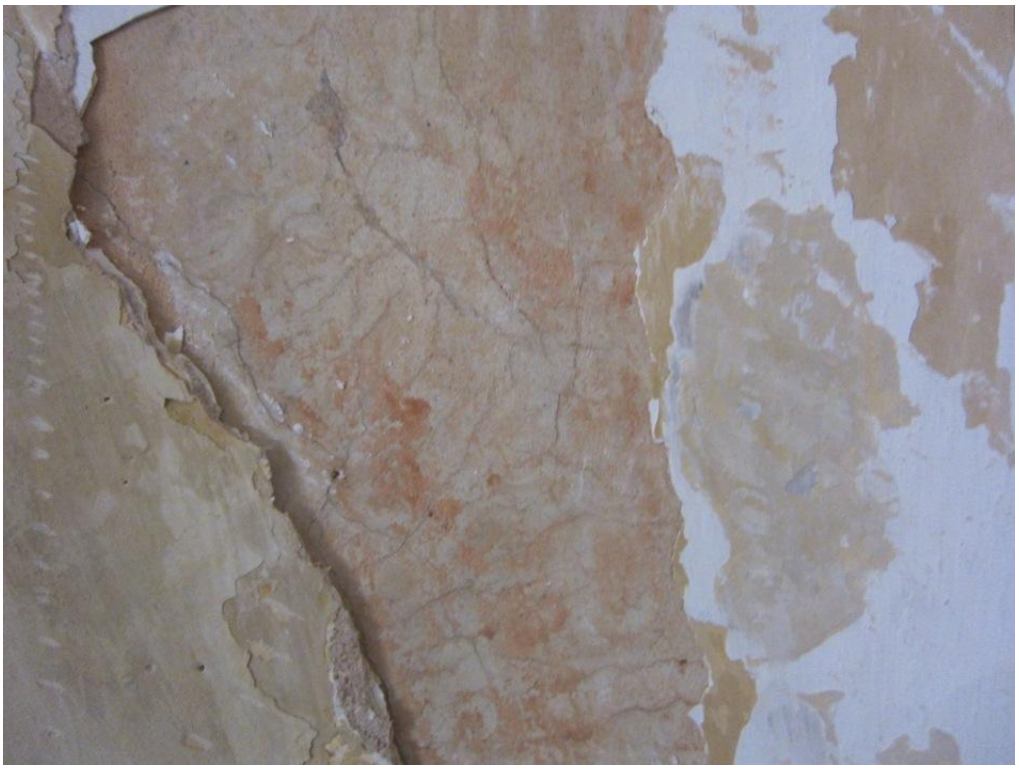
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 575/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

V22: Taller de Crisoles. Bóveda.

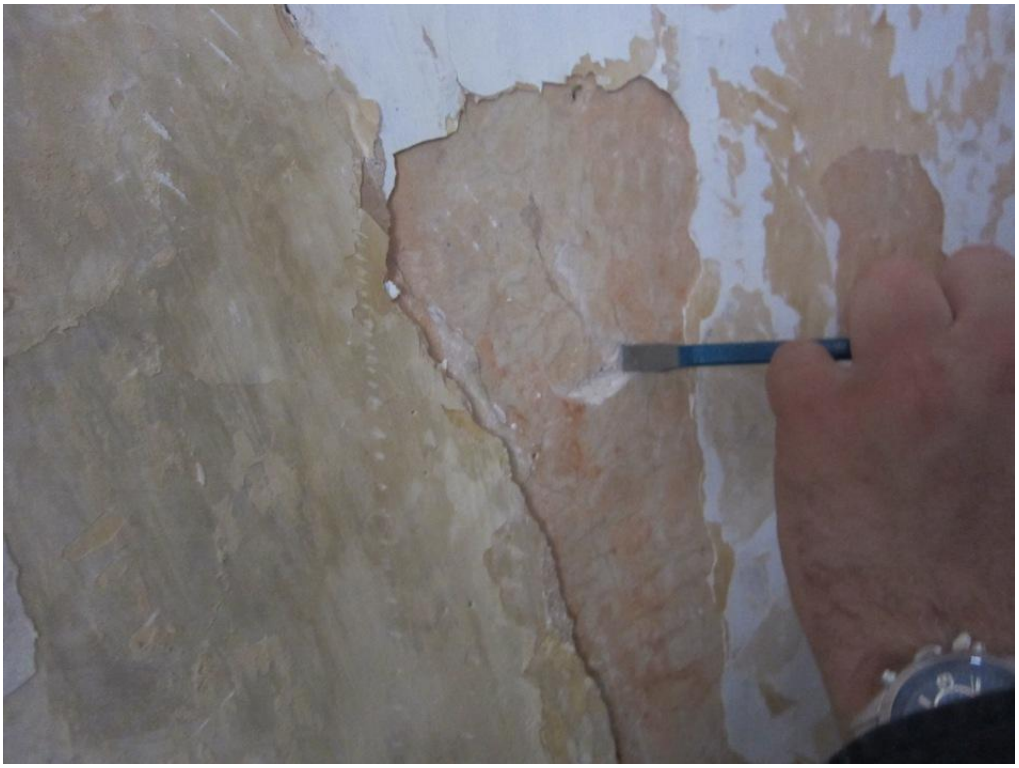




GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 576/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 577/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 578/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

4. RESULTADOS DE LAS INSPECCIONES.

De la observancia de las inspecciones visuales realizadas, así como del análisis de las muestras extraídas, se pueden establecer, con las lógicas reservas por el tema de que se trata, los siguientes criterios generales en cuanto a las tonalidades que mostraban los revestimientos originales de la Real Fábrica de Artillería:

- En la zona de **talleres de crisoles** se han encontrado en casi todos los casos, **restos de color almagra** aplicado sobre la capa de mortero de cal que revestía la fábrica de ladrillo, incluso en la inspección realizada en el exterior (Patio de crisoles), pudiendo considerarse como la capa más profunda o capa original.

- En la misma zona de talleres de crisoles se ha detectado que los **zócalos** presentan sobre el mortero de cal unas tonalidades oscuras: **grises o negros**, sobre una imprimación de color blanco.

- También en la zona de talleres de crisoles, en la nave más oriental, situada próxima a la calle interior, se ha podido inspeccionar el revestimiento de las **bóvedas**, apareciendo como estrato más profundo una capa con textura de **estuco**, sobre la que se han encontrado restos de pigmentos ocres rojizos.

- En las inspecciones realizadas en los paramentos del **taller de fundición**, se ha detectado como capa más profunda, en contacto con el mortero de cal que reviste la fábrica de ladrillo, una **pintura blanca**, posiblemente imprimación, sobre la que hay aplicado un tono ocre amarillo claro.

- En los **talleres de proyectiles I y II (Naves de Botani)**, se han encontrado **color blanco** como pintura más antigua, dispuesta sobre el mortero de cal. En algunos casos podría tratarse de una imprimación para la siguiente capa, de color ocre amarillo claro.

- En la **calle medianera**, próximo al acceso desde la avenida Eduardo Dato, parece encontrarse en el zócalo como capa más profunda una pintura de color blanco, pudiendo ser imprimación de la siguiente capa de tonos oscuros, grises o negros; aunque esta zona está muy alterada por los diversos usos a los que ha estado sometida hasta tiempos muy recientes.

- En la zona de las **entreplantas de oficinas**, se ha vuelto a detectar **color rojo almagra** aplicado sobre el mortero de cal que reviste los ladrillos.

- En exteriores, en el **patio central** junto a las naves de Botani, se ha apreciado una capa de pintura de **color blanco** sobre el mortero de cal en los paramentos de las **pilastras de las fachadas**, mientras que en los paños entre las pilastras parece apreciarse restos de tonos ocres rojizos, si bien es de indicar que estos paños pertenecen a una intervención posterior en la edificación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 579/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

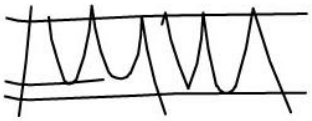
- En la **calle interior de acceso** se ha descubierto como capa más profunda el **color rojo almagra** aplicado sobre el mortero de cal, en la zona de los paramentos situada por encima del zócalo, mientras que en el propio zócalos se detecta como primera capa una pintura de color blanco, siguiéndola un capa de color oscuro; gris o negro.

- En la fachada a **calle Cofia** igualmente se ha obtenido que la primera capa de pintura existente sobre el mortero de cal, es de **color almagra,** siendo la siguiente capa de color blanco.

- Por el contrario, en la fachada a la **avenida Eduardo Dato**, se ha detectado que la capa más profunda que se conserva, es una pintura de **color blanco**, pudiendo ser una imprimación previa de la siguiente capa, de color ocre. Es importante hacer notar que este acabado tiene correspondencia con la segunda capa de pintura, de color blanco, encontrada en la calle Cofia y en la calle interior de acceso (como se hace referencia en el informe del laboratorio), por lo que no sería descartable que previa aplicación de la pintura blanca detectada, se hubiese llevado a cabo un raspado de la superficie base, eliminando así la capa original más antigua en contacto con el mortero de cal.

El presente informe consta de 62 páginas y de I Anejo.

Sevilla, 13 de Enero de 2020



Eduardo Martínez Moya
Arquitecto. Director de
Edartec Consultores



Joaquín León Romero
Arquitecto



Andrés Tenorio Armenta
Ingeniero Técnico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 580/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EDARTEC
CONSULTORES

Edificio Logos I.
C/ Manufactura nº 4, Planta 2, Mod. 3.
Parque Industrial PISA.
41927. Mairena del Aljarafe. Sevilla.
Voz : 954.18.65.34 Fax : 954.18.69.02
E-mail : edartec@edartec.com
C.I.F. : B.41771999

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 581/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. ANEJOS

ANEJO 1: INFORME DEL ANÁLISIS QUÍMICO.

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

ANÁLISIS QUÍMICO DE LAS PINTURAS DE LA FACHADA. FÁBRICA DE ARTILLERÍA. SEVILLA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 582/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Enrique Parra Crego
Dr. en CC. Químicas

22 de noviembre de 2019

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

ANÁLISIS QUÍMICO DE LAS PINTURAS DE LA FACHADA. FÁBRICA DE ARTILLERÍA. SEVILLA

1.- Introducción

Durante la restauración de esta obra se han tomado varias micromuestras para analizarlas químicamente. Este proceso se realiza como apoyo a las tareas de conservación, intentando conocer los materiales presentes, así como su disposición en capas, tanto los originales como los pertenecientes a los recubrimientos o a los repintes posteriores.

Se pretende, por lo tanto:

- Conocer la composición de la capa de preparación, en lo que se refiere a la base inorgánica y al aglutinante orgánico
- Determinar los pigmentos y aglutinantes de las capas de color originales y de los repintes
- Analizar las capas de recubrimiento presentes.

2.- Técnicas de análisis y muestras extraídas

Para este estudio se han empleado las técnicas habituales de análisis de pintura artística. Estas se enumeran a continuación:

- Microscopía óptica por reflexión y por transmisión, con luz polarizada. Esta es una técnica básica que permite el estudio de la superposición de capas pictóricas, así como el análisis preliminar de pigmentos, aglutinantes y barnices, empleando ensayos microquímicos y de coloración selectiva de capas de temple y óleo. Las microfotografías obtenidas se realizaron con luz reflejada a 300 X y con nícoles cruzados, a no ser que se especifiquen otras condiciones.

- Espectroscopía IR por transformada de Fourier. Este estudio se emplea principalmente en el análisis de las preparaciones y los componentes de recubrimientos o barnices. El análisis, en el caso de realizarse, se llevan a cabo entre 4400 cm^{-1} y 370 cm^{-1}, en pastilla de KBr o mediante análisis superficial usando la técnica UATR (Universal Attenuated Total Reflectance)

- Microscopía electrónica de barrido/análisis elemental por energía dispersiva de rayos X (MEB/EDX). Se emplea para el análisis elemental de granos de pigmentos, con el fin de determinar de forma inequívoca la naturaleza de los mismos.

- Cromatografía en fase gaseosa, para la determinación de sustancias lipófilas, como aceites secantes, resinas y ceras; y de sustancias hidrófilas, como las proteínas y las gomas – polisacárido (goma arábiga y productos afines). Para los análisis de sustancias lipófilas, las muestras se tratan con el reactivo de metilación Meth-prep II. Para los hidratos de carbono y las proteínas se lleva a cabo una hidrólisis con HCl 6M y una derivatización con MTBSTFA en piridina de los ácidos grasos, aminoácidos y monosacáridos resultantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 583/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

4.- Resultados

ART-1: Fachada A. Calle interior. Color ocre

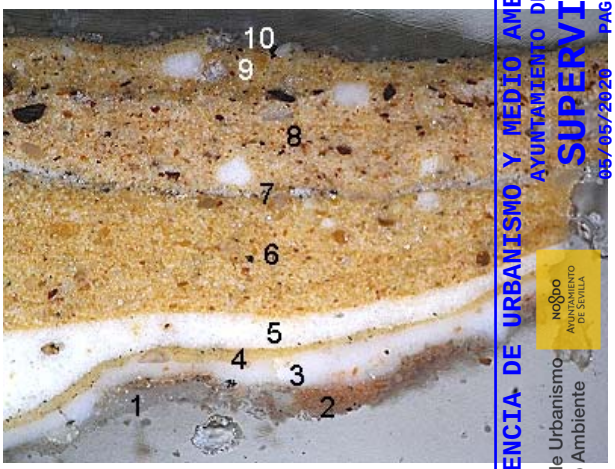
Capa Nº	Color	Espesor (µ)	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco	0-50	calcita, arcillas (tr.), cuarzo (tr.)	-
2	rojo	0-40	tierra roja, calcita, negro carbón (tr.), yeso (tr.)	-
3	blanco	40-60	calcita, tierra ocre (tr.)	-
4	amarillo	15	tierra ocre, calcita, yeso (tr.)	-
5	blanco	40-100	calcita, tierra ocre (tr.)	-
6	amarillo	200-450	tierra ocre, calcita, negro carbón (tr.)	-
7	gris	10	yeso, nitratos, calcita, negro carbón, arcillas (tr.)	-
8	pardo amarillento	150-200	tierra ocre, tierra sombra, calcita, negro carbón (tr.)	-
9	pardo amarillento	75-100	tierra ocre, calcita, negro carbón, yeso (tr.)	proteína (tr.)
10	blanco	5-10	yeso, tierra ocre, calcita, negro carbón (tr.), cloruros (tr.)	-

tr.: trazas

La capa 1 es el mortero y la capa 2 la pintura más antigua de la secuencia, con una composición compatible con una pintura mural del siglo XVII-XVIII. Las capas superiores tiene color amarillo – ocre y se aplican sobre bases o imprimaciones de color blanco. No hay elementos en el análisis que indique cronología, pero la finura de la molienda de las bases de calcita blanca indica que se trata ya de pintura industrial. Mediante tinción selectiva, no se ha detectado aglutinante orgánico en ninguna de las capas, salvo en la 9, que tiene proteína a nivel de trazas



Toma de muestra



ART-1, 75 X

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 584/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



ART-1, 150 X, capas inferiores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 585/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

ART-4: Chimenea. Nave de proyectiles. Color blanco sobre verdoso

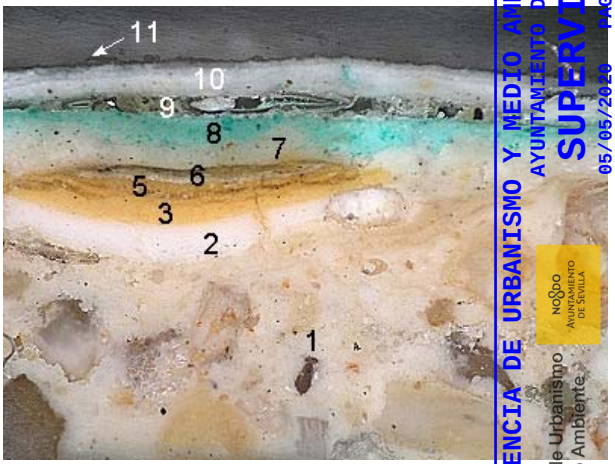
Capa Nº	Color	Espesor (µ)	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco (mortero)	1-5 mm	calcita, cuarzo, aluminosilicatos de hierro, arcillas (tr.), micas (tr.), feldespatos (tr.), óxidos de hierro (tr.)	-
2	blanco	40-60	calcita, arcillas (tr.), cloruros (tr.)	-
3	amarillo (dos capas)	160	calcita, tierra amarilla	-
4	blanco – pardo	15	nitrato de calcio, yeso, arcillas	-
5	amarillo	15	tierra ocre, calcita, negro carbón (tr.)	-
6	blanco – gris (dos capas)	30	yeso, nitratos, calcita, negro carbón, arcillas (tr.)	-
7	blanco	75	calcita, tierras (tr.), negro carbón	-
8	verde	90	calcita, tierra verde, cuarzo, colorante sintético verde	-
9	gris	75-80	yeso, nitrato de sodio, carbonilla, tierras	-
10	blanco (tres capas)	100	calcita, arcillas, óxidos de hierro	-
11	blanco	10	yeso, calcita, nitratos, oxalato de calcio (tr.)	-

tr.: trazas

No hay pintura tan antigua como la de la muestra ART-1, ya que la primera capa de color blanco (capa 2), se corresponde con la imprimación blanca (capa 3) de la muestra ART-1, por lo que las pinturas que están por encima son también modernas. En particular, la pintura verde (capa 8), contiene un colorante sintético verde, por lo que ya es del siglo XX o posterior.



Toma de muestra



ART-4, 150 X

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 586/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



ART-4, 150 X, nicoles a 45º

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 587/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

ART-6: Fachada Avda. Eduardo Dato

Capa Nº	Color	Espesor (µ)	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco (mortero)	1-3 mm	calcita, cuarzo, aluminosilicatos de hierro, arcillas (tr.), micas (tr.), feldespatos (tr.)	-
2	blanco	10-20	calcita, arcillas (tr.), cloruros (tr.)	-
3	ocre	5-10	tierra ocre, calcita, yeso, cloruros (tr.)	-
4	blanco	5-65	calcita, arcillas (tr.), cloruros (tr.), óxidos de hierro (tr.)	-
5	ocre	35-65	calcita, tierra ocre, tierra roja (tr.)	-
6	blanco	0-10	calcita, tierras (tr.)	-
7	pardo amarillento	150-200	tierra ocre, tierra sombra, calcita, negro carbón (tr.)	-
8	blanco	30	calcita	proteína (tr.)
9	pardo amarillento	45	tierra ocre, calcita, negro carbón, yeso (tr.)	proteína (tr.)

tr.: trazas

Las capas 1-3 son parte de la pintura más antigua de esta muestra. No parece ser la correspondiente a la capa inferior de la muestra ART-1, porque lleva imprimación blanca, como los repintes modernos de las muestras anteriores.

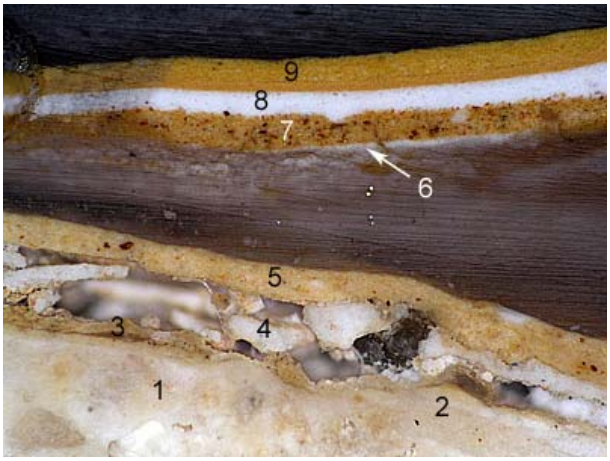

Toma de muestra



ART-6, capas inferiores, 200 X



ART-6, capas inferiores, 300 X



ART-6, todas las capas, 300 X

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 589/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

ART-7: Amarillo. Calle cofia

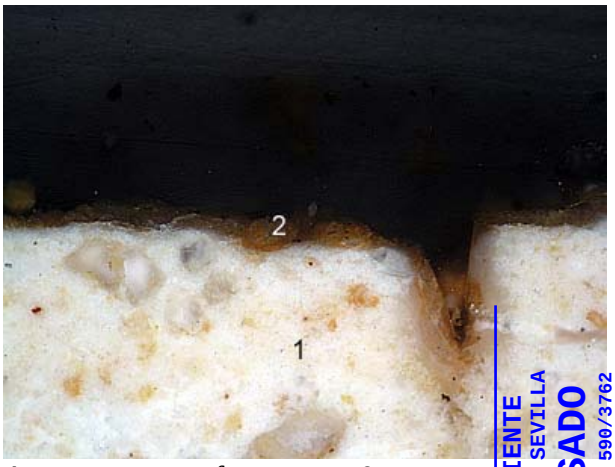
Capa Nº	Color	Espesor (µ)	Pigmentos	Aglutinantes
1	blanco	ca. 2 cm	calcita, cuarzo, arcillas (tr.), óxidos de hierro (tr.), negro carbón (tr.)	-
2	rojo	0-40	tierra roja, calcita, negro carbón (tr.), yeso (tr.)	-
3	blanco	0-160	calcita, cuarzo, óxidos de hierro	-
4	pardo amarillento	700	calcita, tierra ocre	-
5	blanco	35	calcita, cuarzo, óxidos de hierro (tr.), nitratos (tr.)	-
6	amarillo	25-55	tierra ocre, calcita, cuarzo	-

tr.: trazas

Las capas 1 y 2 son la pintura original o la más antigua, muy similar por cierto, a la de la muestra ART-1. Es una pintura que podría ser tanto del siglo XVII como del XVIII.



Toma de muestra



ART-7, capas inferiores, 150 X



ART-7, capas superiores, 150 X

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 590/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com



ART-7, mortero

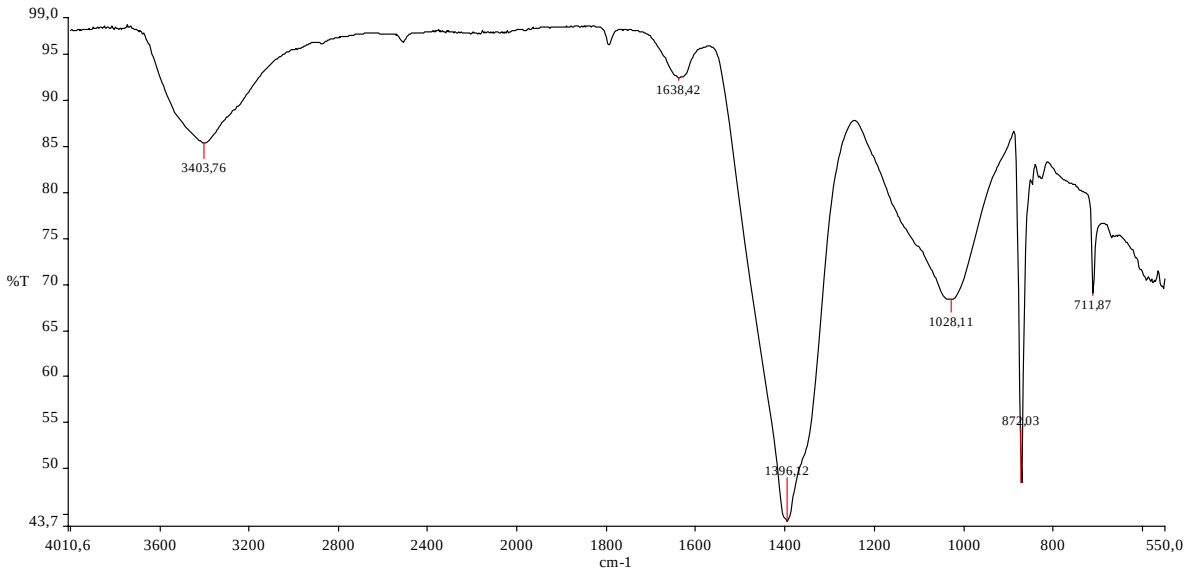
21 de noviembre de 2019

Enrique Parra Crego
Dr. en CC. Químicas

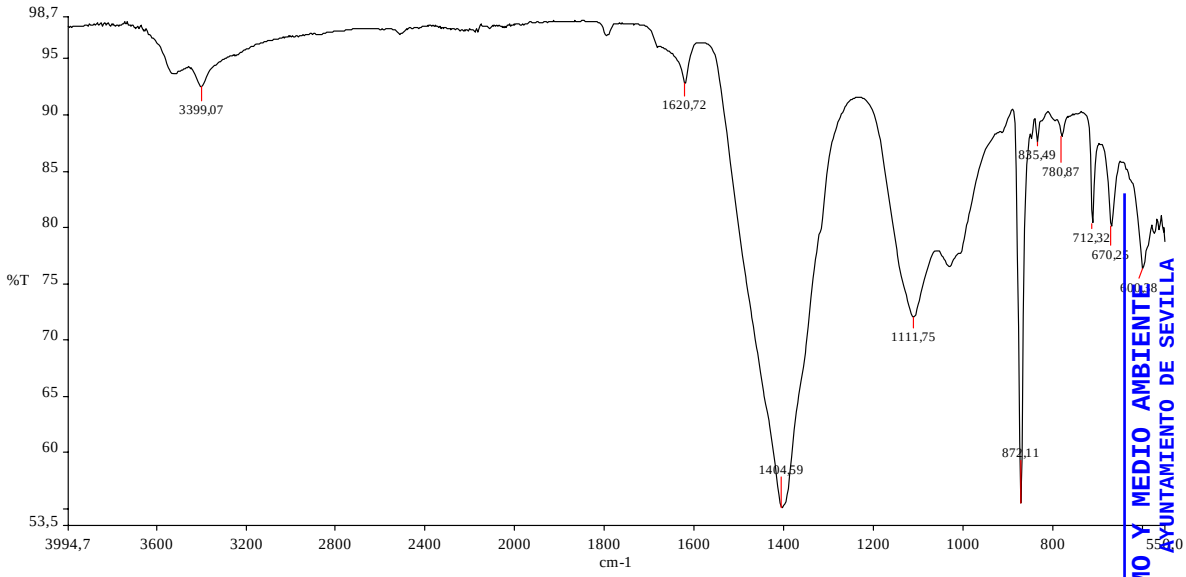
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 591/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO GRÁFICO

ESPECTROSCOPÍA DE IR – TF

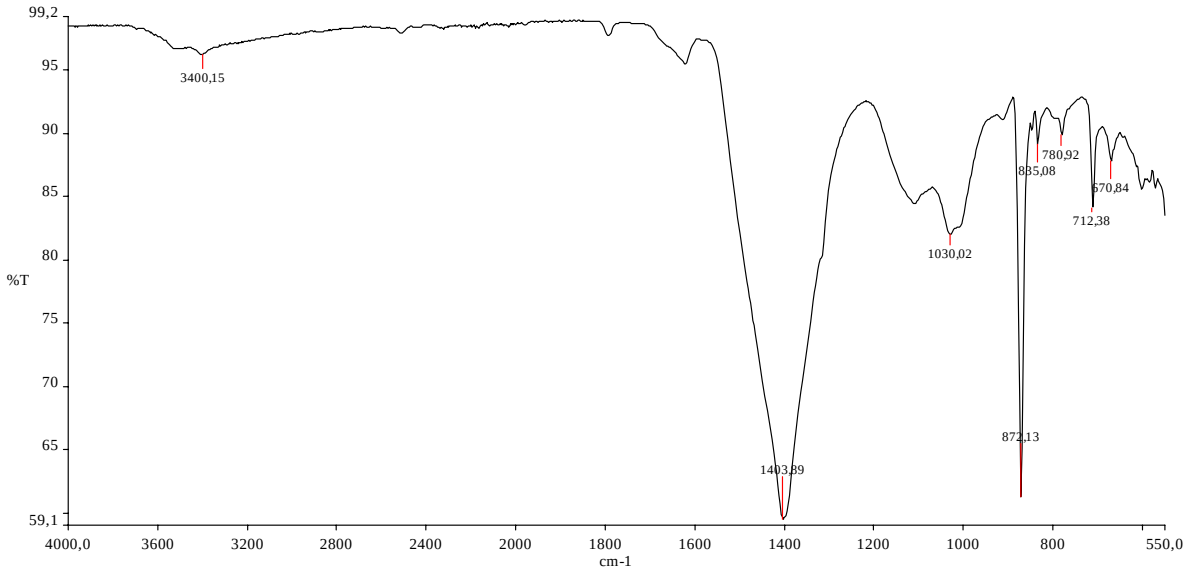


Capa 1 (mortero), muestra ART-1

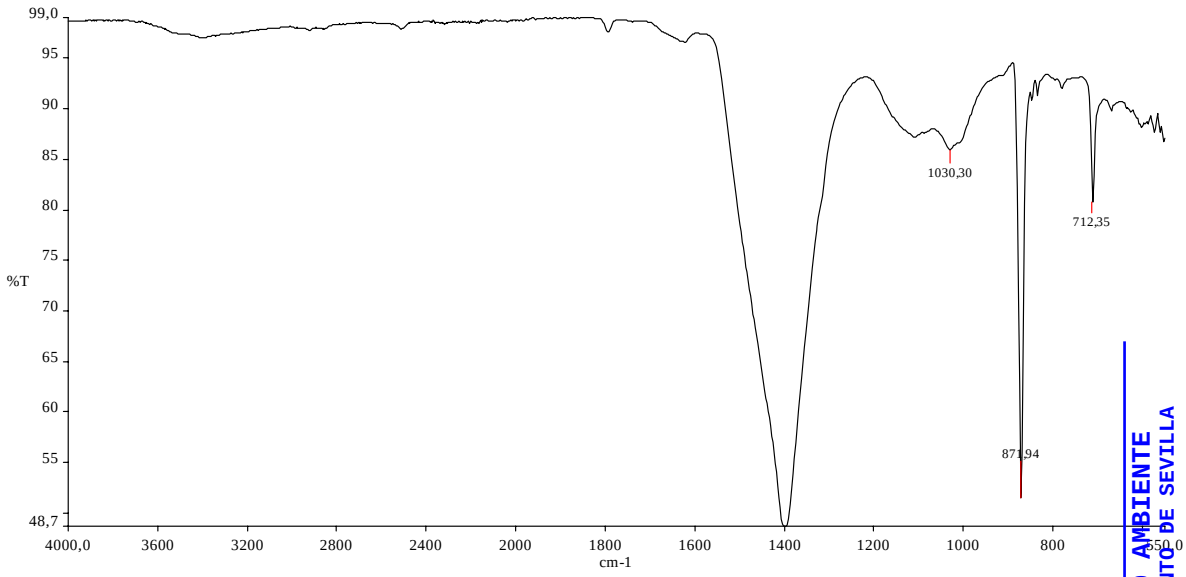


Pintura roja (capa 2), muestra ART-1

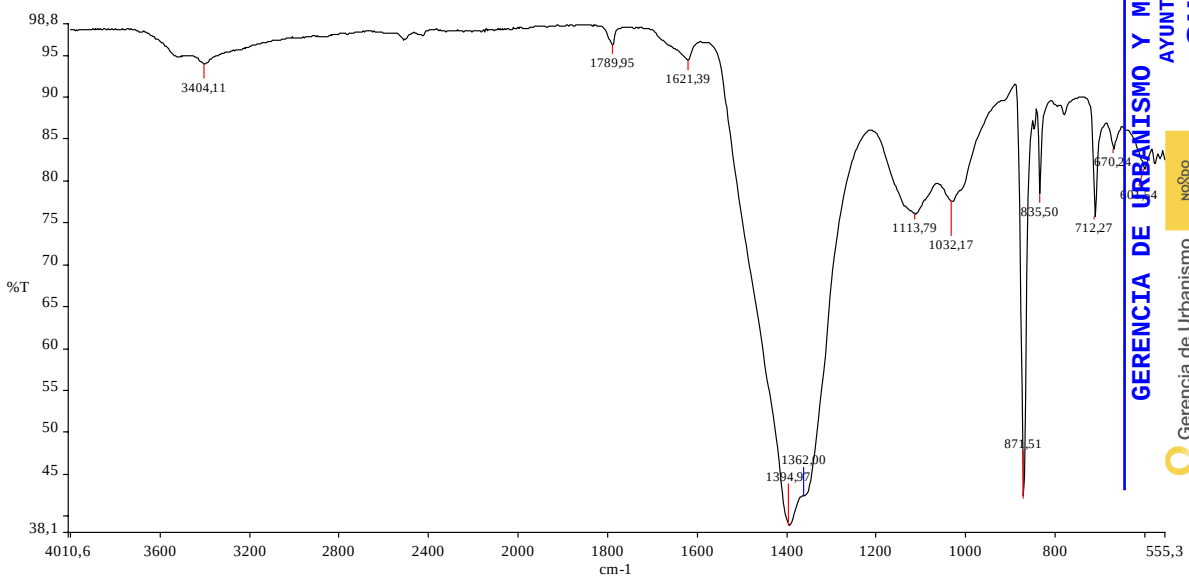
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 592/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Ocre inferior (capa 7), muestra ART-1

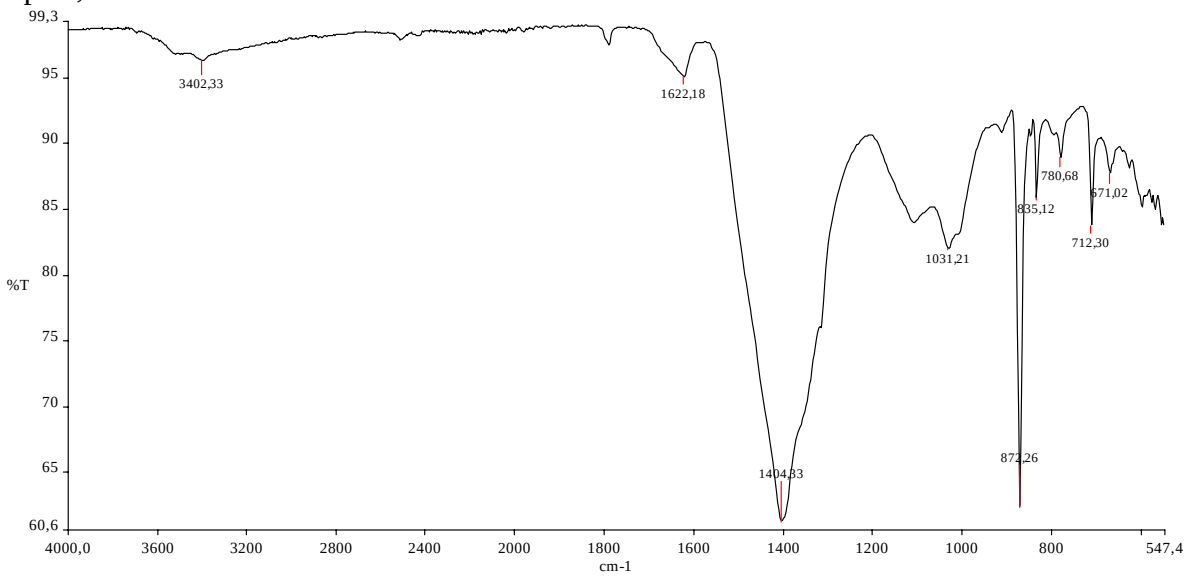


Capa 3, muestra ART-1

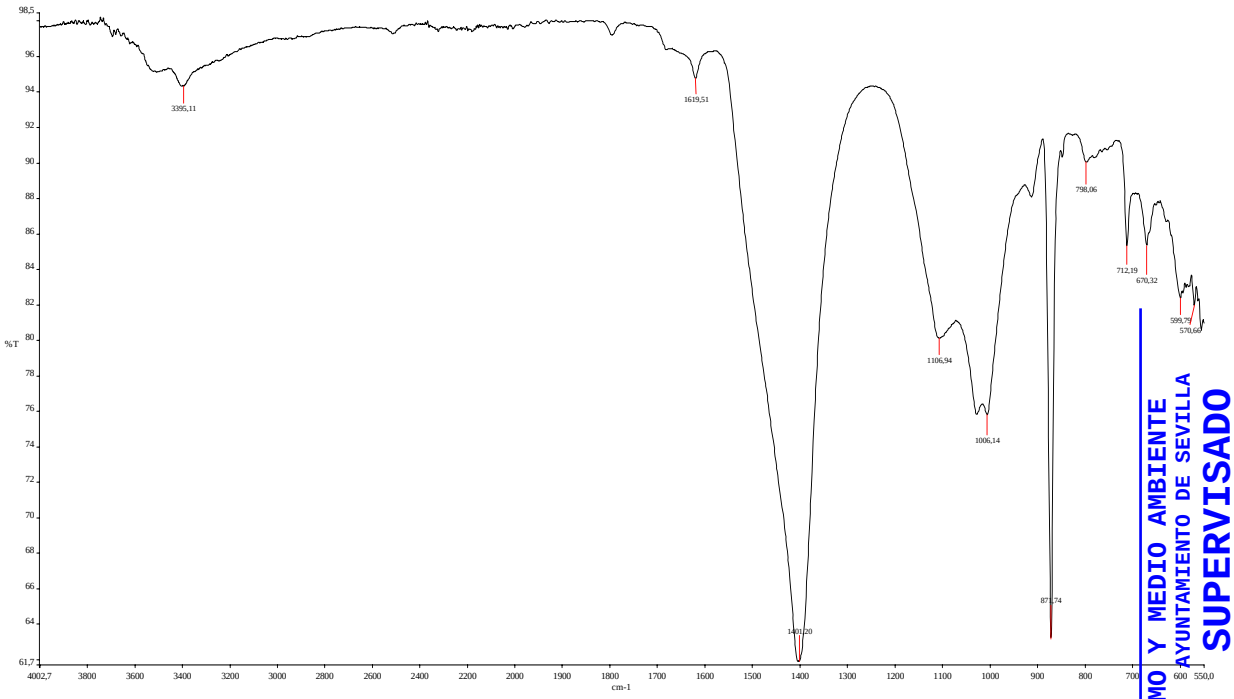


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 593/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Capa 5, muestra ART-1



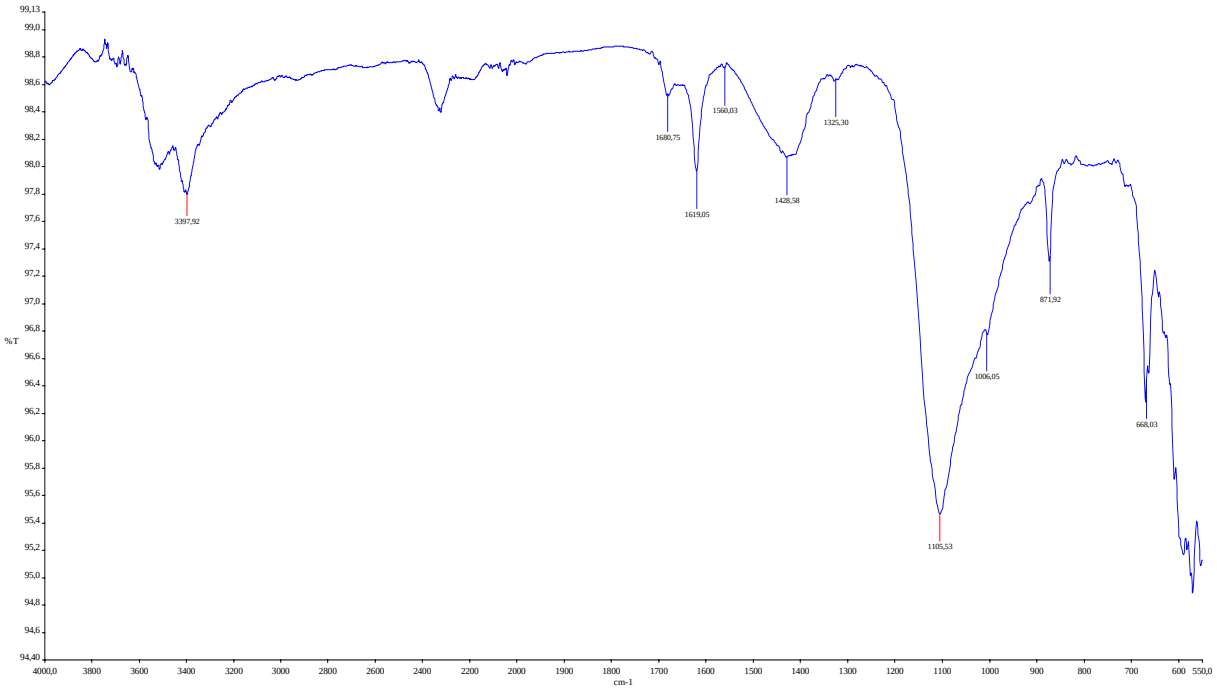
ART-1, superficie (capa 11)



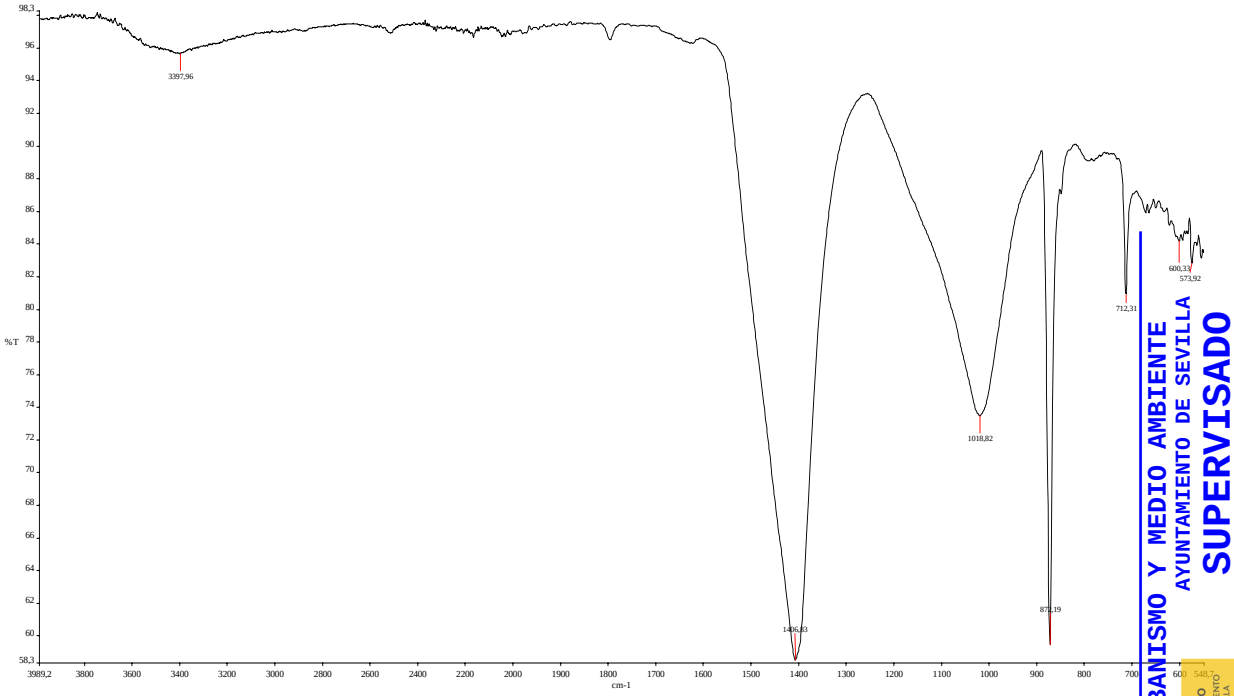
Pintura amarilla, capa 3, muestra ART-4

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 594/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com



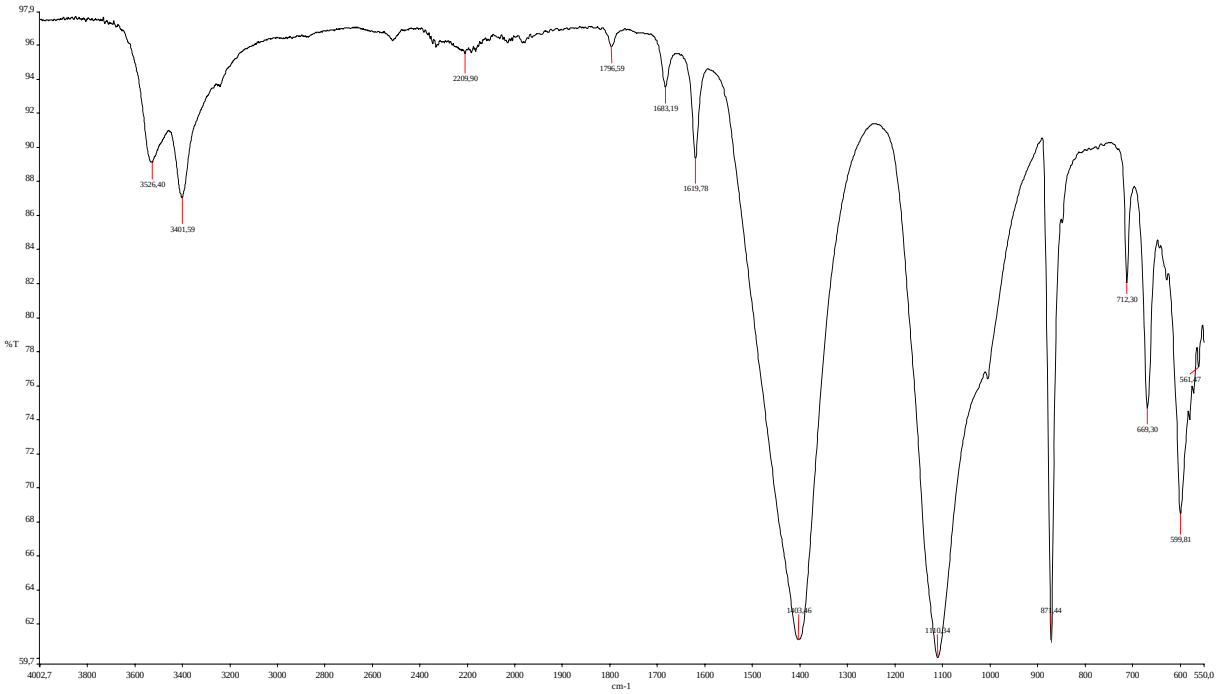
Superficie de la muestra ART-4



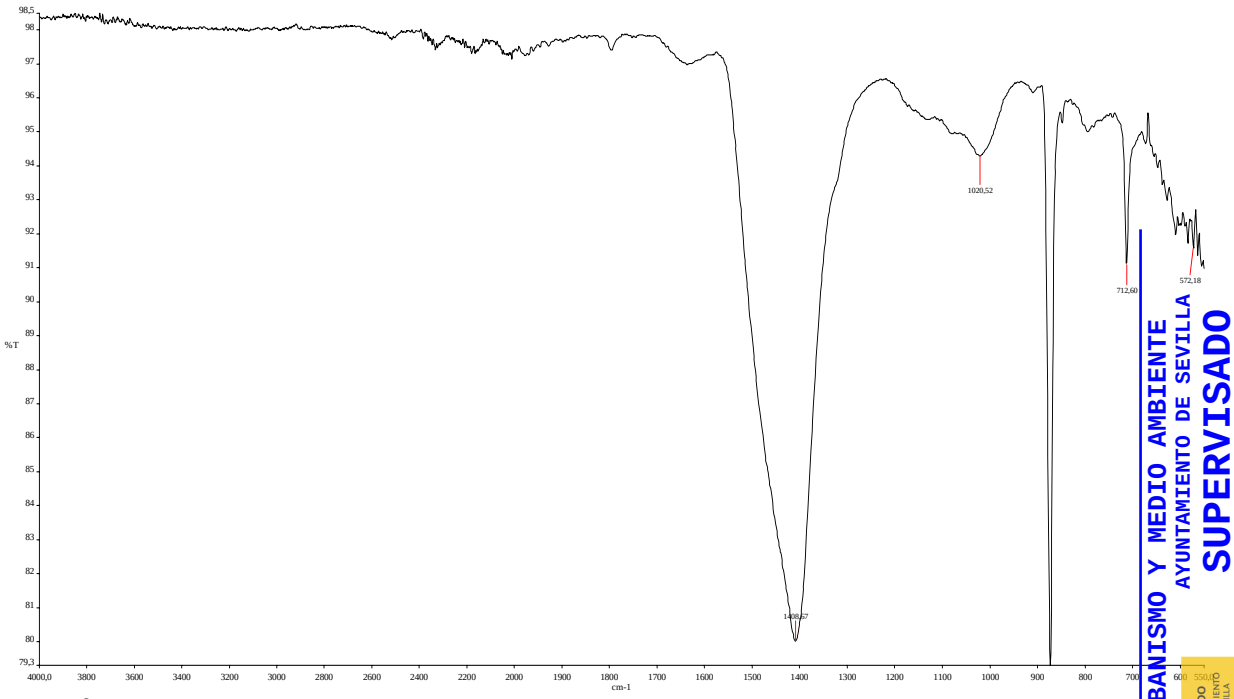
Mortero, muestra ART-6

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 595/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com



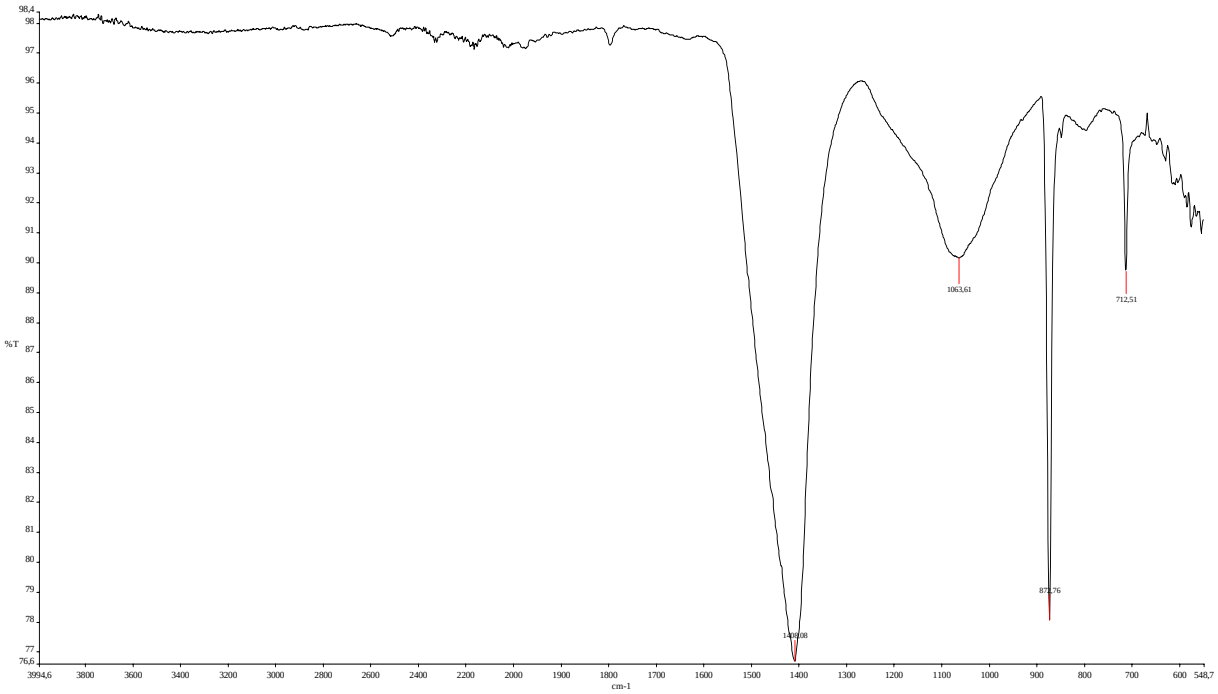
Pintura ocre inferior (capa 3), muestra ART-6



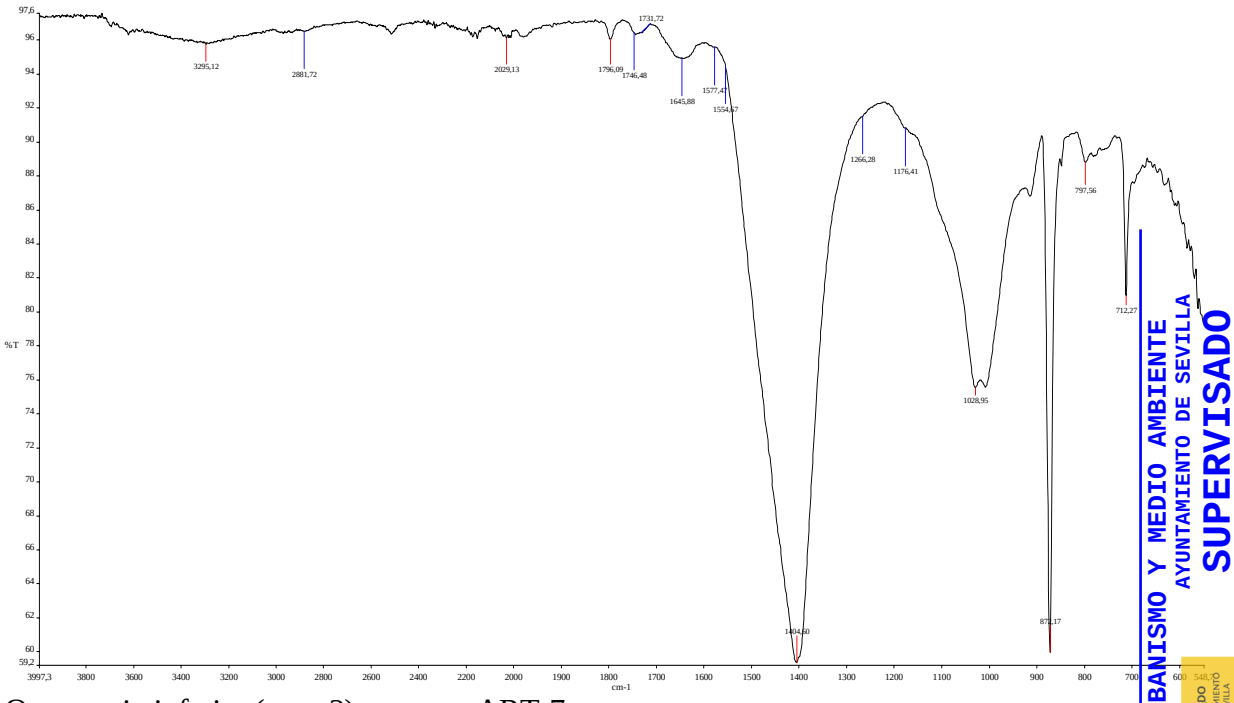
Superficie de la muestra ART-6

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 596/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

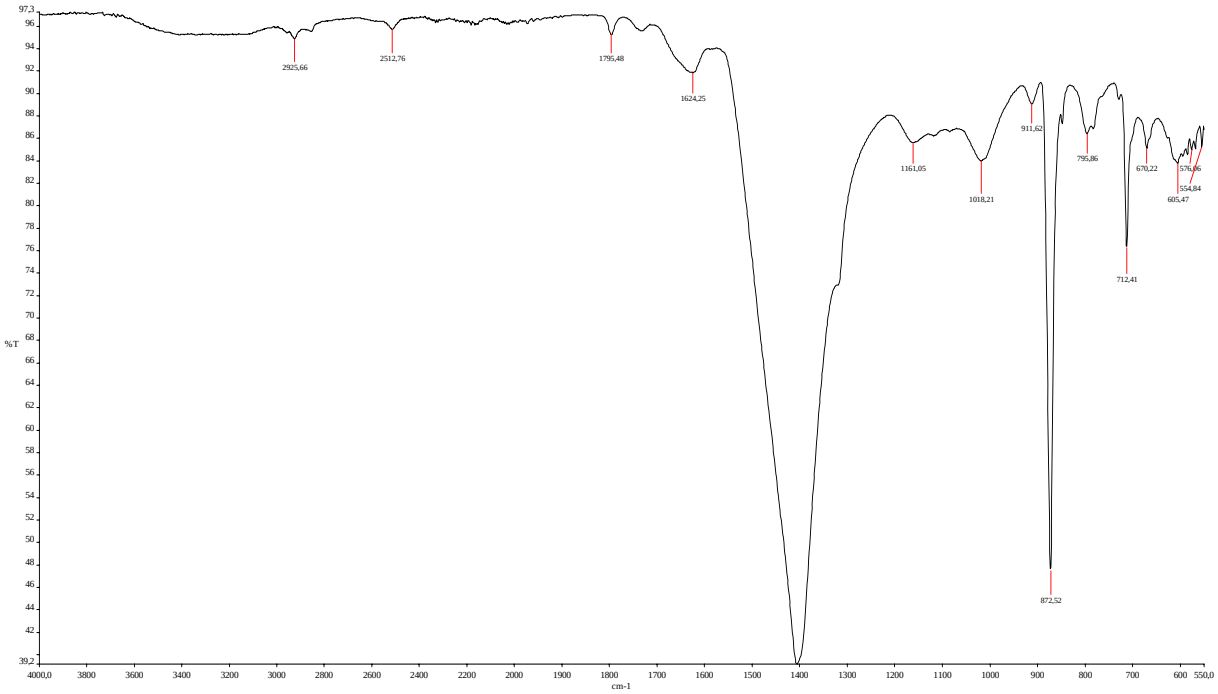


Mortero de la muestra ART-7



Ocre – rojo inferior (capa 2), muestra ART-7

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 597/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

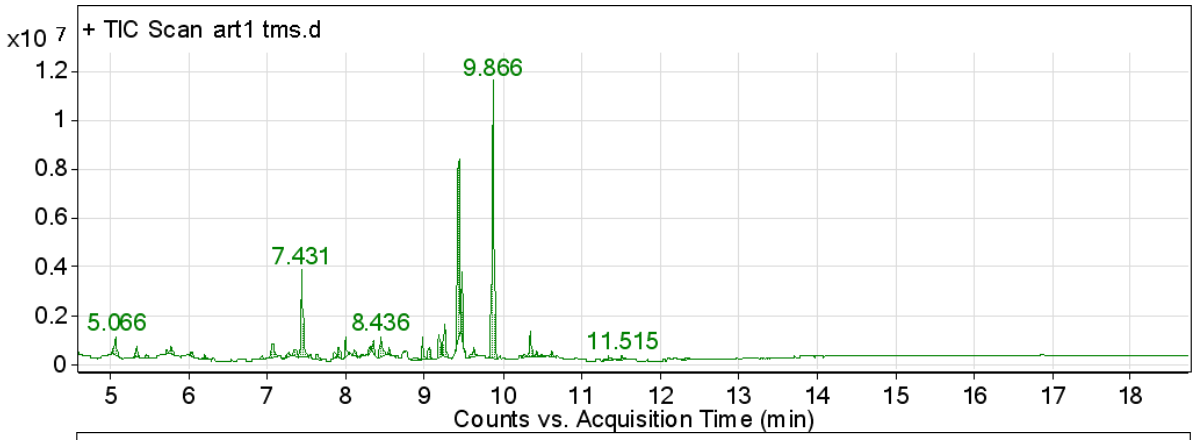


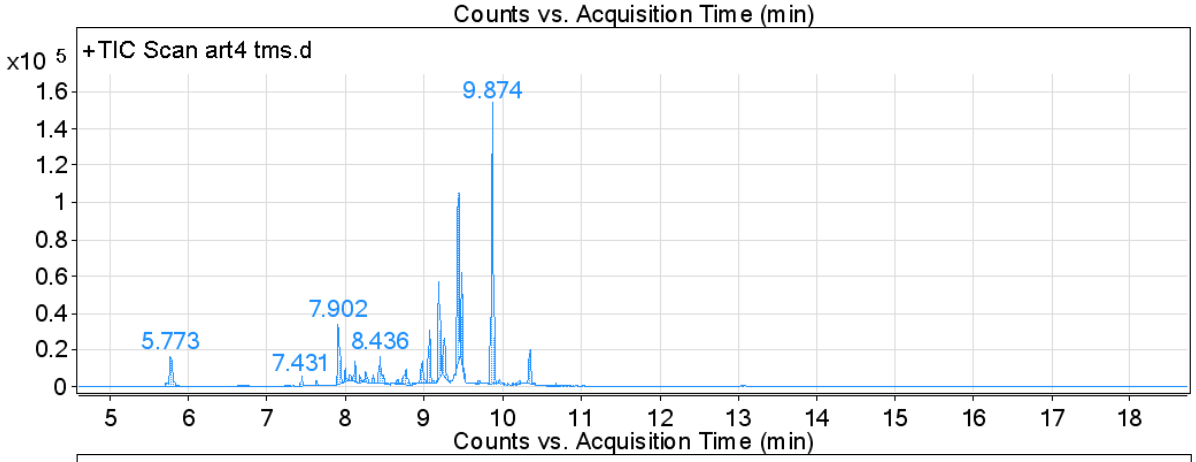
Superficie, muestra ART-7

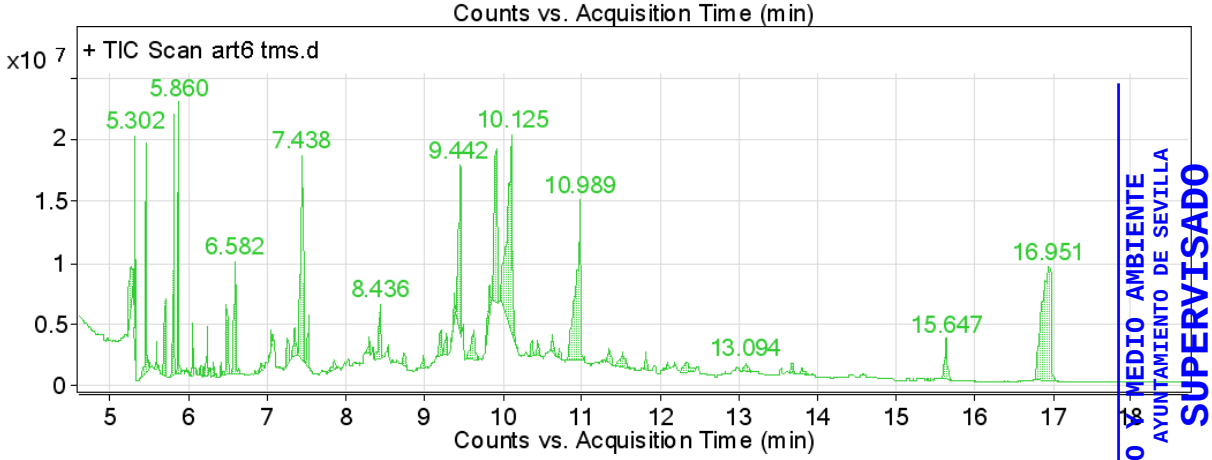
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 598/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

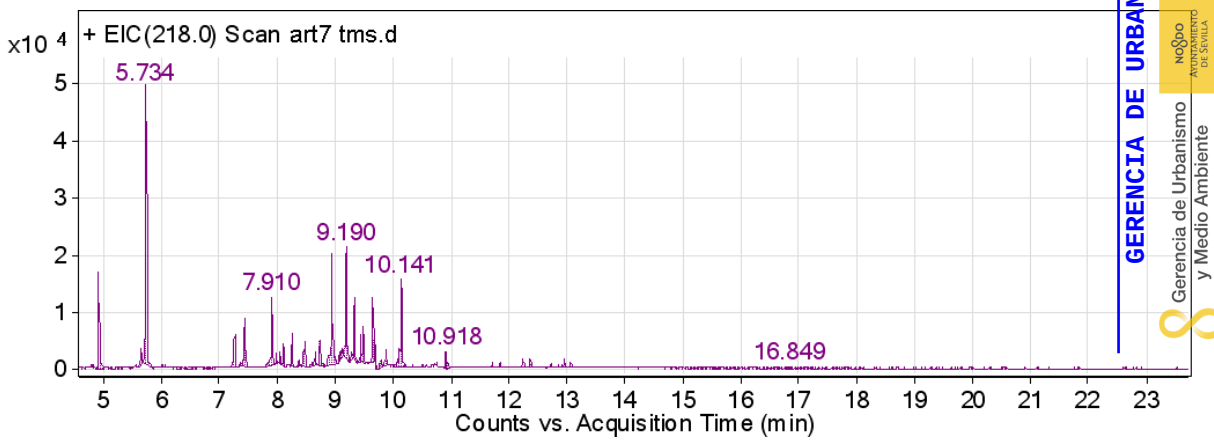
LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

CROMATOGRAFÍA DE GASES / ESPECTROMETRÍA DE MASAS









GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 599/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Compound Table

Compound Label	RT	Name	Formula
4.619; D-(-)-Lactic acid, trimethylsilyl ether, trimethylsilyl ester; C9H22O3Si2	4,619	D-(-)-Lactic acid, trimethylsilyl ether, trimethylsilyl ester	C9H22O3Si2
4.793; DL-Norleucine, N-(2-methoxyethoxycarbonyl)-, isohexyl ester; C16H31NO5	4,793	DL-Norleucine, N-(2-methoxyethoxycarbonyl)-, isohexyl ester	C16H31NO5
5.075; Pentasiloxane, dodecamethyl-; C12H36O4Si5	5,075	Pentasiloxane, dodecamethyl-	C12H36O4Si5
5.307; Pentasiloxane, dodecamethyl-; C12H36O4Si5	5,307	Pentasiloxane, dodecamethyl-	C12H36O4Si5
5.335; 3-Hydroxypropanoic acid 1-butyl ester; C7H14O3	5,335	3-Hydroxypropanoic acid 1-butyl ester	C7H14O3
5.421; Pentasiloxane, dodecamethyl-; C12H36O4Si5	5,421	Pentasiloxane, dodecamethyl-	C12H36O4Si5
5.518; Propanoic acid, 2,2-dimethyl-, anhydride with diethylborinic acid; C9H19BO2	5,518	Propanoic acid, 2,2-dimethyl-, anhydride with diethylborinic acid	C9H19BO2
5.688; Dodecane, 2,6,10-trimethyl-; C15H32	5,688	Dodecane, 2,6,10-trimethyl-	C15H32
5.726 4-Dimethylisopropylsilyloxyhexadecane; C21H46OSi	5,726	4-Dimethylisopropylsilyloxyhexadecane	C21H46OSi
5.731; Glycerol, tris(trimethylsilyl) ether; C12H32O3Si3	5,731	Glycerol, tris(trimethylsilyl) ether	C12H32O3Si3
5.775; Silanol, trimethyl-, phosphate (3:1); C9H27O4PSi3	5,775	Silanol, trimethyl-, phosphate (3:1)	C9H27O4PSi3
5.838; Nonane, 5-methyl-5-propyl-; C13H28	5,838	Nonane, 5-methyl-5-propyl-	C13H28
5.883; 2-Propanamine, N,N'-methanetetraylbis-; C7H14N2	5,883	2-Propanamine, N,N'-methanetetraylbis-	C7H14N2
5.923 glycina	5,923	glycina	
5.985; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	5,985	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42
6.531; Hexasiloxane, tetradecamethyl-; C14H42O5Si6	6,531	Hexasiloxane, tetradecamethyl-	C14H42O5Si6
7.063; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	7,063	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42
7.263; 1,1,1-Tris(hydroxymethyl)propane, tris(trimethylsilyl) ether; C15H38O3Si3	7,263	1,1,1-Tris(hydroxymethyl)propane, tris(trimethylsilyl) ether	C15H38O3Si3
7.342; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	7,342	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 600/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.444 1,3-Benzoxazol-2-amine-ditms; C13H22N2OSi2	7,444	1,3-Benzoxazol-2-amine-ditms	C13H22N2OSi2
7.595; Isophthalic acid, 2-fluorophenyl propyl ester; C17H15FO4	7,595	Isophthalic acid, 2-fluorophenyl propyl ester	C17H15FO4
7.770; .delta. Amino levulinic acid tri-TMS; C14H33NO3Si3	7,77	.delta. Amino levulinic acid tri-TMS	C14H33NO3Si3
7.864; Cyclotrisiloxane, hexamethyl-; C6H18O3Si3	7,864	Cyclotrisiloxane, hexamethyl-	C6H18O3Si3
7.906; Arabinofuranose, 1,2,3,5-tetrakis-O-(trimethylsilyl)-; C17H42O5Si4	7,906	Arabinofuranose, 1,2,3,5-tetrakis-O-(trimethylsilyl)-	C17H42O5Si4
8.046; Arabinofuranose, 1,2,3,5-tetrakis-O-(trimethylsilyl)-; C17H42O5Si4	8,046	Arabinofuranose, 1,2,3,5-tetrakis-O-(trimethylsilyl)-	C17H42O5Si4
8.105; xylosa solido	8,105	xylosa solido	
8.271; Hexanoic acid, 6-[bis(trimethylsilyl)amino]-, trimethylsilyl ester; C15H37NO2Si3	8,271	Hexanoic acid, 6-[bis(trimethylsilyl)amino]-, trimethylsilyl ester	C15H37NO2Si3
8.303 Hexadecane; C16H34	8,303	Hexadecane	C16H34
8.466; Hexanoic acid, 6-[bis(trimethylsilyl)amino]-, trimethylsilyl ester; C15H37NO2Si3	8,466	Hexanoic acid, 6-[bis(trimethylsilyl)amino]-, trimethylsilyl ester	C15H37NO2Si3
8.545; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	8,545	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42
8.688; Hydrocinnamic acid, p-(trimethylsiloxy)-, trimethylsilyl ester; C15H26O3Si2	8,688	Hydrocinnamic acid, p-(trimethylsiloxy)-, trimethylsilyl ester	C15H26O3Si2
8.738; xylosa solido	8,738	xylosa solido	
8.880; Terephthalic acid, cyclobutyl dodecyl ester; C24H36O4	8,88	Terephthalic acid, cyclobutyl dodecyl ester	C24H36O4
8.945; .alpha.-l-Galactofuranoside, methyl 6-deoxy-2,3,5-tris-O-(trimethylsilyl)-; C16H38O5Si3	8,945	.alpha.-l-Galactofuranoside, methyl 6-deoxy-2,3,5-tris-O-(trimethylsilyl)-	C16H38O5Si3
9.050; 1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-[(trimethylsilyl)oxy]-, tris(trimethylsilyl) ester; C18H40O7Si4	9,05	1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-[(trimethylsilyl)oxy]-, tris(trimethylsilyl) ester	C18H40O7Si4
9.108; Tetradecanoic acid, trimethylsilyl ester; C17H36O2Si	9,108	Tetradecanoic acid, trimethylsilyl ester	C17H36O2Si
9.189; D-(+)-Talofuranose, pentakis(trimethylsilyl) ether (isomer 1); C21H52O6Si5	9,189	D-(+)-Talofuranose, pentakis(trimethylsilyl) ether (isomer 1)	C21H52O6Si5
9.330; galacturonico 2 minor	9,33	galacturonico 2 minor	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 601/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9.364; Di-sec-butyl phthalate; C16H22O4	9,364	Di-sec-butyl phthalate	C16H22O4
9.416 Octadecane; C18H38	9,416	Octadecane	C18H38
9.427; glucosa 1	9,427	glucosa 1	
9.467; 2-Fluoro-6-trifluoromethylbenzoic acid, 2,3,4,6-tetrachlorophenyl ester; C14H4Cl4F4O2	9,467	2-Fluoro-6-trifluoromethylbenzoic acid, 2,3,4,6-tetrachlorophenyl ester	C14H4Cl4F4O2
9.486; Lyxopyranoside, methyl 2,3,4-tris-O-(trimethylsilyl)-; C15H36O5Si3	9,486	Lyxopyranoside, methyl 2,3,4-tris-O-(trimethylsilyl)-	C15H36O5Si3
9.627; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	9,627	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42
9.659; galacturonico 2 minor	9,659	galacturonico 2 minor	
9.743; 4-(2-Acetylamino-1-(tert-butyldimethylsilyloxy)ethyl)phenol, tert-butyldimethylsilyl ether; C22H41NO3Si2	9,743	4-(2-Acetylamino-1-(tert-butyldimethylsilyloxy)ethyl)phenol, tert-butyldimethylsilyl ether	C22H41NO3Si2
9.824; 1,2-Benzenedicarboxylic acid, bis(2-methylpropyl) ester; C16H22O4	9,824	1,2-Benzenedicarboxylic acid, bis(2-methylpropyl) ester	C16H22O4
9.874; glucosa 1	9,874	glucosa 1	
9.930 2,2'-Ethylidenebis(6-methoxy-3-methylbenzofuran); C22H22O4	9,93	2,2'-Ethylidenebis(6-methoxy-3-methylbenzofuran)	C22H22O4
9.978; Hexadecanoic acid, tert-butyldimethylsilyl ester; C22H46O2Si	9,978	Hexadecanoic acid, tert-butyldimethylsilyl ester	C22H46O2Si
10.077; Hexadecanoic acid, trimethylsilyl ester; C19H40O2Si	10,077	Hexadecanoic acid, trimethylsilyl ester	C19H40O2Si
10.143 2,2'-Ethylidenebis(6-methoxy-3-methylbenzofuran); C22H22O4	10,143	2,2'-Ethylidenebis(6-methoxy-3-methylbenzofuran)	C22H22O4
10.427 2-methyloctacosane; C29H60	10,427	2-methyloctacosane	C29H60
10.582; Chromone, 2-[2-[3,5-dihydroxyphenyl]ethenyl]-5-hydroxy-; C21H20O8	10,582	Chromone, 2-[2-[3,5-dihydroxyphenyl]ethenyl]-5-hydroxy-	C21H20O8
10.614 Hexadecane; C16H34	10,614	Hexadecane	C16H34
10.754 2'-(4-Butoxyphenyl)-5-(4-butylphenyl)-2,5'-bipyrimidine; C28H30N4O	10,754	2'-(4-Butoxyphenyl)-5-(4-butylphenyl)-2,5'-bipyrimidine	C28H30N4O
10.842; Phosphine, 1,2-ethanediylbis[dicyclohexyl-; C26H48P2	10,842	Phosphine, 1,2-ethanediylbis[dicyclohexyl-	C26H48P2
10.956; Octadecanoic acid, trimethylsilyl ester; C21H44O2Si	10,956	Octadecanoic acid, trimethylsilyl ester	C21H44O2Si

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 602/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

11.162; Dodecane, 1-fluoro-; C12H25F	11,162	Dodecane, 1-fluoro-	C12H25F
11.208; 7H-Benzo[c]furo[2,3-f][1]benzopyran, 2,7,7,10-tetramethyl-4-pentyl-; C24H28O2	11,208	7H-Benzo[c]furo[2,3-f][1]benzopyran, 2,7,7,10-tetramethyl-4-pentyl-	C24H28O2
11.346 5-Butyl-5-ethylheptadecane; C23H48	11,346	5-Butyl-5-ethylheptadecane	C23H48
11.518; Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-; C20H42	11,518	Hexadecane, 2,6,11,15-tetramethyl-	C20H42
11.634; Phthalic acid, di(3-methylphenyl) ester; C22H18O4	11,634	Phthalic acid, di(3-methylphenyl) ester	C22H18O4
11.709; 1,4-Butanediamine, N,N,N',N'-tetrakis(trimethylsilyl)-; C16H44N2Si4	11,709	1,4-Butanediamine, N,N,N',N'-tetrakis(trimethylsilyl)-	C16H44N2Si4

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 603/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.
Tlf móvil 687 910312. C/. Nebli 54. 28691 Villanueva de la Cañada. Madrid. *email* larcoquimica@hotmail.com

MICROANÁLISIS MEB/EDX

Los elementos entre paréntesis son minoritarios:

Muestra nº	Capa/color	Elementos
ART-1	capa 1	Ca (Na, Al, Si)
	capa 2	Ca, Si (Mg, Al, S, K, Fe)
	capa 3	Ca (Al, Si, K)
	capa 4	Al, Si, Ca (Na, Mg, S, K, Fe)
	capa 5	Ca (Na, Mg, Al, Si, K)
	capa 6	Al, Si, Ca (Na, Mg, K, Fe)
	capa 7	Ca, S, N, Na (Al, Si)
	capa 8	Al, Si, Fe, Ca (Na, Mg, K, Mn)
	capa 9	Al, Si, Fe, Ca (Na, Mg, S, K)
	capa 10	Ca, S, Al, Si, Fe (Na, K, Cl)
ART-4	capa 1	Ca, Si (Na, Al, S, K, Fe)
	capa 2	Ca (Al, Si, Cl)
	capa 3	Ca, Si (Mg, Al, K, Fe)
	capa 4	C, N, Ca, S (Na, Al, Si, K)
	capa 5	Al, Si, Ca (Na, Mg, K, Fe)
	capa 6	N, Ca (Na, Al, Si)
	capa 7	C, Ca (Al, Si)
	capa 8	Ca, Si (Mg, Al, S, Cl, K, Fe)
	capa 9	C, N, Ca, S, Na, Si (Mg, Al, K, Fe)
	capa 10	Ca, Si (Na, Al, S, Fe)
	capa 11	N, Ca, S (K, Na)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 604/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 605/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.7. LEVANTAMIENTO GRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL.

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

INFORME FINAL

Diciembre de 2019

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 606/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FIUS Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla

LAE lab BIM FOR ARCHITECTURAL HERITAGE

Descripción

Este documento describe los trabajos de LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA, como parte de los trabajos de apoyo a la redacción del *Proyecto básico y de ejecución de conservación y rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería, para la instalación y puesta en uso del "CENTRO MAGALLANES_ICC"*.

Agentes

Los trabajos descritos se realizan por encargo de EDARTEC CONSULTORES, S.L. a la FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA (FIUS), en virtud de contrato suscrito por ambas partes con fecha de 15 de julio de 2019.

FIUS ha designado para la ejecución de los trabajos a un equipo integrado por miembros del Grupo de Investigación *HUM799 - Estrategias de Conocimiento Patrimonial*, que desarrolla entre sus líneas de investigación las de Análisis Geométrico e Integración y Gestión de la Información sobre el patrimonio construido. El equipo, bajo denominación de marca LAElab, ha estado integrado por las siguientes personas:

- Roque Angulo Fornos. Arquitecto. Profesor de la E.T.S. de Arquitectura. Dpto. EGA. (Coordinador del equipo)
- Manuel Castellano Román. Arquitecto. Profesor de la E.T.S. de Arquitectura. Dpto. EGA
- Francisco Pinto Puerto. Arquitecto. Profesor de la E.T.S. de Arquitectura. Dpto. EGA
- José María Guerrero Vega. Arquitecto. Profesor de la E.T.S. de Ingeniería de la Edificación. Dpto. EGIE
- Elena González Gracia. Arquitecta. Técnico de apoyo contratada, adscrita al grupo HUM799.

Justificación y propuesta metodológica

Afrontar la intervención en un edificio de carácter patrimonial de estas características implica, inequívocamente, la necesidad de tener un control exhaustivo, a nivel geométrico y formal, de todos sus espacios y elementos constructivos / estructurales. No es ésta una afirmación particularizada a esta intervención, sino que viene recomendada y requerida por normas nacionales y autonómicas. De esta forma, y de manera paralela al resto de los trabajos destinados a la rehabilitación del edificio, se ha realizado un levantamiento exhaustivo y detallado del mismo, con el objetivo de contar con información gráfica lo suficientemente precisa y amplia para apoyar la toma de decisiones y servir de soporte al proyecto de ejecución desarrollado por el equipo técnico encargado. Para ello se ha desarrollado una captura digital tridimensional mediante técnicas fotogramétricas y de escaneado laser.

En ese sentido, en base a la experiencia aportada por el equipo en trabajos de similar naturaleza, se ha seguido una metodología basada en la generación de un modelo digital tridimensional del edificio, a partir del cual, mediante la adecuada manipulación del mismo, obtener toda la información gráfica necesaria para realizar un completo y exhaustivo proceso de análisis arquitectónico y documentación gráfica. La generación de dicho modelo se apoyará en las técnicas más avanzadas de levantamiento basadas, por un lado, en la captura indiscriminada de millones de puntos que describan con exactitud la geometría y topología del objeto, y, por otro, en la fotografía como fuente rigurosa para la obtención de atributos visuales que complementen la información anterior. En concreto, para el primer caso, se propone la utilización de la tecnología de escaneado láser, la cual permite capturar el posicionamiento exacto (coordenadas x, y, z), los vectores normales y las características cromáticas de millones de puntos en un corto espacio de tiempo gracias a la potencia del láser de alta velocidad y la cámara digital de alta resolución integrados en el equipo utilizado. Para el segundo, proponemos la utilización de la fotogrametría, para el procesamiento de una serie de tomas fotográficas de alta calidad que permita aportar las texturas reales al modelo digital generado a partir de la nube de puntos escaneada, en aquellos espacios y ámbitos que así lo requieran.

De esta forma, se dispone de un modelo tridimensional en dos niveles de información: en forma de nube densa de puntos extensiva al ámbito de actuación, garante del rigor geométrico y formal, y en forma de malla de triángulos texturizada para la obtención de gráficos con información superficial detallada y rigurosa de aquellos ámbitos que así lo requieran. A partir de estos modelos se ha restituido mediante CAD toda la planimetría convencional necesaria para una descripción exhaustiva a nivel geométrico y formal.

Fases

Fase 1 – Captura digital (CD)

Engloba dos tipos de captura en función de la tecnología empleada:

a) Captura masiva de puntos mediante tecnologías de escaneado láser del ámbito de intervención. Debido a las características de los espacios, esta captura se realizaría en dos sub-fases diferenciadas por el tipo de equipo utilizado, explicadas a continuación y grafiadas de forma aproximada en la infografía que acompaña a los siguientes párrafos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 607/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

– **Escáner terrestre** en patios principales, espacios interiores poco compartimentados y zonas de cubierta con fácil acceso. Este tipo de equipos permite el escaneado de alta precisión (3 a 12 mm de error relativo) desde estacionamientos fijos relacionados o referenciados con posterioridad. En concreto se ha utilizado un escáner láser 3D de alta velocidad con sistema integrado de imágenes esféricas HDR y sistema inercial visual (VIS) para el registro en tiempo real, escáner laser FARO, modelo FOCUS S 350, con las siguientes características:

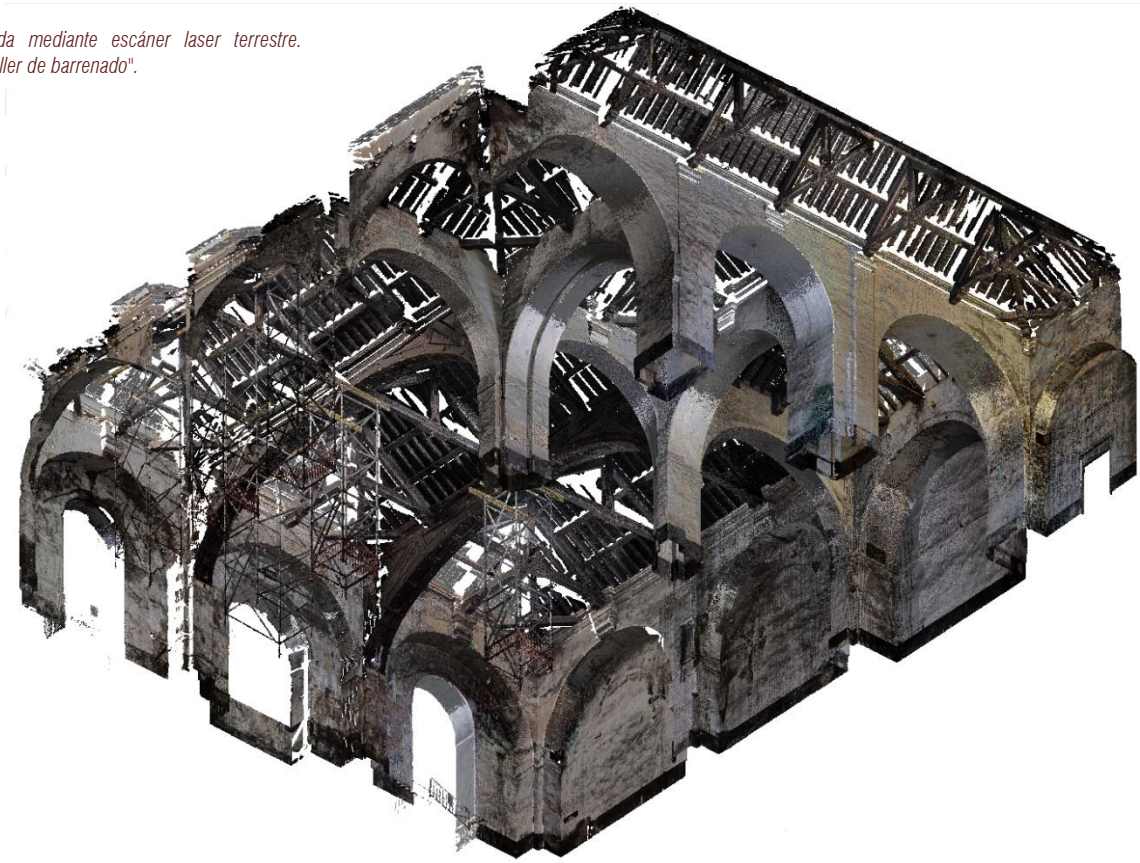
  - Alcance: 0.6 – 350m
  - Toma de fotografías en HDR (High Dynamic Range) 2x/3x/5x
  - Velocidad de medición: hasta 976.000 puntos/segundo
  - Error de distancia: ± 1 mm
  - Diseño sellado – Grado de protección (IP) Clase 54
  - Compensación in situ
  - Registro in situ (con FARO SCENE)
  - Scan Group Feature (Reescaneo de áreas distantes con mayor resolución)
  - Función de hash digital
  - Opción de volver a tomar la foto
  - Bahía para accesorios
  - Precisión angular: 19 arcosegundos en ángulos verticales/horizontales
  - Cámara a color integrada: hasta 165 millones de píxeles
  - Clase de láser: 1
  - Peso: 4,2kg
  - Multisensor: GPS, brújula, sensor de altura, compensador de eje dual
  - Tamaño: 230 x 183 x 103mm
  - Control de escaneado: mediante pantalla táctil y WLAN

– **Escáner portátil** en espacios interiores muy compartimentados y exteriores de difícil accesibilidad. Este tipo de equipos permite un escaneado de precisión media (2 a 3 cm de error relativo) pero una alta movilidad, lo cual lo hace muy útil para la captura de pequeños espacios interrelacionados, pero de poca complejidad geométrica y formal. En concreto se ha utilizado un láser escáner de mano, ligero y portátil, modelo ZEB-REVO, con las siguientes características:

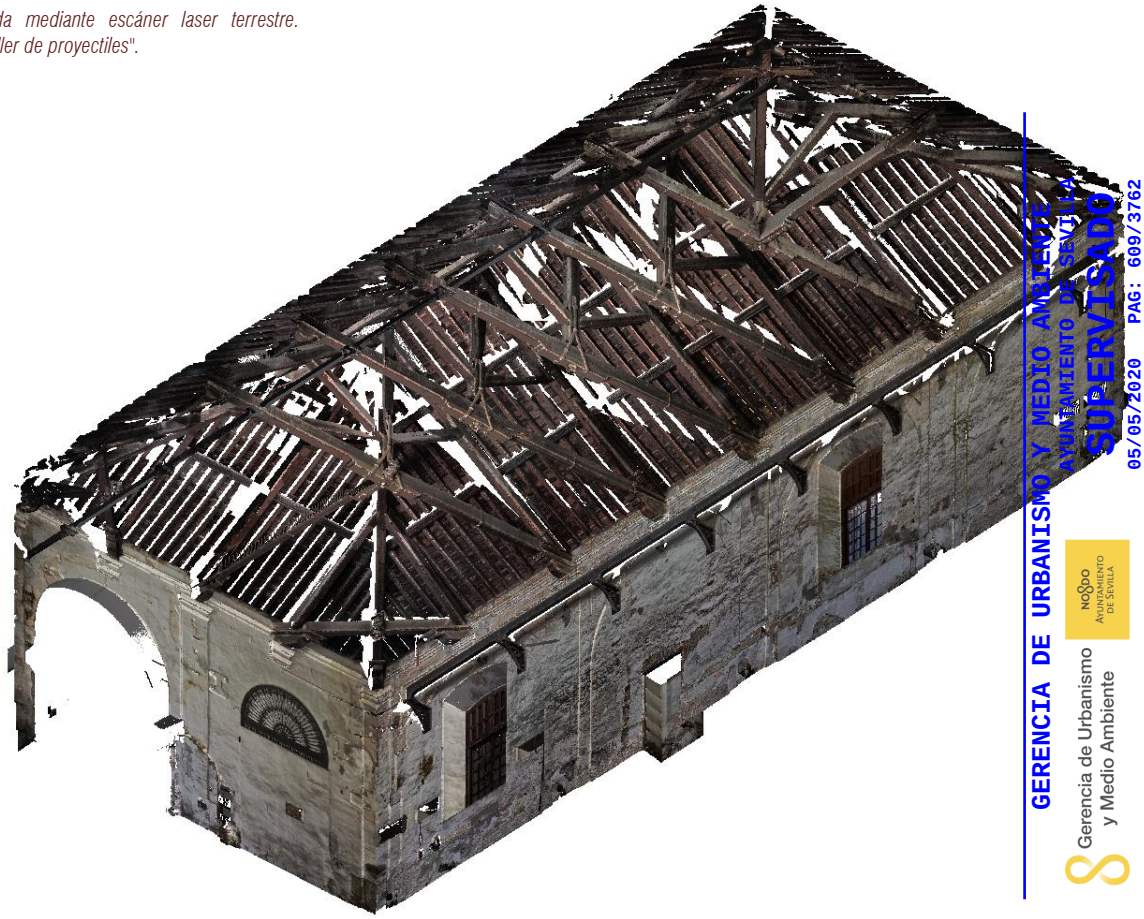
  - Alcance máximo: 30m
  - Velocidad toma datos: 43.200 Ptos/seg
  - Resolución: 0.6250 horizontal, 1.80 vertical.
  - Campo visión angular: 2700 x 3600.
  - voltaje: 12VDC +/- I OVO.
  - Intensidad: Máx. 1.5A Normal 1. OA.
  - Consumo: Menos 20W.
  - Temperatura uso: 00 a +500.
  - Humedad: «85% HR.
  - Montaje: Mango desmontable, también en jalón o vehículo.
  - Clase de láser: Clase 1, seguro para el ojo.
  - Longitud de onda: 905nm Velocidad línea: 100 Hz.
  - Resolución escáner: 0,6250 Horizontal.
  - Velocidad de giro: 0.5 Hz.
  - Capacidad almacenamiento: 55GB
  - Tamaño archivo datos brutos: 10Mb aprox. Cada 1 min de escaneo.
  - Tamaño archivo datos procesados: 8Mb aprox. Cada 1 min de escaneo.
  - Formato archivo datos procesados por defecto: LAZ (LAS comprimido).
  - Precisión relativa: 2-3cm.
  - Precisión absoluta: 3-30cm (10 min escaneando, 1 bucle).
  - Factor IP: IP64 (polvo, agua).
  - Conectores cable: LEMO multi-pin.
  - Peso (escáner): 1.0 Kg.
  - Peso (total sistema): 4.1 Kg.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 608/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nube de puntos obtenida mediante escáner laser terrestre. Axonometría parcial del "taller de barrenado".



Nube de puntos obtenida mediante escáner laser terrestre. Axonometría parcial del "taller de proyectiles".

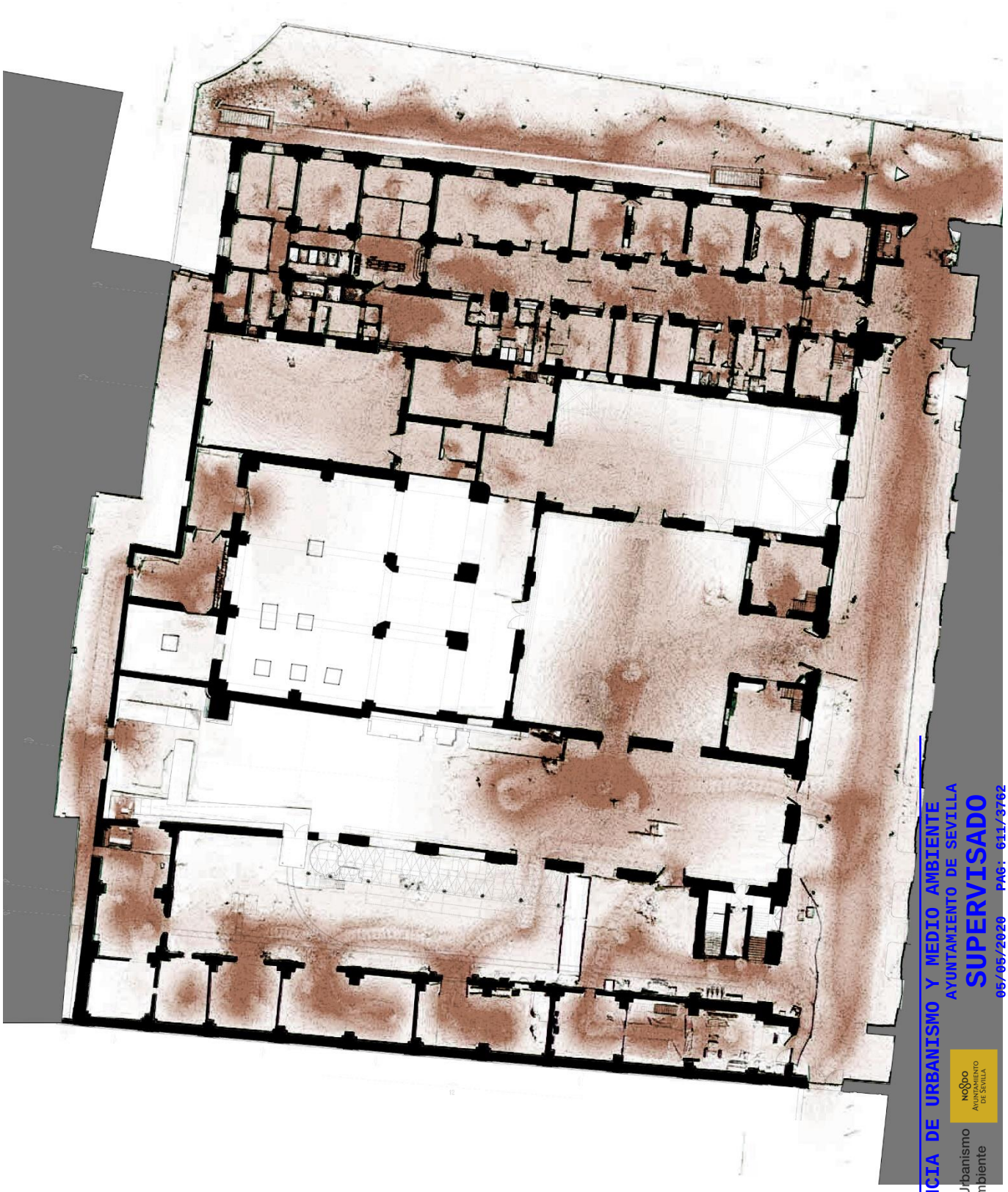


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 609/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



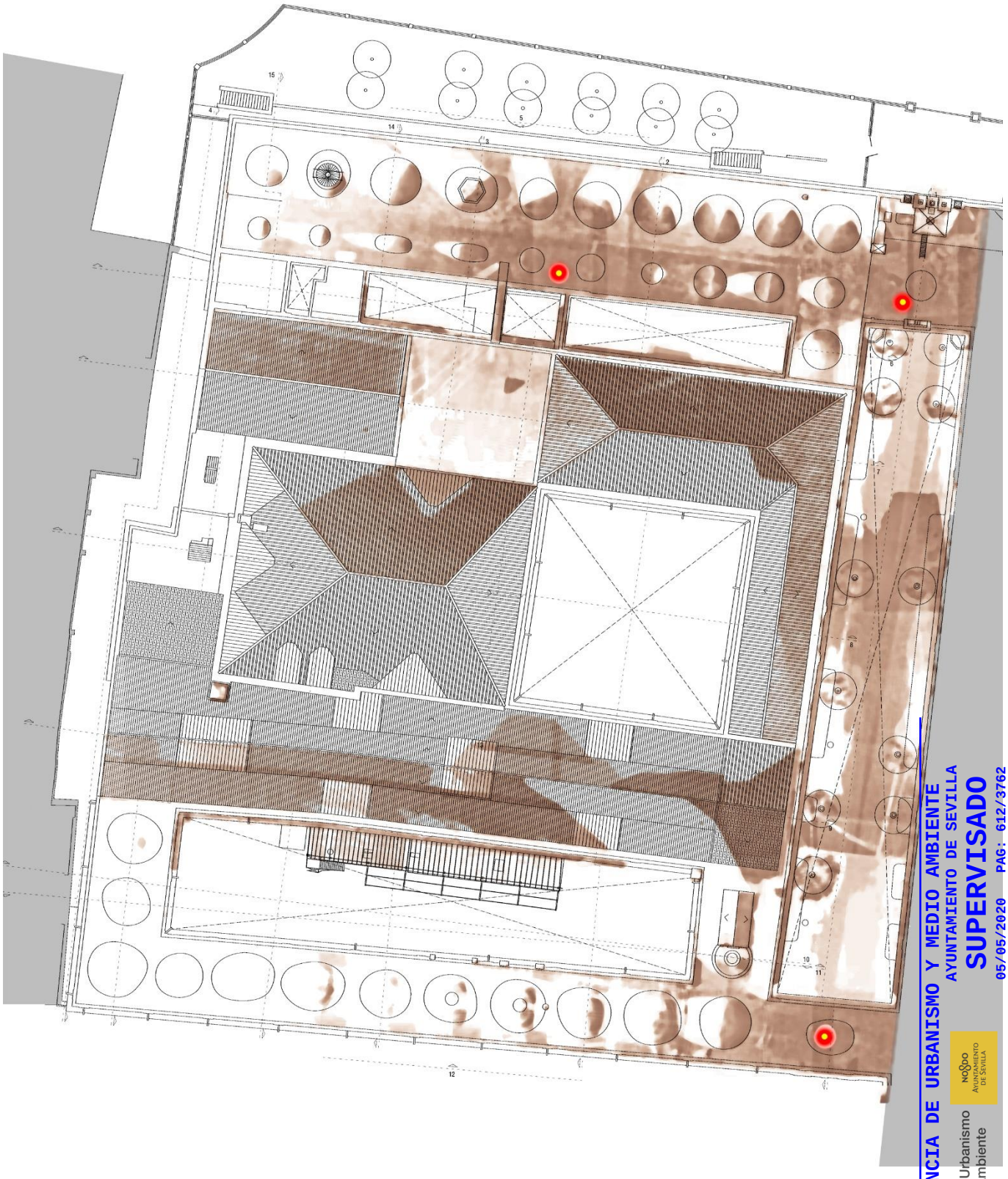
Planta baja. Zonas cubiertas y ubicación de estacionamientos del proceso de captura mediante escáner láser terrestre.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 610/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



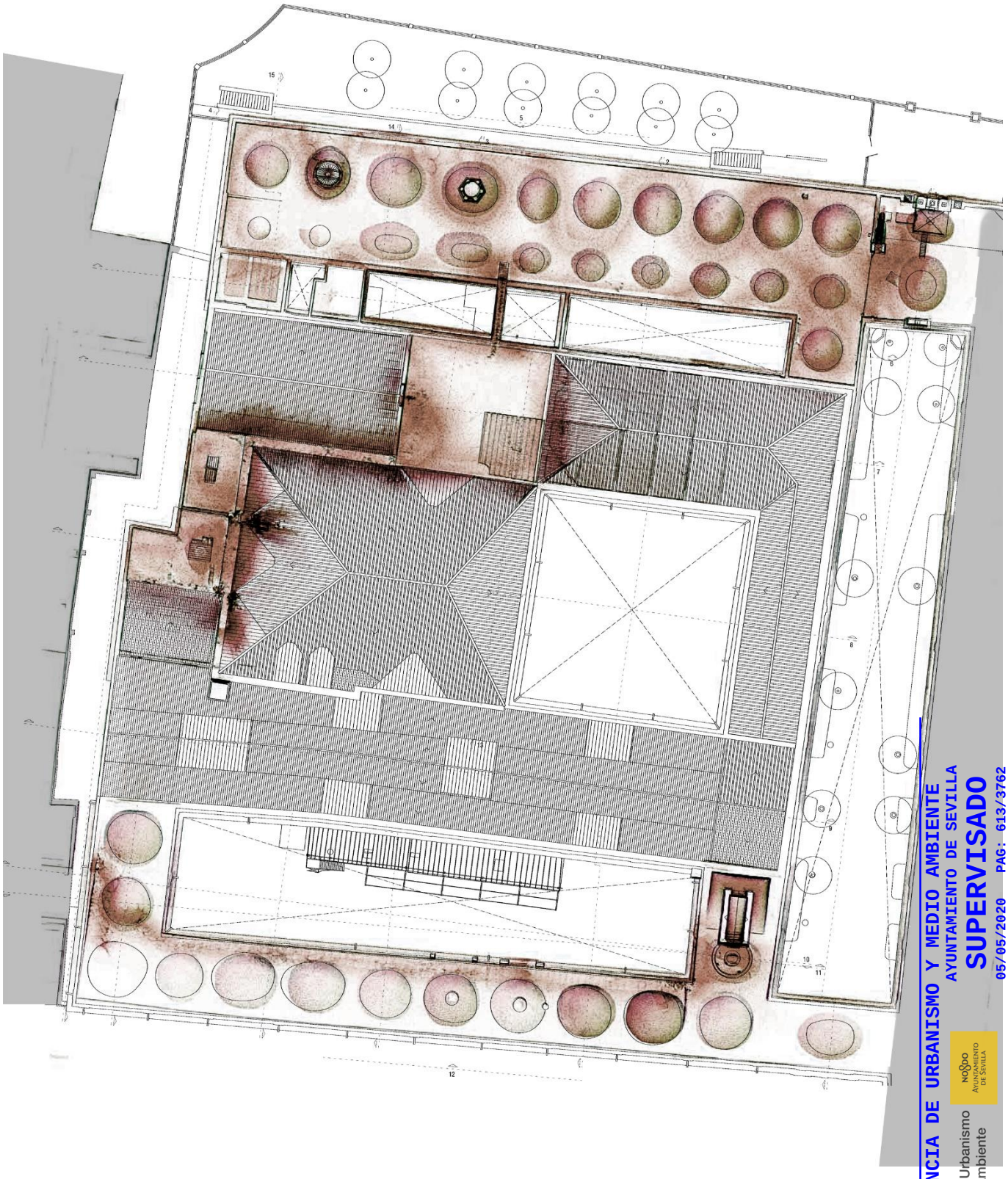
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 611/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planta baja. Zonas cubiertas y recorrido del proceso de captura mediante escáner láser terrestre.



Planta de cubiertas. Zonas cubiertas y ubicación de estacionamientos del proceso de captura mediante escáner láser terrestre.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 612/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Planta de cuebiertas. Zonas cubiertas y recorrido del proceso de captura mediante escáner láser terrestre.

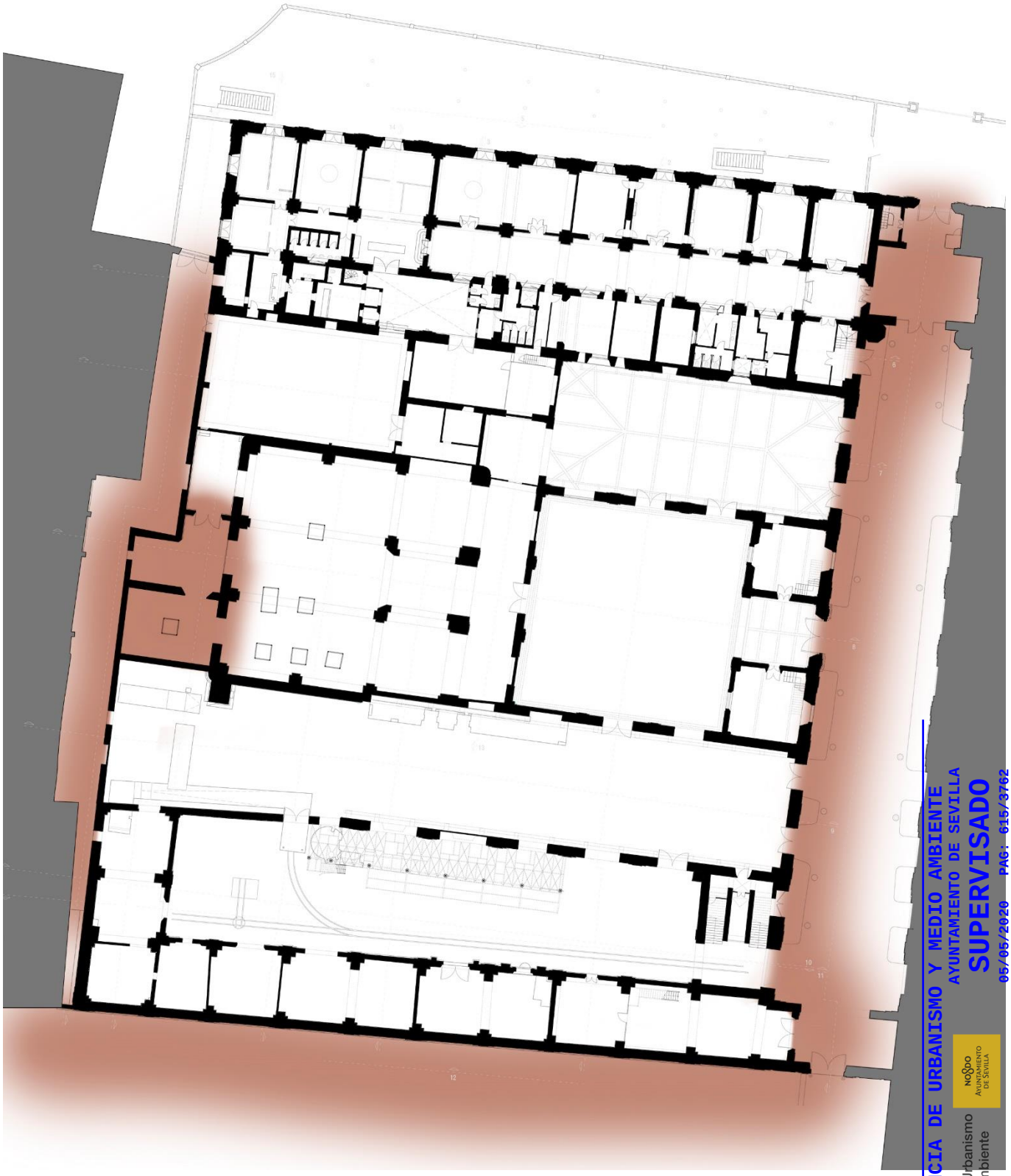
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 613/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

b) **Tomas fotográficas**. Comprendió la realización de uno o varios recorridos fotográficos intencionados mediante cámara fotográfica de alta resolución a través de aquellos espacios y ámbitos requeridos por intereses a nivel arquitectónico y a nivel de estado de conservación. Este conjunto de tomas constituyó la base del procesamiento fotogramétrico a desarrollado como apoyo a la captura láser. Independientemente de las tomas anteriores, se realizarán tomas fotográficas del resto de espacios al objeto de disponer de información adicional de apoyo a la restitución.



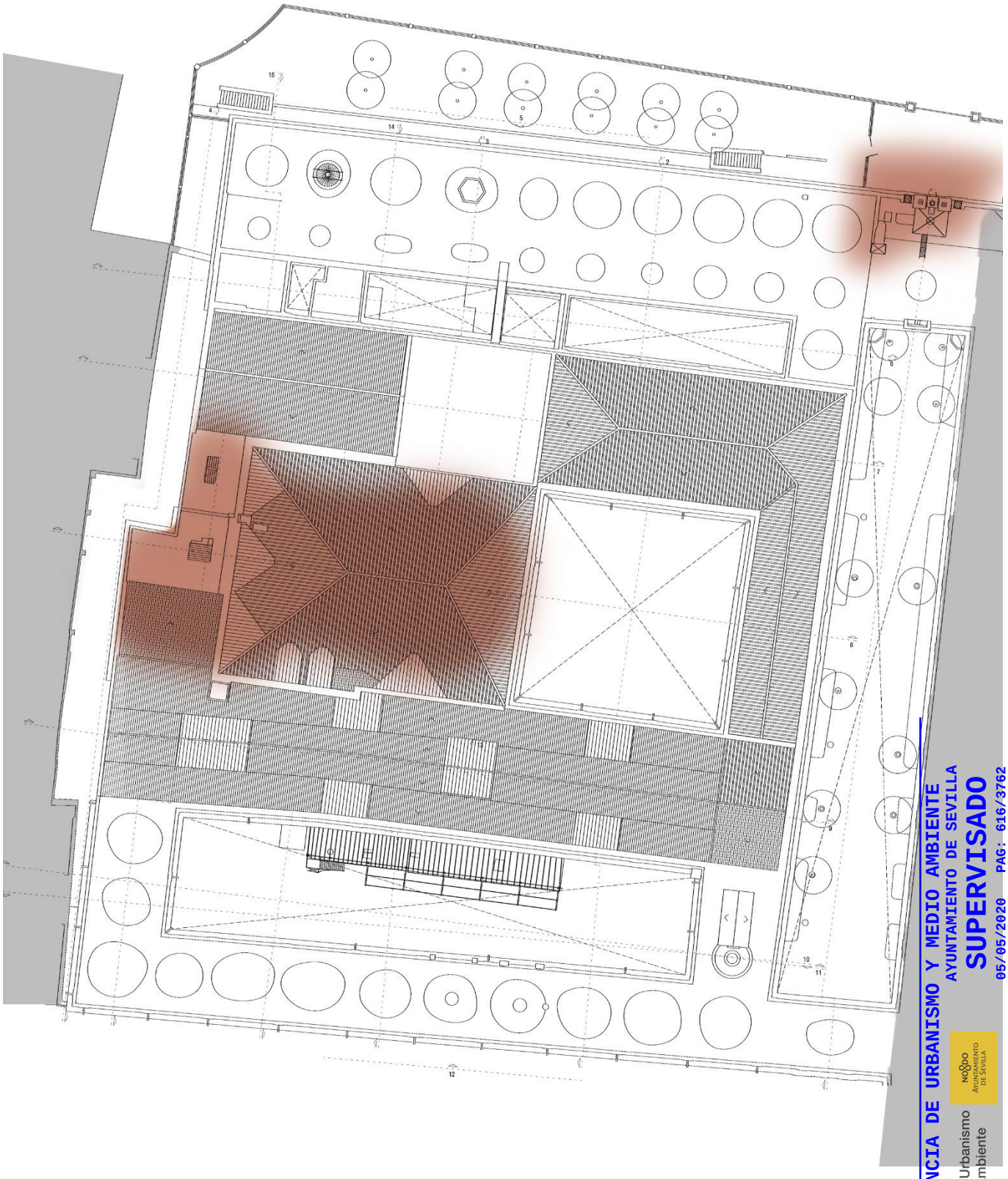
Nube de puntos obtenida mediante procedimientos fotogramétricos. Axonometría parcial de espacios al oeste del "taller de barrenado".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 614/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Planta baja. Zonas cubiertas por el proceso de captura mediante procedimientos fotogramétricos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 615/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 616/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planta baja. Zonas cubiertas por el proceso de captura mediante procedimientos fotogramétricos.

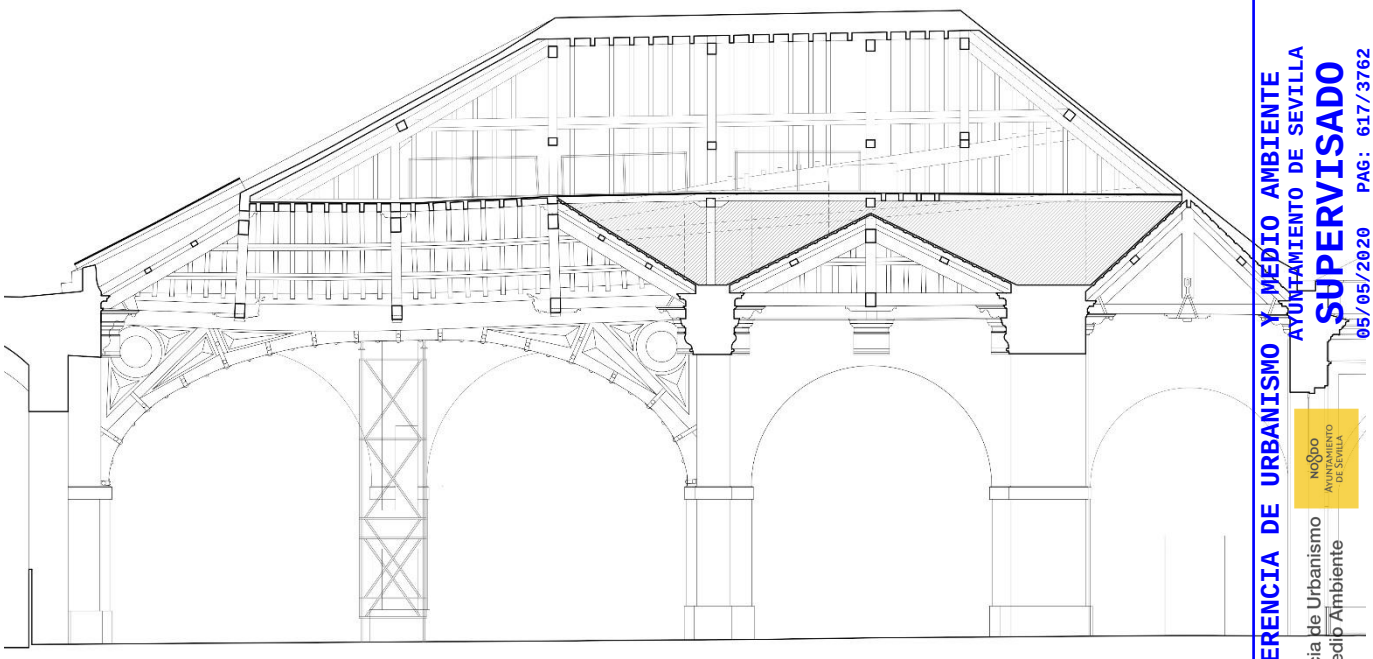
Fase 2 – Restitución digital (RD)

Vectorización en CAD, a partir de los modelos tridimensionales generados en la fase anterior y su riguroso análisis geométrico, de las distintas proyecciones en planta, alzado y sección necesarias para correcta y exhaustiva descripción gráfica del ámbito de intervención. Se han elaborado cuatro dibujos de planta para describir los diferentes niveles del edificio, además de un total de dieciocho dibujos de alzados y secciones.

Se resume a continuación la codificación seguida para la elaboración de dicha documentación gráfica.

Definición de capas de planimetría CAD

Nombre de la capa	Descripción	Línea	Color
GENERAL			
AAA_OCU	Elementos ocultos	Discontinua	Gris (252)
AAA_OCU	Elementos ocultos secundarios	Discontinua	Gris (250)
AAA_PR1	Elementos en proyección. Primer plano.	Continua	Rojo (1)
AAA_PR2	Elementos en proyección. Segundo plano.	Continua	Azul (5)
AAA_PRF	Elementos en proyección. Fondo.	Continua	Gris (252)
AAA_SEC	Elementos seccionados	Continua	Blanco (7)
AAA_EST	Estructuras metálicas especiales	Continua	Gris (251)
AAA_TER	Representación de discontinuidades en el terreno	Discontinua	Marrón (34)
AAA_TXT	Texto de rótulos	Continua	Amarillo (2)
AAA_VEG	Vegetación	Continua	Gris (252)
AAA_AUX	Líneas auxiliares descripción elementos arquitectónicos	Trazo y punto	Gris (252)
ARQUITECTURA			
ARQ_CAP	Arquitectura. Carpintería. Puertas	Continua	Azul (5)
ARQ_CAV	Arquitectura. Carpintería. Ventanas	Continua	Azul (5)
ARQ_CER	Arquitectura. Cerrajería	Continua	Verde (3)
INSTALACIONES			
INS_PR1	Instalaciones. Elementos en proyección. Primer plano.	Continua	(171)
INS_SEC	Instalaciones. Elementos seccionados.	Continua	(131)
AUXILIARES			
AUX_EJE_SEC	Líneas auxiliares ejes de secciones	Continua	Magenta (6)
AUX_LIN_REF	Líneas auxiliares de referencia (NO SE IMPRIME)	Continua	Verde (3)



Vista parcial de la restitución de la " Sección 8".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 617/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Documentación final

Como resultado final de los trabajos realizados, se acompaña un enlace para la descarga de toda la documentación digital generada:

Enlace (clicar aquí)

Se trata de un enlace temporal, con caducidad por motivos de seguridad. En cualquier caso, si es necesario, se facilitarán en su momento nuevos enlaces que amplíen el intervalo temporal de descarga.

Contenido

Carpeta 1 _ CAPTURA

- Dibujo en formato DWG aglutinador de todas las referencias a las nubes de puntos láser y fotogramétricas generadas.
- Nubes de puntos en formato RCP, junto a sus correspondientes carpetas de datos, referenciadas en el DWG anterior.

Carpeta 2 _ CAD

- Dibujos en formato DWG correspondientes a las distintas proyecciones requeridas. El origen de coordenadas de cada dibujo se corresponde con la proyección de la posición del origen del sistema de coordenadas común sobre el plano de trabajo correspondiente:
    - RFAS_Planta_N01.dwg
    - RFAS_Planta_N02.dwg
    - RFAS_Planta_N03.dwg
    - RFAS_Planta_N04.dwg
    - RFAS_Sección_01.dwg
    - RFAS_Sección_02_Parcial_Invertida.dwg
    - RFAS_Sección_02.dwg
    - RFAS_Sección_03.dwg
    - RFAS_Sección_04.dwg
    - RFAS_Sección_05.dwg
    - RFAS_Sección_05bis.dwg
    - RFAS_Sección_06.dwg
    - RFAS_Sección_07.dwg
    - RFAS_Sección_08_Parcial_Invertida.dwg
    - RFAS_Sección_08.dwg
    - RFAS_Sección_09.dwg
    - RFAS_Sección_10.dwg
    - RFAS_Sección_11.dwg
    - RFAS_Sección_12.dwg
    - RFAS_Sección_13.dwg
    - RFAS_Sección_14.dwg
    - RFAS_Sección_15.dwg
- Archivo RFAS.CTB de tabla de estilos de trazado.

Carpeta 3 _ DOCUMENTOS

- Informe final de los trabajos (PDF).
- Colección completa de planos resultado de la restitución (PDF). Formato DIN-A0; plantas (1:150); alzados y secciones (1:100).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 618/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Roque Angulo Fornos

Arquitecto. Responsable del equipo de trabajo



LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

R. Angulo, M. Castellanos, J. M. Guerrero, P. Pinto, E. González

noviembre 2019

1/150

01

PLANTA NIVEL 01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 615/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ARQUITECTO SUPERVISOR
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

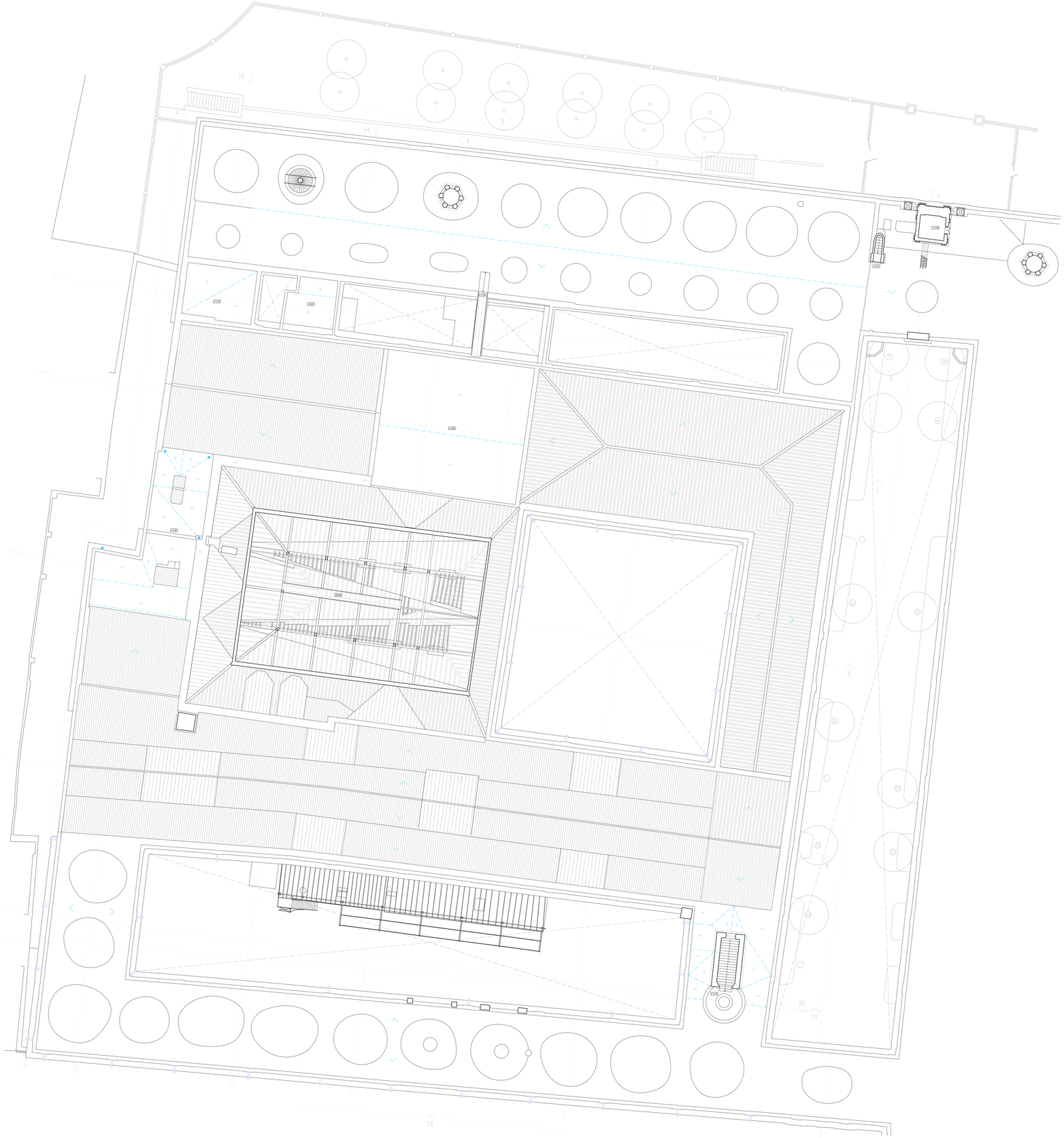
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

PLANTA NIVEL 02

1/100

02



0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ARQUITECTO SUPERVISOR
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

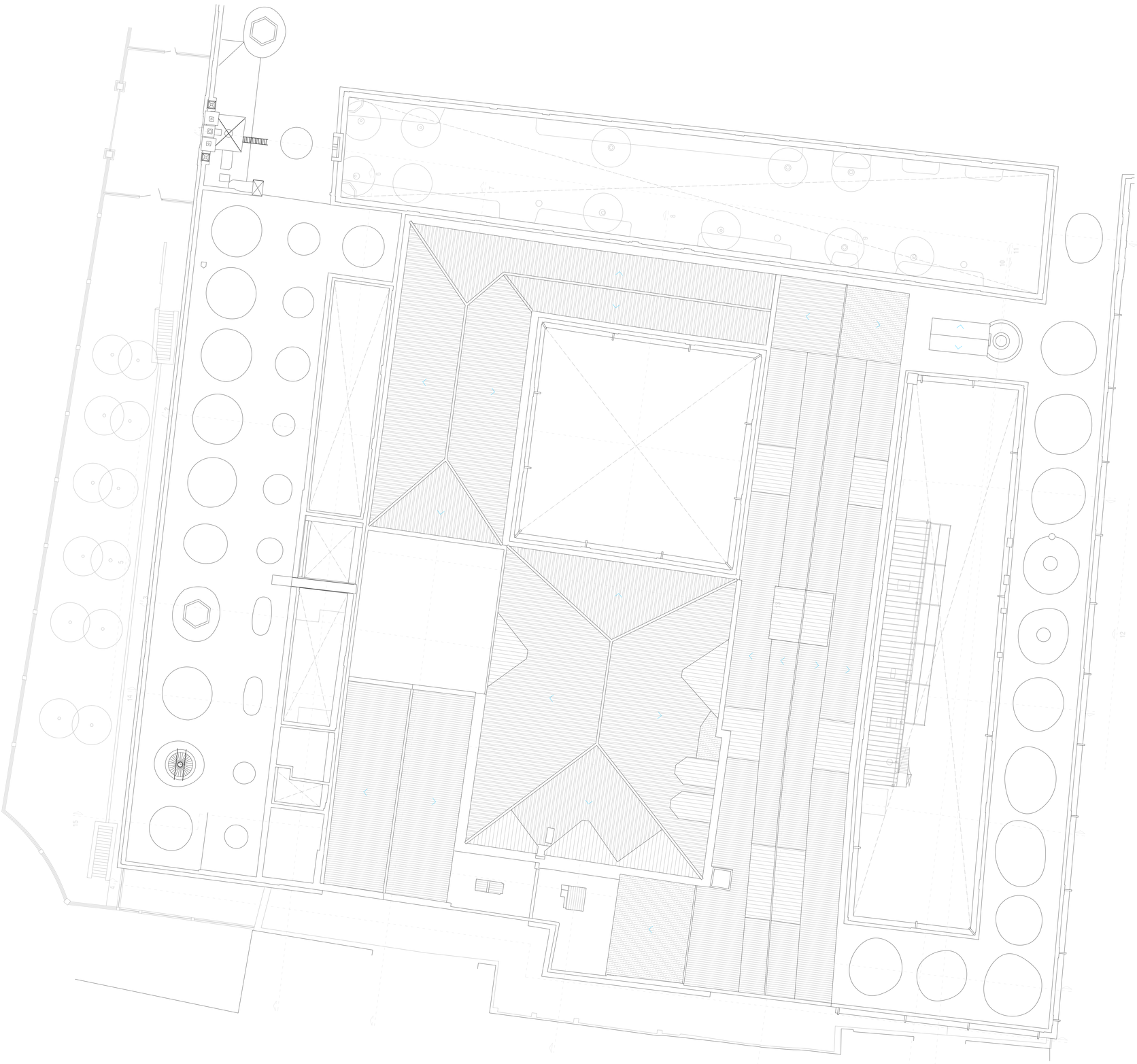
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

PLANTA NIVEL 03

1/100

03



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
05/05/2020 PAG: 622/2762

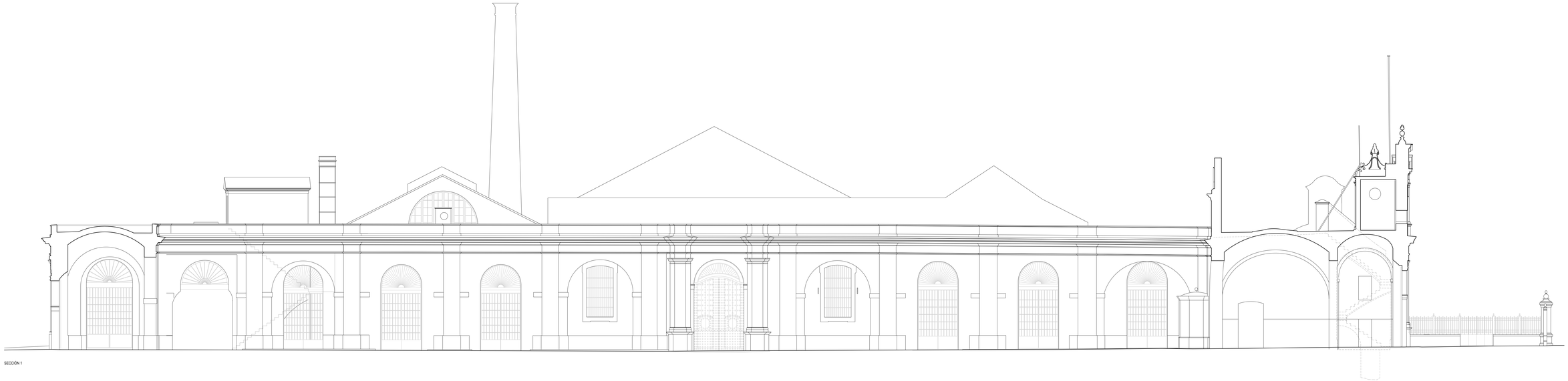
LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

R. Angela, M. Castellanos, J. M. Guerrero, P. Pino, E. González

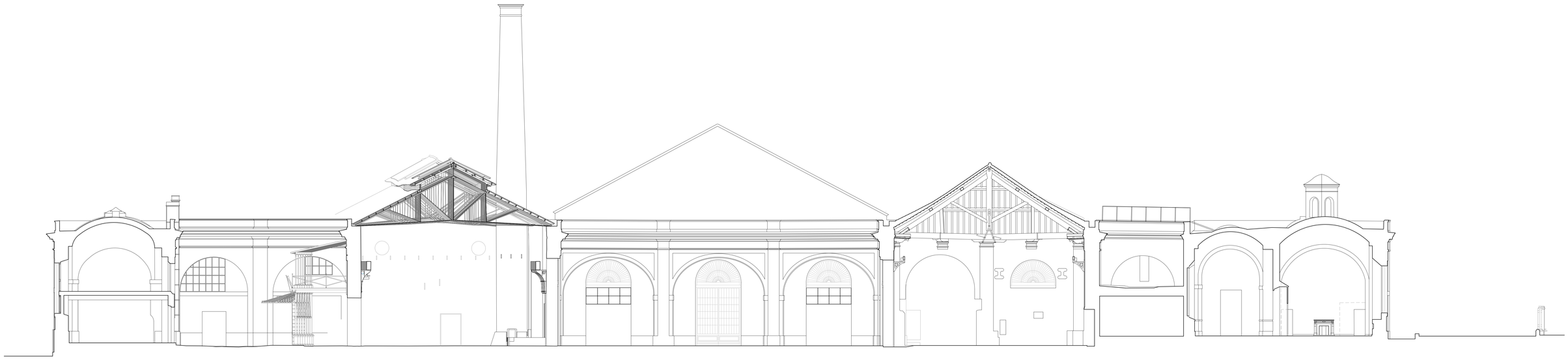
PLANTA NIVEL 04

1/150

04



SECCIÓN 1



SECCIÓN 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6.23/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

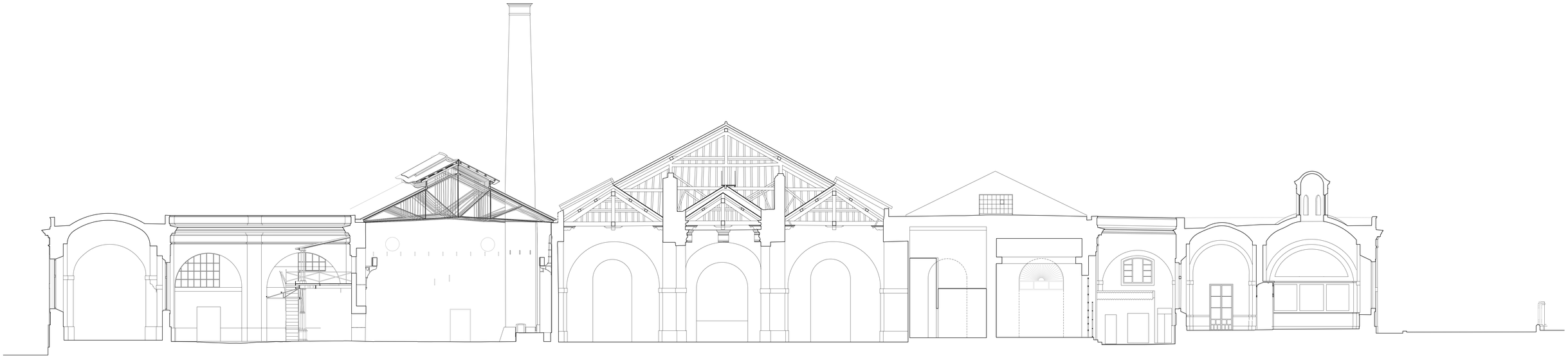
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

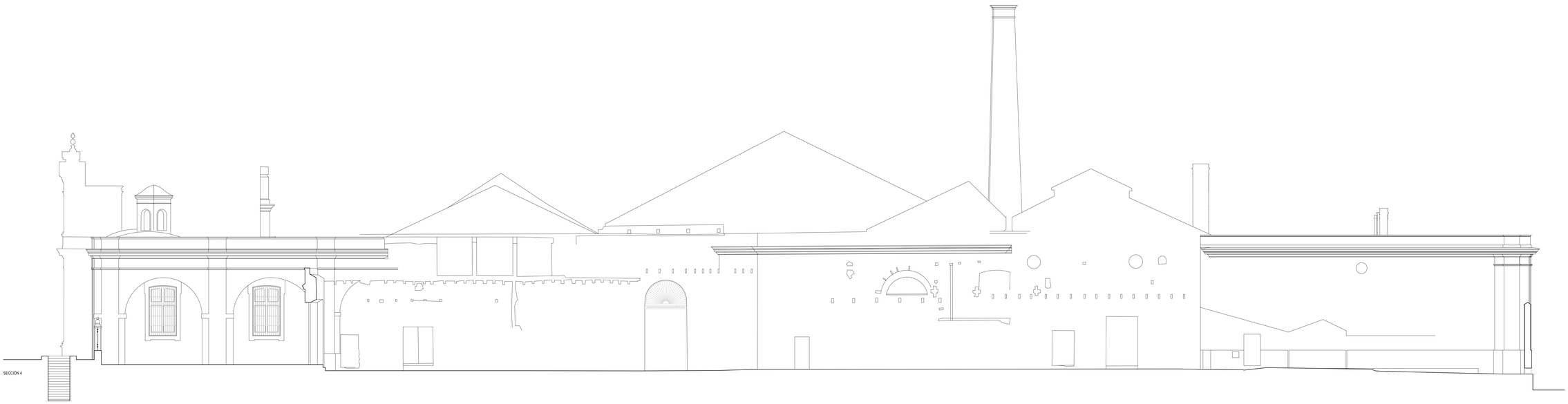
1/100

SECCIONES 1 Y 2

05



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4

0 5 10 15 20 25 30 M

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG: 64/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

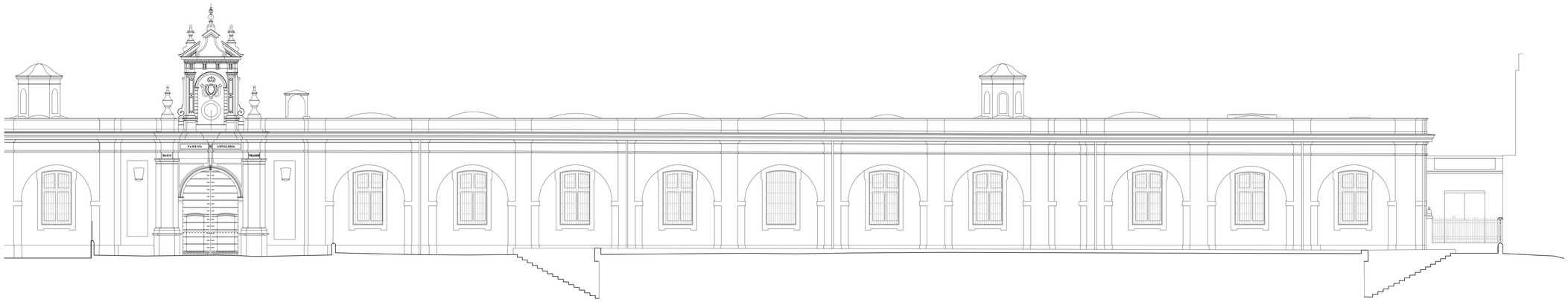
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

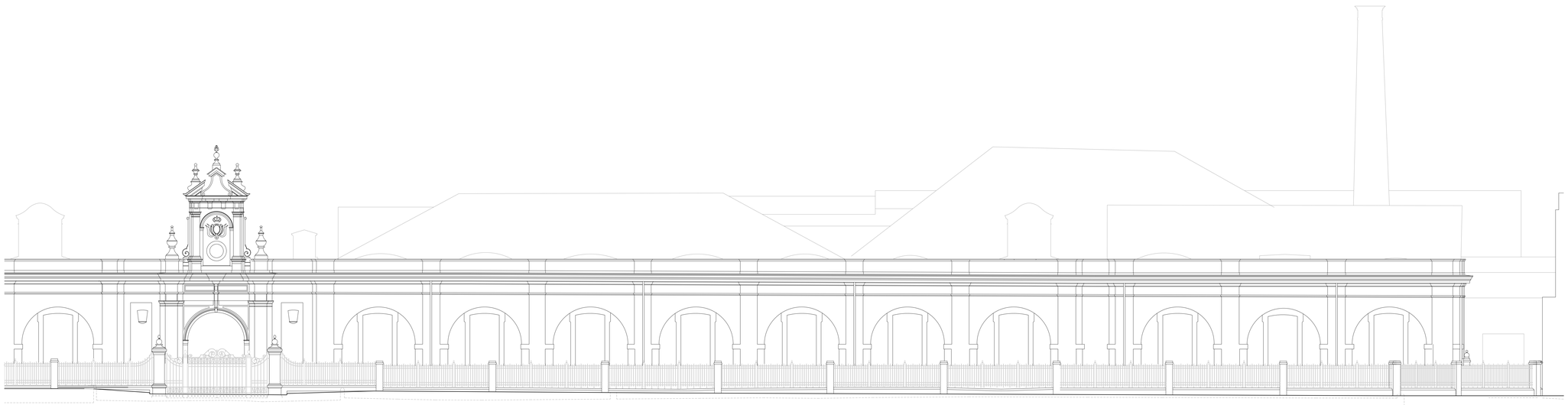
1/100

SECCIONES 3 Y 4

06



SECCIÓN 05



SECCIÓN 05 BIS



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2020 Pág. 6 ES/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

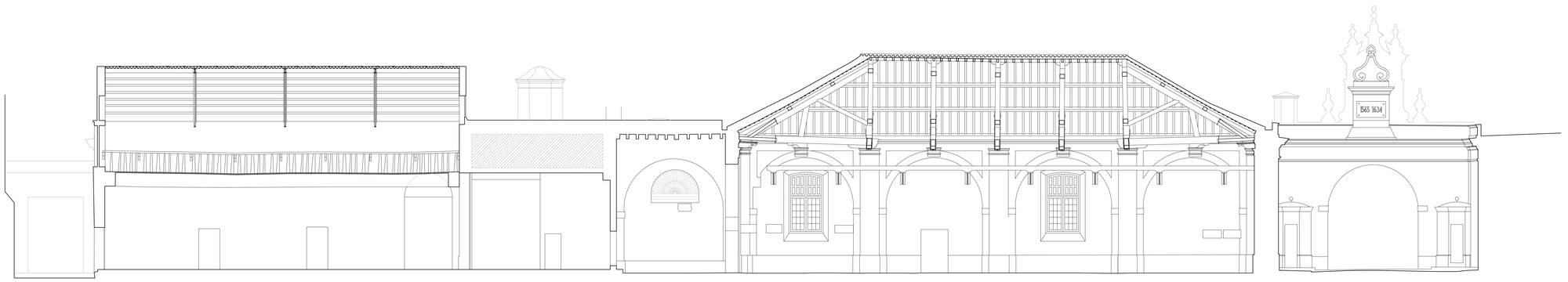
1/100

07

SECCIONES 5 Y 5 BIS



SECCIÓN 06



SECCIÓN 07

0 5 10 15 20 25 30 M

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG: 626/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

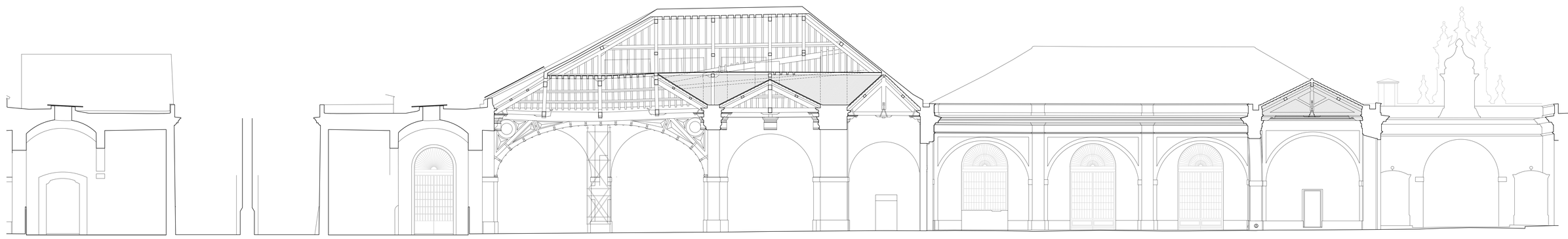
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

1/100

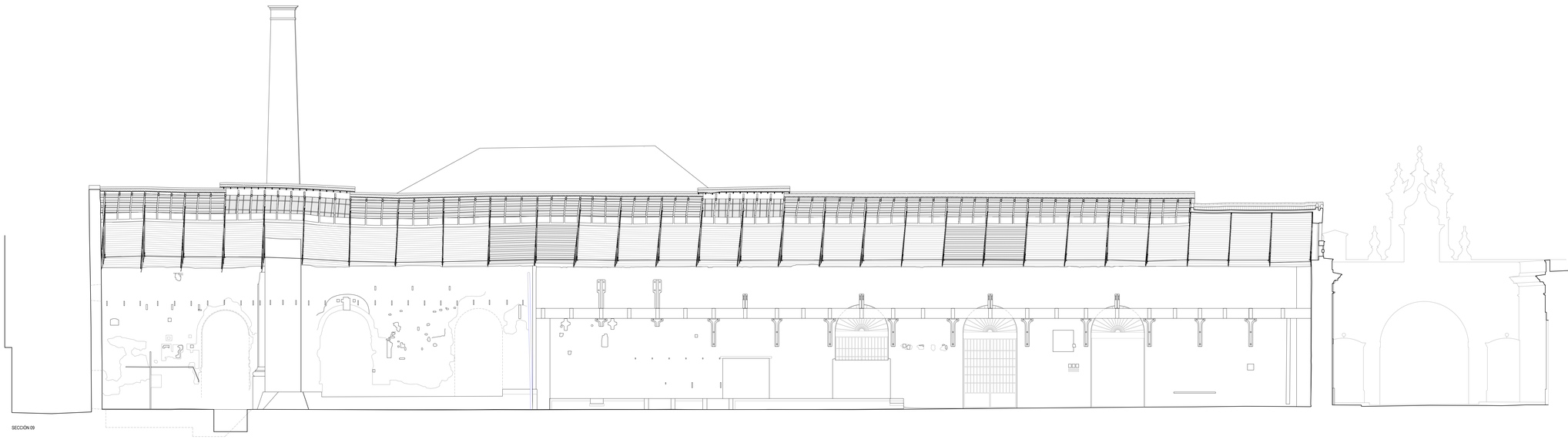
SECCIONES 6 Y 7

08

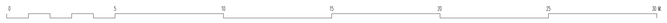


SECCIÓN 08 INVERTIDA

SECCIÓN 08



SECCIÓN 09



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG: 627/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

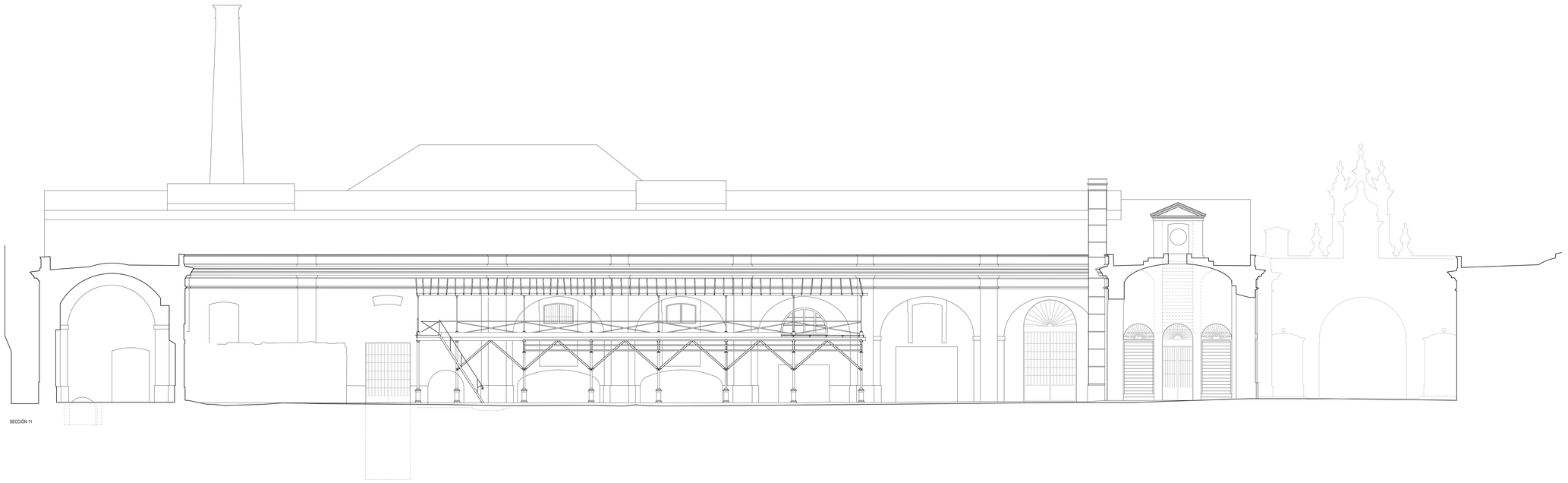
1/100

09

SECCIONES 8, 8 INVERTIDA Y 9



SECCIÓN 10



SECCIÓN 11



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG. 6.857.712
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

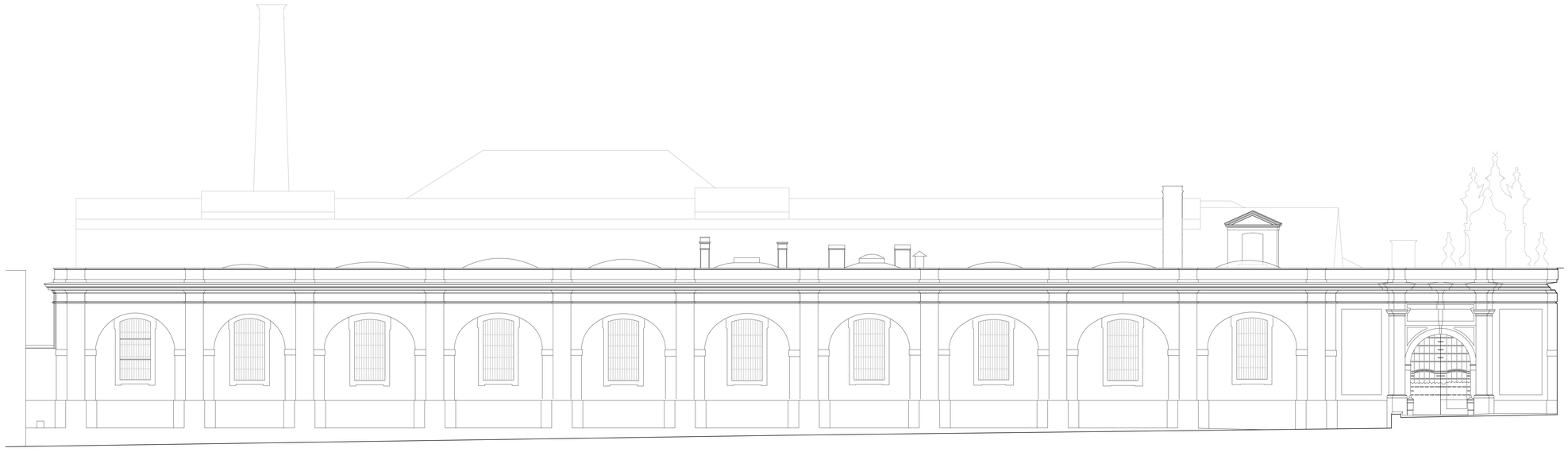
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

1/100

SECCIONES 10 Y 11

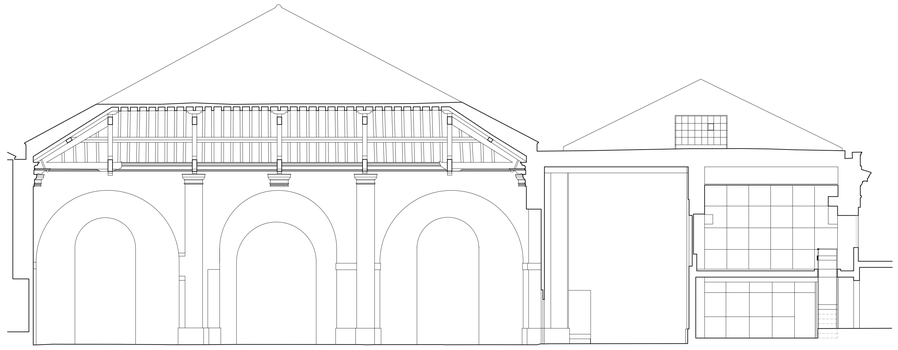
10



SECCIÓN 12



SECCIÓN 02 INVERTIDA



SECCIÓN 13

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG: 629/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

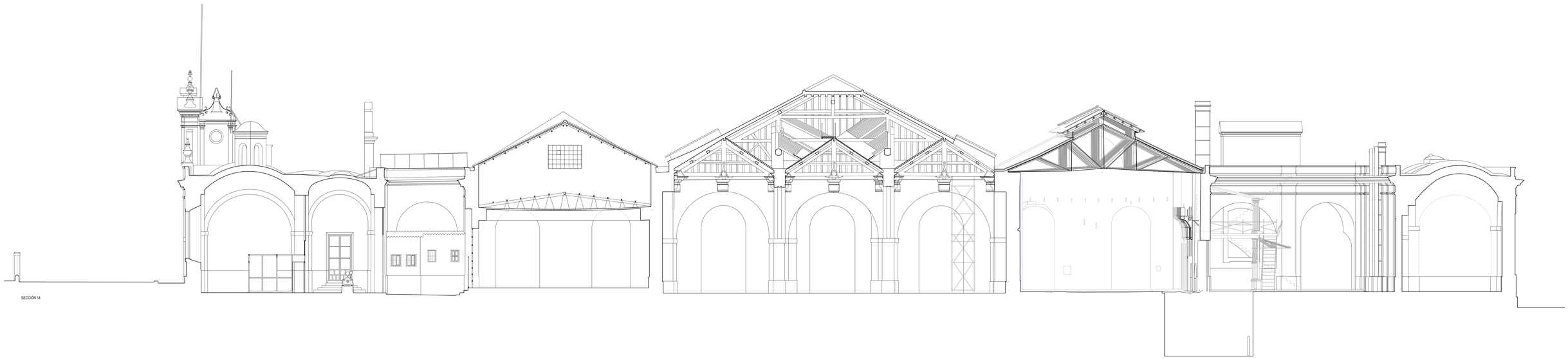
R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

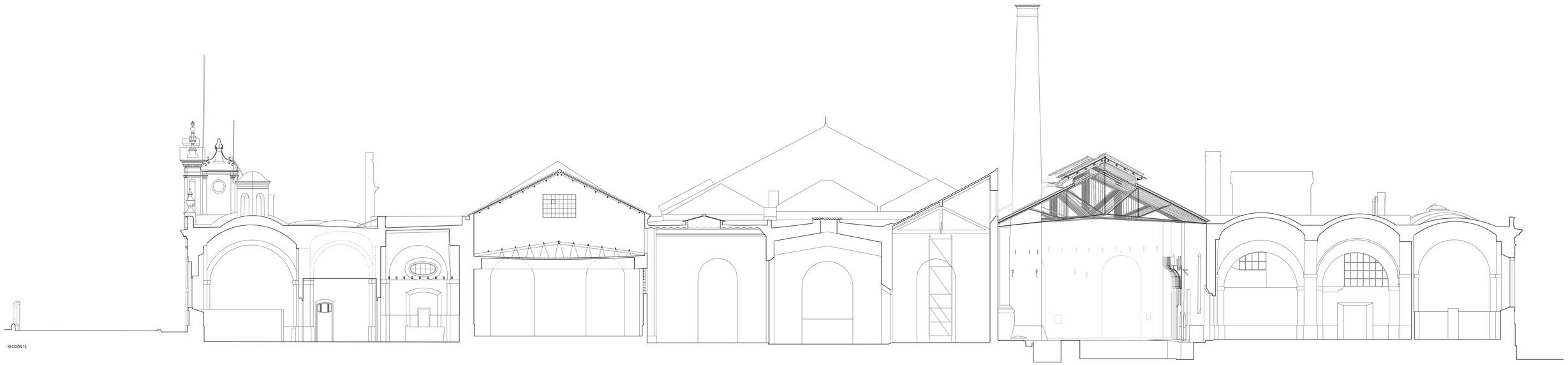
noviembre 2019

1/100

SECCIONES 12, 13 Y 02 INVERTIDA

11







GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2019 PAG: 6.980/2142
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL SECTOR OESTE DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA

R. Angulo, M. Castellano, J. M. Guerrero, F. Pinto, E. González

noviembre 2019

1/100

SECCIONES 14 Y 15

12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 631/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.8. LISTADOS DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA 2
1.1.- Normas consideradas 2
1.2.- Estados límite 2
1.2.1.- Situaciones de proyecto 2
1.2.2.- Combinaciones 3

2.- ESTRUCTURA 17
2.1.- Geometría 17
2.1.1.- Nudos 17
2.1.2.- Barras 24
2.2.- Cargas 26
2.2.1.- Barras 26
2.3.- Resultados 57
2.3.1.- Nudos 57
2.3.2.- Barras 73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 632/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categorías de uso

C. Zonas de acceso al público

G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características



1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM 1	CM 1
Q 1 (C)	Q 1 (Uso C. Zonas de acceso al público)
Q 2 (1) (C)	Ascensor (Uso C. Zonas de acceso al público)
Q 2 (2) (C)	Ascensor (Uso C. Zonas de acceso al público)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 633/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Q 2 (3) (C)	Ascensor (Uso C. Zonas de acceso al público)
Q 3 (1) (C)	Escalera (Uso C. Zonas de acceso al público)
Q 3 (2) (C)	Escalera (Uso C. Zonas de acceso al público)
Q 2 (G1)	Q 2 (Uso G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables)
V (X)	Viento
V (Y)	Viento

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
1	0.800	0.800									
2	1.350	0.800									
3	0.800	1.350									
4	1.350	1.350									
5	0.800	0.800	1.500								
6	1.350	0.800	1.500								
7	0.800	1.350	1.500								
8	1.350	1.350	1.500								
9	0.800	0.800		1.500							
10	1.350	0.800		1.500							
11	0.800	1.350		1.500							
12	1.350	1.350		1.500							
13	0.800	0.800	1.500	1.500							
14	1.350	0.800	1.500	1.500							
15	0.800	1.350	1.500	1.500							
16	1.350	1.350	1.500	1.500							
17	0.800	0.800			1.500						
18	1.350	0.800			1.500						
19	0.800	1.350			1.500						
20	1.350	1.350			1.500						
21	0.800	0.800	1.500		1.500						
22	1.350	0.800	1.500		1.500						
23	0.800	1.350	1.500		1.500						
24	1.350	1.350	1.500		1.500						
25	0.800	0.800				1.500					
26	1.350	0.800				1.500					
27	0.800	1.350				1.500					
28	1.350	1.350				1.500					
29	0.800	0.800	1.500			1.500					
30	1.350	0.800	1.500			1.500					
31	0.800	1.350	1.500			1.500					
32	1.350	1.350	1.500			1.500					
33	0.800	0.800					1.500				
34	1.350	0.800					1.500				
35	0.800	1.350					1.500				
36	1.350	1.350					1.500				
37	0.800	0.800	1.500				1.500				
38	1.350	0.800	1.500				1.500				
39	0.800	1.350	1.500				1.500				
40	1.350	1.350	1.500				1.500				
41	0.800	0.800		1.500			1.500				
42	1.350	0.800		1.500			1.500				

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
43	0.800	1.350		1.500			1.500				
44	1.350	1.350		1.500			1.500				
45	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500				
46	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500				
47	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500				
48	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500				
49	0.800	0.800			1.500		1.500				
50	1.350	0.800			1.500		1.500				
51	0.800	1.350			1.500		1.500				
52	1.350	1.350			1.500		1.500				
53	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500				
54	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500				
55	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500				
56	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500				
57	0.800	0.800				1.500	1.500				
58	1.350	0.800				1.500	1.500				
59	0.800	1.350				1.500	1.500				
60	1.350	1.350				1.500	1.500				
61	0.800	0.800	1.500			1.500	1.500				
62	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500				
63	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500				
64	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500				
65	0.800	0.800						1.500			
66	1.350	0.800						1.500			
67	0.800	1.350						1.500			
68	1.350	1.350						1.500			
69	0.800	0.800	1.500					1.500			
70	1.350	0.800	1.500					1.500			
71	0.800	1.350	1.500					1.500			
72	1.350	1.350	1.500					1.500			
73	0.800	0.800		1.500				1.500			
74	1.350	0.800		1.500				1.500			
75	0.800	1.350		1.500				1.500			
76	1.350	1.350		1.500				1.500			
77	0.800	0.800	1.500	1.500				1.500			
78	1.350	0.800	1.500	1.500				1.500			
79	0.800	1.350	1.500	1.500				1.500			
80	1.350	1.350	1.500	1.500				1.500			
81	0.800	0.800			1.500			1.500			
82	1.350	0.800			1.500			1.500			
83	0.800	1.350			1.500			1.500			
84	1.350	1.350			1.500			1.500			
85	0.800	0.800	1.500		1.500			1.500			
86	1.350	0.800	1.500		1.500			1.500			
87	0.800	1.350	1.500		1.500			1.500			
88	1.350	1.350	1.500		1.500			1.500			
89	0.800	0.800				1.500		1.500			
90	1.350	0.800				1.500		1.500			
91	0.800	1.350				1.500		1.500			
92	1.350	1.350				1.500		1.500			
93	0.800	0.800				1.500		1.500			
94	1.350	0.800	1.500			1.500		1.500			
95	0.800	1.350	1.500			1.500		1.500			
96	1.350	1.350	1.500			1.500		1.500			
97	0.800	0.800						1.500			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 634/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
98	1.350	0.800					1.500	1.500			
99	0.800	1.350					1.500	1.500			
100	1.350	1.350					1.500	1.500			
101	0.800	0.800	1.500				1.500	1.500			
102	1.350	0.800	1.500				1.500	1.500			
103	0.800	1.350	1.500				1.500	1.500			
104	1.350	1.350	1.500				1.500	1.500			
105	0.800	0.800		1.500			1.500	1.500			
106	1.350	0.800		1.500			1.500	1.500			
107	0.800	1.350		1.500			1.500	1.500			
108	1.350	1.350		1.500			1.500	1.500			
109	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500			
110	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500			
111	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500			
112	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500			
113	0.800	0.800			1.500		1.500	1.500			
114	1.350	0.800			1.500		1.500	1.500			
115	0.800	1.350			1.500		1.500	1.500			
116	1.350	1.350			1.500		1.500	1.500			
117	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500			
118	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500			
119	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500			
120	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500			
121	0.800	0.800				1.500	1.500	1.500			
122	1.350	0.800				1.500	1.500	1.500			
123	0.800	1.350				1.500	1.500	1.500			
124	1.350	1.350				1.500	1.500	1.500			
125	0.800	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500			
126	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500			
127	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500			
128	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500			
129	0.800	0.800								1.500	
130	1.350	0.800								1.500	
131	0.800	1.350								1.500	
132	1.350	1.350								1.500	
133	0.800	0.800	1.050							1.500	
134	1.350	0.800	1.050							1.500	
135	0.800	1.350	1.050							1.500	
136	1.350	1.350	1.050							1.500	
137	0.800	0.800		1.050						1.500	
138	1.350	0.800		1.050						1.500	
139	0.800	1.350		1.050						1.500	
140	1.350	1.350		1.050						1.500	
141	0.800	0.800	1.050	1.050						1.500	
142	1.350	0.800	1.050	1.050						1.500	
143	0.800	1.350	1.050	1.050						1.500	
144	1.350	1.350	1.050	1.050						1.500	
145	0.800	0.800			1.050					1.500	
146	1.350	0.800			1.050					1.500	
147	0.800	1.350			1.050					1.500	
148	1.350	1.350			1.050					1.500	
149	0.800	0.800	1.050		1.050					1.500	
150	1.350	0.800	1.050		1.050					1.500	
151	0.800	1.350	1.050		1.050					1.500	
152	1.350	1.350	1.050		1.050					1.500	

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
153	0.800	0.800				1.050				1.500	
154	1.350	0.800				1.050				1.500	
155	0.800	1.350				1.050				1.500	
156	1.350	1.350				1.050				1.500	
157	0.800	0.800	1.050			1.050				1.500	
158	1.350	0.800	1.050			1.050				1.500	
159	0.800	1.350	1.050			1.050				1.500	
160	1.350	1.350	1.050			1.050				1.500	
161	0.800	0.800					1.050			1.500	
162	1.350	0.800					1.050			1.500	
163	0.800	1.350					1.050			1.500	
164	1.350	1.350					1.050			1.500	
165	0.800	0.800	1.050				1.050			1.500	
166	1.350	0.800	1.050				1.050			1.500	
167	0.800	1.350	1.050				1.050			1.500	
168	1.350	1.350	1.050				1.050			1.500	
169	0.800	0.800		1.050			1.050			1.500	
170	1.350	0.800		1.050			1.050			1.500	
171	0.800	1.350		1.050			1.050			1.500	
172	1.350	1.350		1.050			1.050			1.500	
173	0.800	0.800	1.050	1.050			1.050			1.500	
174	1.350	0.800	1.050	1.050			1.050			1.500	
175	0.800	1.350	1.050	1.050			1.050			1.500	
176	1.350	1.350	1.050	1.050			1.050			1.500	
177	0.800	0.800			1.050		1.050			1.500	
178	1.350	0.800			1.050		1.050			1.500	
179	0.800	1.350			1.050		1.050			1.500	
180	1.350	1.350			1.050		1.050			1.500	
181	0.800	0.800	1.050		1.050		1.050			1.500	
182	1.350	0.800	1.050		1.050		1.050			1.500	
183	0.800	1.350	1.050		1.050		1.050			1.500	
184	1.350	1.350	1.050		1.050		1.050			1.500	
185	0.800	0.800				1.050	1.050			1.500	
186	1.350	0.800				1.050	1.050			1.500	
187	0.800	1.350				1.050	1.050			1.500	
188	1.350	1.350				1.050	1.050			1.500	
189	0.800	0.800	1.050			1.050	1.050			1.500	
190	1.350	0.800	1.050			1.050	1.050			1.500	
191	0.800	1.350	1.050			1.050	1.050			1.500	
192	1.350	1.350	1.050			1.050	1.050			1.500	
193	0.800	0.800						1.050		1.500	
194	1.350	0.800						1.050		1.500	
195	0.800	1.350						1.050		1.500	
196	1.350	1.350						1.050		1.500	
197	0.800	0.800	1.050					1.050		1.500	
198	1.350	0.800	1.050					1.050		1.500	
199	0.800	1.350	1.050					1.050		1.500	
200	1.350	1.350	1.050					1.050		1.500	
201	0.800	0.800		1.050				1.050		1.500	
202	1.350	0.800		1.050				1.050		1.500	
203	0.800	1.350		1.050				1.050		1.500	
204	1.350	1.350		1.050				1.050		1.500	
205	0.800	0.800	1.050	1.050				1.050		1.500	
206	1.350	0.800	1.050	1.050				1.050		1.500	
207	0.800	1.350	1.050	1.050				1.050		1.500	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 635/3762

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
208	1.350	1.350	1.050	1.050				1.050		1.500	
209	0.800	0.800			1.050			1.050		1.500	
210	1.350	0.800			1.050			1.050		1.500	
211	0.800	1.350			1.050			1.050		1.500	
212	1.350	1.350			1.050			1.050		1.500	
213	0.800	0.800	1.050		1.050			1.050		1.500	
214	1.350	0.800	1.050		1.050			1.050		1.500	
215	0.800	1.350	1.050		1.050			1.050		1.500	
216	1.350	1.350	1.050		1.050			1.050		1.500	
217	0.800	0.800				1.050		1.050		1.500	
218	1.350	0.800				1.050		1.050		1.500	
219	0.800	1.350				1.050		1.050		1.500	
220	1.350	1.350				1.050		1.050		1.500	
221	0.800	0.800	1.050			1.050		1.050		1.500	
222	1.350	0.800	1.050			1.050		1.050		1.500	
223	0.800	1.350	1.050			1.050		1.050		1.500	
224	1.350	1.350	1.050			1.050		1.050		1.500	
225	0.800	0.800					1.050	1.050		1.500	
226	1.350	0.800					1.050	1.050		1.500	
227	0.800	1.350					1.050	1.050		1.500	
228	1.350	1.350					1.050	1.050		1.500	
229	0.800	0.800	1.050				1.050	1.050		1.500	
230	1.350	0.800	1.050				1.050	1.050		1.500	
231	0.800	1.350	1.050				1.050	1.050		1.500	
232	1.350	1.350	1.050				1.050	1.050		1.500	
233	0.800	0.800		1.050			1.050	1.050		1.500	
234	1.350	0.800		1.050			1.050	1.050		1.500	
235	0.800	1.350		1.050			1.050	1.050		1.500	
236	1.350	1.350		1.050			1.050	1.050		1.500	
237	0.800	0.800	1.050	1.050			1.050	1.050		1.500	
238	1.350	0.800	1.050	1.050			1.050	1.050		1.500	
239	0.800	1.350	1.050	1.050			1.050	1.050		1.500	
240	1.350	1.350	1.050	1.050			1.050	1.050		1.500	
241	0.800	0.800			1.050		1.050	1.050		1.500	
242	1.350	0.800			1.050		1.050	1.050		1.500	
243	0.800	1.350			1.050		1.050	1.050		1.500	
244	1.350	1.350			1.050		1.050	1.050		1.500	
245	0.800	0.800	1.050		1.050		1.050	1.050		1.500	
246	1.350	0.800	1.050		1.050		1.050	1.050		1.500	
247	0.800	1.350	1.050		1.050		1.050	1.050		1.500	
248	1.350	1.350	1.050		1.050		1.050	1.050		1.500	
249	0.800	0.800				1.050	1.050	1.050		1.500	
250	1.350	0.800				1.050	1.050	1.050		1.500	
251	0.800	1.350				1.050	1.050	1.050		1.500	
252	1.350	1.350				1.050	1.050	1.050		1.500	
253	0.800	0.800	1.050			1.050	1.050	1.050		1.500	
254	1.350	0.800	1.050			1.050	1.050	1.050		1.500	
255	0.800	1.350	1.050			1.050	1.050	1.050		1.500	
256	1.350	1.350	1.050			1.050	1.050	1.050		1.500	
257	0.800	0.800	1.500							0.900	
258	1.350	0.800	1.500							0.900	
259	0.800	1.350	1.500							0.900	
260	1.350	1.350	1.500							0.900	
261	0.800	0.800		1.500						0.900	
262	1.350	0.800		1.500						0.900	

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
263	0.800	1.350		1.500						0.900	
264	1.350	1.350		1.500						0.900	
265	0.800	0.800	1.500	1.500						0.900	
266	1.350	0.800	1.500	1.500						0.900	
267	0.800	1.350	1.500	1.500						0.900	
268	1.350	1.350	1.500	1.500						0.900	
269	0.800	0.800			1.500					0.900	
270	1.350	0.800			1.500					0.900	
271	0.800	1.350			1.500					0.900	
272	1.350	1.350			1.500					0.900	
273	0.800	0.800	1.500		1.500					0.900	
274	1.350	0.800	1.500		1.500					0.900	
275	0.800	1.350	1.500		1.500					0.900	
276	1.350	1.350	1.500		1.500					0.900	
277	0.800	0.800				1.500				0.900	
278	1.350	0.800				1.500				0.900	
279	0.800	1.350				1.500				0.900	
280	1.350	1.350				1.500				0.900	
281	0.800	0.800	1.500			1.500				0.900	
282	1.350	0.800	1.500			1.500				0.900	
283	0.800	1.350	1.500			1.500				0.900	
284	1.350	1.350	1.500			1.500				0.900	
285	0.800	0.800					1.500			0.900	
286	1.350	0.800					1.500			0.900	
287	0.800	1.350					1.500			0.900	
288	1.350	1.350					1.500			0.900	
289	0.800	0.800	1.500				1.500			0.900	
290	1.350	0.800	1.500				1.500			0.900	
291	0.800	1.350	1.500				1.500			0.900	
292	1.350	1.350	1.500				1.500			0.900	
293	0.800	0.800		1.500			1.500			0.900	
294	1.350	0.800		1.500			1.500			0.900	
295	0.800	1.350		1.500			1.500			0.900	
296	1.350	1.350		1.500			1.500			0.900	
297	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500			0.900	
298	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500			0.900	
299	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500			0.900	
300	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500			0.900	
301	0.800	0.800			1.500		1.500			0.900	
302	1.350	0.800			1.500		1.500			0.900	
303	0.800	1.350			1.500		1.500			0.900	
304	1.350	1.350			1.500		1.500			0.900	
305	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500			0.900	
306	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500			0.900	
307	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500			0.900	
308	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500			0.900	
309	0.800	0.800				1.500	1.500			0.900	
310	1.350	0.800				1.500	1.500			0.900	
311	0.800	1.350				1.500	1.500			0.900	
312	1.350	1.350				1.500	1.500			0.900	
313	0.800	0.800				1.500	1.500			0.900	
314	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500			0.900	
315	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500			0.900	
316	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500			0.900	
317	0.800	0.800					1.500			0.900	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 636/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
318	1.350	0.800						1.500		0.900	
319	0.800	1.350						1.500		0.900	
320	1.350	1.350						1.500		0.900	
321	0.800	0.800	1.500					1.500		0.900	
322	1.350	0.800	1.500					1.500		0.900	
323	0.800	1.350	1.500					1.500		0.900	
324	1.350	1.350	1.500					1.500		0.900	
325	0.800	0.800		1.500				1.500		0.900	
326	1.350	0.800		1.500				1.500		0.900	
327	0.800	1.350		1.500				1.500		0.900	
328	1.350	1.350		1.500				1.500		0.900	
329	0.800	0.800	1.500	1.500				1.500		0.900	
330	1.350	0.800	1.500	1.500				1.500		0.900	
331	0.800	1.350	1.500	1.500				1.500		0.900	
332	1.350	1.350	1.500	1.500				1.500		0.900	
333	0.800	0.800			1.500			1.500		0.900	
334	1.350	0.800			1.500			1.500		0.900	
335	0.800	1.350			1.500			1.500		0.900	
336	1.350	1.350			1.500			1.500		0.900	
337	0.800	0.800	1.500		1.500			1.500		0.900	
338	1.350	0.800	1.500		1.500			1.500		0.900	
339	0.800	1.350	1.500		1.500			1.500		0.900	
340	1.350	1.350	1.500		1.500			1.500		0.900	
341	0.800	0.800				1.500		1.500		0.900	
342	1.350	0.800				1.500		1.500		0.900	
343	0.800	1.350				1.500		1.500		0.900	
344	1.350	1.350				1.500		1.500		0.900	
345	0.800	0.800	1.500			1.500		1.500		0.900	
346	1.350	0.800	1.500			1.500		1.500		0.900	
347	0.800	1.350	1.500			1.500		1.500		0.900	
348	1.350	1.350	1.500			1.500		1.500		0.900	
349	0.800	0.800					1.500	1.500		0.900	
350	1.350	0.800					1.500	1.500		0.900	
351	0.800	1.350					1.500	1.500		0.900	
352	1.350	1.350					1.500	1.500		0.900	
353	0.800	0.800	1.500				1.500	1.500		0.900	
354	1.350	0.800	1.500				1.500	1.500		0.900	
355	0.800	1.350	1.500				1.500	1.500		0.900	
356	1.350	1.350	1.500				1.500	1.500		0.900	
357	0.800	0.800		1.500			1.500	1.500		0.900	
358	1.350	0.800		1.500			1.500	1.500		0.900	
359	0.800	1.350		1.500			1.500	1.500		0.900	
360	1.350	1.350		1.500			1.500	1.500		0.900	
361	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500		0.900	
362	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500		0.900	
363	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500		0.900	
364	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500		0.900	
365	0.800	0.800			1.500		1.500	1.500		0.900	
366	1.350	0.800			1.500		1.500	1.500		0.900	
367	0.800	1.350			1.500		1.500	1.500		0.900	
368	1.350	1.350			1.500		1.500	1.500		0.900	
369	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500		0.900	
370	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500		0.900	
371	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500		0.900	
372	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500		0.900	

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
373	0.800	0.800				1.500	1.500	1.500		0.900	
374	1.350	0.800				1.500	1.500	1.500		0.900	
375	0.800	1.350				1.500	1.500	1.500		0.900	
376	1.350	1.350				1.500	1.500	1.500		0.900	
377	0.800	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500		0.900	
378	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500		0.900	
379	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500		0.900	
380	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500		0.900	
381	0.800	0.800									1.500
382	1.350	0.800									1.500
383	0.800	1.350									1.500
384	1.350	1.350									1.500
385	0.800	0.800	1.050								1.500
386	1.350	0.800	1.050								1.500
387	0.800	1.350	1.050								1.500
388	1.350	1.350	1.050								1.500
389	0.800	0.800		1.050							1.500
390	1.350	0.800		1.050							1.500
391	0.800	1.350		1.050							1.500
392	1.350	1.350		1.050							1.500
393	0.800	0.800	1.050	1.050							1.500
394	1.350	0.800	1.050	1.050							1.500
395	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500
396	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500
397	0.800	0.800			1.050						1.500
398	1.350	0.800			1.050						1.500
399	0.800	1.350			1.050						1.500
400	1.350	1.350			1.050						1.500
401	0.800	0.800	1.050		1.050						1.500
402	1.350	0.800	1.050		1.050						1.500
403	0.800	1.350	1.050		1.050						1.500
404	1.350	1.350	1.050		1.050						1.500
405	0.800	0.800				1.050					1.500
406	1.350	0.800				1.050					1.500
407	0.800	1.350				1.050					1.500
408	1.350	1.350				1.050					1.500
409	0.800	0.800	1.050			1.050					1.500
410	1.350	0.800	1.050			1.050					1.500
411	0.800	1.350	1.050			1.050					1.500
412	1.350	1.350	1.050			1.050					1.500
413	0.800	0.800					1.050				1.500
414	1.350	0.800					1.050				1.500
415	0.800	1.350					1.050				1.500
416	1.350	1.350					1.050				1.500
417	0.800	0.800	1.050				1.050				1.500
418	1.350	0.800	1.050				1.050				1.500
419	0.800	1.350	1.050				1.050				1.500
420	1.350	1.350	1.050				1.050				1.500
421	0.800	0.800		1.050			1.050				1.500
422	1.350	0.800		1.050			1.050				1.500
423	0.800	1.350		1.050			1.050				1.500
424	1.350	1.350		1.050			1.050				1.500
425	0.800	0.800	1.050	1.050			1.050				1.500
426	1.350	0.800	1.050	1.050			1.050				1.500
427	0.800	1.350	1.050	1.050			1.050				1.500

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 637/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente
NO.DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
428	1.350	1.350	1.050	1.050			1.050				1.500
429	0.800	0.800			1.050		1.050				1.500
430	1.350	0.800			1.050		1.050				1.500
431	0.800	1.350			1.050		1.050				1.500
432	1.350	1.350			1.050		1.050				1.500
433	0.800	0.800	1.050		1.050		1.050				1.500
434	1.350	0.800	1.050		1.050		1.050				1.500
435	0.800	1.350	1.050		1.050		1.050				1.500
436	1.350	1.350	1.050		1.050		1.050				1.500
437	0.800	0.800				1.050	1.050				1.500
438	1.350	0.800				1.050	1.050				1.500
439	0.800	1.350				1.050	1.050				1.500
440	1.350	1.350				1.050	1.050				1.500
441	0.800	0.800	1.050			1.050	1.050				1.500
442	1.350	0.800	1.050			1.050	1.050				1.500
443	0.800	1.350	1.050			1.050	1.050				1.500
444	1.350	1.350	1.050			1.050	1.050				1.500
445	0.800	0.800						1.050			1.500
446	1.350	0.800						1.050			1.500
447	0.800	1.350						1.050			1.500
448	1.350	1.350						1.050			1.500
449	0.800	0.800	1.050					1.050			1.500
450	1.350	0.800	1.050					1.050			1.500
451	0.800	1.350	1.050					1.050			1.500
452	1.350	1.350	1.050					1.050			1.500
453	0.800	0.800		1.050				1.050			1.500
454	1.350	0.800		1.050				1.050			1.500
455	0.800	1.350		1.050				1.050			1.500
456	1.350	1.350		1.050				1.050			1.500
457	0.800	0.800	1.050	1.050				1.050			1.500
458	1.350	0.800	1.050	1.050				1.050			1.500
459	0.800	1.350	1.050	1.050				1.050			1.500
460	1.350	1.350	1.050	1.050				1.050			1.500
461	0.800	0.800			1.050			1.050			1.500
462	1.350	0.800			1.050			1.050			1.500
463	0.800	1.350			1.050			1.050			1.500
464	1.350	1.350			1.050			1.050			1.500
465	0.800	0.800	1.050		1.050			1.050			1.500
466	1.350	0.800	1.050		1.050			1.050			1.500
467	0.800	1.350	1.050		1.050			1.050			1.500
468	1.350	1.350	1.050		1.050			1.050			1.500
469	0.800	0.800				1.050		1.050			1.500
470	1.350	0.800				1.050		1.050			1.500
471	0.800	1.350				1.050		1.050			1.500
472	1.350	1.350				1.050		1.050			1.500
473	0.800	0.800	1.050			1.050		1.050			1.500
474	1.350	0.800	1.050			1.050		1.050			1.500
475	0.800	1.350	1.050			1.050		1.050			1.500
476	1.350	1.350	1.050			1.050		1.050			1.500
477	0.800	0.800					1.050	1.050			1.500
478	1.350	0.800					1.050	1.050			1.500
479	0.800	1.350					1.050	1.050			1.500
480	1.350	1.350					1.050	1.050			1.500
481	0.800	0.800	1.050				1.050	1.050			1.500
482	1.350	0.800	1.050				1.050	1.050			1.500

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
483	0.800	1.350	1.050				1.050	1.050			1.500
484	1.350	1.350	1.050				1.050	1.050			1.500
485	0.800	0.800		1.050			1.050	1.050			1.500
486	1.350	0.800		1.050			1.050	1.050			1.500
487	0.800	1.350		1.050			1.050	1.050			1.500
488	1.350	1.350		1.050			1.050	1.050			1.500
489	0.800	0.800	1.050	1.050			1.050	1.050			1.500
490	1.350	0.800	1.050	1.050			1.050	1.050			1.500
491	0.800	1.350	1.050	1.050			1.050	1.050			1.500
492	1.350	1.350	1.050	1.050			1.050	1.050			1.500
493	0.800	0.800			1.050		1.050	1.050			1.500
494	1.350	0.800			1.050		1.050	1.050			1.500
495	0.800	1.350			1.050		1.050	1.050			1.500
496	1.350	1.350			1.050		1.050	1.050			1.500
497	0.800	0.800	1.050		1.050		1.050	1.050			1.500
498	1.350	0.800	1.050		1.050		1.050	1.050			1.500
499	0.800	1.350	1.050		1.050		1.050	1.050			1.500
500	1.350	1.350	1.050		1.050		1.050	1.050			1.500
501	0.800	0.800				1.050	1.050	1.050			1.500
502	1.350	0.800				1.050	1.050	1.050			1.500
503	0.800	1.350				1.050	1.050	1.050			1.500
504	1.350	1.350				1.050	1.050	1.050			1.500
505	0.800	0.800	1.050			1.050	1.050	1.050			1.500
506	1.350	0.800	1.050			1.050	1.050	1.050			1.500
507	0.800	1.350	1.050			1.050	1.050	1.050			1.500
508	1.350	1.350	1.050			1.050	1.050	1.050			1.500
509	0.800	0.800	1.500								0.900
510	1.350	0.800	1.500								0.900
511	0.800	1.350	1.500								0.900
512	1.350	1.350	1.500								0.900
513	0.800	0.800		1.500							0.900
514	1.350	0.800		1.500							0.900
515	0.800	1.350		1.500							0.900
516	1.350	1.350		1.500							0.900
517	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900
518	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900
519	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900
520	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900
521	0.800	0.800			1.500						0.900
522	1.350	0.800			1.500						0.900
523	0.800	1.350			1.500						0.900
524	1.350	1.350			1.500						0.900
525	0.800	0.800	1.500		1.500						0.900
526	1.350	0.800	1.500		1.500						0.900
527	0.800	1.350	1.500		1.500						0.900
528	1.350	1.350	1.500		1.500						0.900
529	0.800	0.800				1.500					0.900
530	1.350	0.800				1.500					0.900
531	0.800	1.350				1.500					0.900
532	1.350	1.350				1.500					0.900
533	0.800	0.800	1.500			1.500					0.900
534	1.350	0.800	1.500			1.500					0.900
535	0.800	1.350	1.500			1.500					0.900
536	1.350	1.350	1.500			1.500					0.900
537	0.800	0.800									0.900

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 638/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
538	1.350	0.800					1.500				0.900
539	0.800	1.350					1.500				0.900
540	1.350	1.350					1.500				0.900
541	0.800	0.800	1.500				1.500				0.900
542	1.350	0.800	1.500				1.500				0.900
543	0.800	1.350	1.500				1.500				0.900
544	1.350	1.350	1.500				1.500				0.900
545	0.800	0.800		1.500			1.500				0.900
546	1.350	0.800		1.500			1.500				0.900
547	0.800	1.350		1.500			1.500				0.900
548	1.350	1.350		1.500			1.500				0.900
549	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500				0.900
550	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500				0.900
551	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500				0.900
552	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500				0.900
553	0.800	0.800			1.500		1.500				0.900
554	1.350	0.800			1.500		1.500				0.900
555	0.800	1.350			1.500		1.500				0.900
556	1.350	1.350			1.500		1.500				0.900
557	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500				0.900
558	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500				0.900
559	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500				0.900
560	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500				0.900
561	0.800	0.800				1.500	1.500				0.900
562	1.350	0.800				1.500	1.500				0.900
563	0.800	1.350				1.500	1.500				0.900
564	1.350	1.350				1.500	1.500				0.900
565	0.800	0.800	1.500			1.500	1.500				0.900
566	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500				0.900
567	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500				0.900
568	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500				0.900
569	0.800	0.800						1.500			0.900
570	1.350	0.800						1.500			0.900
571	0.800	1.350						1.500			0.900
572	1.350	1.350						1.500			0.900
573	0.800	0.800	1.500					1.500			0.900
574	1.350	0.800	1.500					1.500			0.900
575	0.800	1.350	1.500					1.500			0.900
576	1.350	1.350	1.500					1.500			0.900
577	0.800	0.800		1.500				1.500			0.900
578	1.350	0.800		1.500				1.500			0.900
579	0.800	1.350		1.500				1.500			0.900
580	1.350	1.350		1.500				1.500			0.900
581	0.800	0.800	1.500	1.500				1.500			0.900
582	1.350	0.800	1.500	1.500				1.500			0.900
583	0.800	1.350	1.500	1.500				1.500			0.900
584	1.350	1.350	1.500	1.500				1.500			0.900
585	0.800	0.800			1.500			1.500			0.900
586	1.350	0.800			1.500			1.500			0.900
587	0.800	1.350			1.500			1.500			0.900
588	1.350	1.350			1.500			1.500			0.900
589	0.800	0.800	1.500		1.500			1.500			0.900
590	1.350	0.800	1.500		1.500			1.500			0.900
591	0.800	1.350	1.500		1.500			1.500			0.900
592	1.350	1.350	1.500		1.500			1.500			0.900

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
593	0.800	0.800				1.500		1.500			0.900
594	1.350	0.800				1.500		1.500			0.900
595	0.800	1.350				1.500		1.500			0.900
596	1.350	1.350				1.500		1.500			0.900
597	0.800	0.800	1.500			1.500		1.500			0.900
598	1.350	0.800	1.500			1.500		1.500			0.900
599	0.800	1.350	1.500			1.500		1.500			0.900
600	1.350	1.350	1.500			1.500		1.500			0.900
601	0.800	0.800					1.500	1.500			0.900
602	1.350	0.800					1.500	1.500			0.900
603	0.800	1.350					1.500	1.500			0.900
604	1.350	1.350					1.500	1.500			0.900
605	0.800	0.800	1.500				1.500	1.500			0.900
606	1.350	0.800	1.500				1.500	1.500			0.900
607	0.800	1.350	1.500				1.500	1.500			0.900
608	1.350	1.350	1.500				1.500	1.500			0.900
609	0.800	0.800		1.500			1.500	1.500			0.900
610	1.350	0.800		1.500			1.500	1.500			0.900
611	0.800	1.350		1.500			1.500	1.500			0.900
612	1.350	1.350		1.500			1.500	1.500			0.900
613	0.800	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500			0.900
614	1.350	0.800	1.500	1.500			1.500	1.500			0.900
615	0.800	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500			0.900
616	1.350	1.350	1.500	1.500			1.500	1.500			0.900
617	0.800	0.800			1.500		1.500	1.500			0.900
618	1.350	0.800			1.500		1.500	1.500			0.900
619	0.800	1.350			1.500		1.500	1.500			0.900
620	1.350	1.350			1.500		1.500	1.500			0.900
621	0.800	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500			0.900
622	1.350	0.800	1.500		1.500		1.500	1.500			0.900
623	0.800	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500			0.900
624	1.350	1.350	1.500		1.500		1.500	1.500			0.900
625	0.800	0.800				1.500	1.500	1.500			0.900
626	1.350	0.800				1.500	1.500	1.500			0.900
627	0.800	1.350				1.500	1.500	1.500			0.900
628	1.350	1.350				1.500	1.500	1.500			0.900
629	0.800	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500			0.900
630	1.350	0.800	1.500			1.500	1.500	1.500			0.900
631	0.800	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500			0.900
632	1.350	1.350	1.500			1.500	1.500	1.500			0.900
633	0.800	0.800							1.500		
634	1.350	0.800							1.500		
635	0.800	1.350							1.500		
636	1.350	1.350							1.500		

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
1	1.000	1.000									
2	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000							
4	1.000	1.000		1.000							
5	1.000	1.000									
6	1.000	1.000	1.000		1.000						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 639/3762
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente
NOADO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
7	1.000	1.000				1.000					
8	1.000	1.000	1.000			1.000					
9	1.000	1.000					1.000				
10	1.000	1.000	1.000				1.000				
11	1.000	1.000		1.000			1.000				
12	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000				
13	1.000	1.000			1.000		1.000				
14	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000				
15	1.000	1.000				1.000	1.000				
16	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000				
17	1.000	1.000						1.000			
18	1.000	1.000	1.000					1.000			
19	1.000	1.000		1.000				1.000			
20	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000			
21	1.000	1.000			1.000			1.000			
22	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000			
23	1.000	1.000				1.000		1.000			
24	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000			
25	1.000	1.000					1.000	1.000			
26	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000			
27	1.000	1.000		1.000			1.000	1.000			
28	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000			
29	1.000	1.000			1.000		1.000	1.000			
30	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000	1.000			
31	1.000	1.000				1.000	1.000	1.000			
32	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000			
33	1.000	1.000								1.000	
34	1.000	1.000	1.000							1.000	
35	1.000	1.000		1.000						1.000	
36	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000	
37	1.000	1.000			1.000					1.000	
38	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000	
39	1.000	1.000				1.000				1.000	
40	1.000	1.000	1.000			1.000				1.000	
41	1.000	1.000					1.000			1.000	
42	1.000	1.000	1.000				1.000			1.000	
43	1.000	1.000		1.000			1.000			1.000	
44	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000			1.000	
45	1.000	1.000			1.000		1.000			1.000	
46	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000			1.000	
47	1.000	1.000				1.000	1.000			1.000	
48	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000			1.000	
49	1.000	1.000						1.000		1.000	
50	1.000	1.000	1.000					1.000		1.000	
51	1.000	1.000		1.000				1.000		1.000	
52	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000		1.000	
53	1.000	1.000			1.000			1.000		1.000	
54	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000		1.000	
55	1.000	1.000				1.000		1.000		1.000	
56	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000		1.000	
57	1.000	1.000					1.000	1.000		1.000	
58	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000		1.000	
59	1.000	1.000		1.000			1.000	1.000		1.000	
60	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000		1.000	
61	1.000	1.000			1.000		1.000	1.000		1.000	

Comb.	PP	CM 1	Q 1 (C)	Q 2 (1) (C)	Q 2 (2) (C)	Q 2 (3) (C)	Q 3 (1) (C)	Q 3 (2) (C)	Q 2 (G1)	V (X)	V (Y)
62	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000	1.000		1.000	
63	1.000	1.000				1.000	1.000	1.000		1.000	
64	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000		1.000	
65	1.000	1.000									1.000
66	1.000	1.000	1.000								1.000
67	1.000	1.000		1.000							1.000
68	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000
69	1.000	1.000			1.000						1.000
70	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000
71	1.000	1.000				1.000					1.000
72	1.000	1.000	1.000			1.000					1.000
73	1.000	1.000					1.000				1.000
74	1.000	1.000	1.000				1.000				1.000
75	1.000	1.000		1.000			1.000				1.000
76	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000				1.000
77	1.000	1.000			1.000		1.000				1.000
78	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000				1.000
79	1.000	1.000				1.000	1.000				1.000
80	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000				1.000
81	1.000	1.000						1.000			1.000
82	1.000	1.000	1.000					1.000			1.000
83	1.000	1.000		1.000				1.000			1.000
84	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000			1.000
85	1.000	1.000			1.000			1.000			1.000
86	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000			1.000
87	1.000	1.000				1.000		1.000			1.000
88	1.000	1.000	1.000			1.000		1.000			1.000
89	1.000	1.000					1.000	1.000			1.000
90	1.000	1.000	1.000				1.000	1.000			1.000
91	1.000	1.000		1.000			1.000	1.000			1.000
92	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000			1.000
93	1.000	1.000			1.000		1.000	1.000			1.000
94	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000	1.000			1.000
95	1.000	1.000				1.000	1.000	1.000			1.000
96	1.000	1.000	1.000			1.000	1.000	1.000			1.000
97	1.000	1.000							1.000		
98	1.000	1.000							1.000	1.000	
99	1.000	1.000							1.000		1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Ux, Uy, Uz: Vector director de la recta o vector normal al plano de dependencia

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 640/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Nudos

Referencia	Coordenadas X (m)	Y (m)	Z (m)	Vinculación exterior Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	Vinculación interior
N1	3.000	0.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N2	6.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	12.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N4	15.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	18.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	0.000	1.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	6.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	15.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	21.000	1.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	0.000	11.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	6.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	15.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	21.000	11.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N14	3.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N15	6.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N16	12.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N17	15.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N18	18.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N19	0.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	3.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	6.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	12.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	15.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	18.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	21.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	0.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	3.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	6.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	12.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	15.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	18.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	21.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	0.000	6.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	6.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	15.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	21.000	6.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N37	0.000	4.050	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N38	6.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N39	15.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N40	21.000	4.050	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N41	0.000	9.050	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N42	6.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	15.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	21.000	9.050	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N45	3.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	3.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N47	3.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	3.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N49	3.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N50	12.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos

Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N51	12.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N52	12.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	12.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N54	12.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N55	18.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	18.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N57	18.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N58	18.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N59	18.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	6.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N61	3.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N62	12.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N63	15.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	18.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	6.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	3.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	12.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	15.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	18.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	6.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	3.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	12.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	15.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N74	18.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	0.000	9.050	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	0.000	6.550	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	19.500	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N78	19.500	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N79	19.500	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N80	19.500	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N81	19.500	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N82	19.500	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N83	19.500	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N84	19.500	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N85	19.500	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N86	19.500	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N87	24.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	24.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	24.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	24.000	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N91	27.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	27.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N93	27.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	27.000	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N95	30.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	30.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	30.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	30.000	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N99	9.000	1.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	9.000	11.550	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 641/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Nudos

Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N101	9.000	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N102	9.000	6.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N103	9.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N104	9.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N105	9.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N106	9.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N107	9.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N108	9.000	9.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N109	9.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N110	9.000	13.100	8.400	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado
N111	24.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N112	24.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N113	27.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N114	27.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N115	30.000	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N116	30.000	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N117	0.000	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N118	30.000	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N119	27.000	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N120	24.000	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N121	3.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N122	6.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N123	12.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N124	15.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N125	18.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N126	21.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N127	0.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N128	9.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N129	30.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N130	21.000	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N131	21.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N132	0.000	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N133	0.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N134	3.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N135	3.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N136	6.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N137	12.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N138	15.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N139	18.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N140	9.000	1.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N141	6.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N142	12.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N143	15.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N144	18.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N145	9.000	11.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N146	15.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N147	18.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N148	19.500	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N149	12.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N150	3.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos

Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N151	6.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N152	0.000	2.450	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N153	9.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N154	3.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N155	6.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N156	0.000	1.300	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N157	12.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N158	15.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N159	18.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N160	19.500	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N161	9.000	1.300	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N162	15.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N163	18.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N164	19.500	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N165	12.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N166	3.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N167	6.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N168	0.000	10.650	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N169	9.000	10.650	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N170	3.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N171	6.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N172	0.000	11.800	6.700	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N173	12.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N174	15.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N175	18.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N176	19.500	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N177	9.000	11.800	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N178	1.000	2.450	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N179	1.000	4.050	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N180	1.000	6.550	6.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N181	3.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N182	6.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N183	9.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N184	12.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N185	15.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N186	18.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N187	24.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N188	27.000	6.450	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N189	24.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N190	27.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N191	30.000	4.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N192	23.400	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N193	23.400	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N194	23.400	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N195	21.900	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N196	21.900	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N197	21.900	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N198	33.300	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N199	33.300	0.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N200	33.300	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 642/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Nudos

Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N201	34.950	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N202	34.950	0.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N203	34.950	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N204	36.600	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N205	33.300	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N206	34.950	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N207	36.600	1.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N208	33.300	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N209	34.950	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N210	36.600	11.550	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N211	31.650	0.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N212	31.650	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N213	31.650	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N214	31.650	11.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N215	31.650	13.100	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N216	36.600	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N217	34.950	-1.400	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N218	33.300	-1.400	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N219	31.650	-1.400	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N220	21.000	7.600	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N221	24.000	7.600	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N222	23.400	7.600	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N223	23.400	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N224	21.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N225	24.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N226	23.400	7.600	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N227	23.400	9.050	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N228	23.400	7.600	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N229	23.400	9.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N230	23.400	7.600	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N231	23.400	9.050	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N232	23.400	7.600	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N233	23.400	9.050	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N234	23.400	7.600	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N235	23.400	9.050	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N236	23.850	9.050	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N237	23.850	7.600	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N238	23.850	7.000	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N239	23.850	9.650	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N240	23.850	8.450	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N241	25.150	8.450	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N242	23.850	8.200	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N243	25.150	8.200	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N244	25.150	7.000	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N245	25.150	9.650	6.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N246	28.510	8.450	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N247	28.510	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N248	23.850	9.050	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N249	23.850	7.600	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N250	23.850	7.000	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos

Referencia	Coordenadas X (m)	Y (m)	Z (m)	Vinculación exterior Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	Vinculación interior
N251	23.850	8.200	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N252	23.850	8.450	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N253	23.850	9.650	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N254	25.150	8.450	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N255	25.150	8.200	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N256	28.510	8.200	0.000	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N257	25.150	7.000	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N258	28.510	7.000	0.000	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N259	25.150	9.650	2.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N260	30.000	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N261	31.650	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N262	33.300	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N263	34.950	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N264	36.600	9.650	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N265	0.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N266	3.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N267	6.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N268	9.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N269	12.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N270	15.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N271	18.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N272	27.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N273	30.000	9.050	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N274	21.900	7.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N275	25.500	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N276	25.500	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N277	25.500	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N278	23.400	7.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N279	21.900	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N280	23.400	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N281	24.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N282	25.500	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N283	27.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N284	30.000	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N285	31.650	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N286	33.300	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N287	34.950	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N288	36.600	4.050	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N289	30.000	8.325	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N290	31.650	8.325	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N291	33.300	8.325	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N292	34.950	8.325	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado
N293	36.600	8.325	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N294	28.790	8.450	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N295	28.790	9.650	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N296	28.790	8.325	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N297	28.790	7.000	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N298	28.790	8.200	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N299	28.790	6.450	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N300	28.790	4.050	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Articulado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 643/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Nudos

Referencia	Coordenadas X (m)	Y (m)	Z (m)	Vinculación exterior Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	Vinculación interior
N301	28.790	1.550	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N302	28.790	0.000	8.400	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N303	28.790	8.450	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N304	30.090	8.450	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N305	28.790	8.200	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N306	30.090	8.200	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N307	28.790	7.000	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N308	30.090	7.000	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N309	28.790	9.650	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N310	30.090	9.650	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N311	28.790	8.325	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N312	28.790	6.450	4.200	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados

Material Tipo	Designación	E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
	S450	210000.00	0.300	81000.00	450.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2.- Características mecánicas

Tipos de pieza

Ref.	Piezas
1	N6/N19, N10/N26, N9/N25, N13/N32, N111/N88, N112/N89, N113/N92, N114/N93, N115/N96, N116/N97, N46/N27, N45/N20, N7/N21, N50/N22, N8/N23, N55/N24, N104/N99, N11/N28, N51/N29, N12/N30, N56/N31 y N105/N100
2	N20/N21, N22/N23, N23/N24, N24/N25, N19/N20, N27/N28, N29/N30, N30/N31, N31/N32, N26/N27, N21/N99, N28/N100, N99/N22, N100/N29, N92/N96, N88/N92, N25/N88, N93/N97, N89/N93 y N32/N89
3	N49/N42, N41/N49, N47/N34, N33/N47, N48/N38, N37/N48, N54/N43, N52/N35, N53/N39, N43/N59, N35/N57, N39/N58, N82/N84, N84/N85, N85/N86, N86/N83, N42/N101, N34/N102, N38/N103, N101/N54, N102/N52, N103/N53, N114/N119, N112/N120, N194/N90, N130/N197, N299/N98, N198/N201, N201/N204, N213/N198, N98/N213, N94/N299, N277/N94 y N90/N277
4	N59/N44, N57/N36, N58/N40, N299/N295, N289/N290 y N296/N289
5	N8/N55, N55/N9, N50/N8, N45/N7, N6/N45, N12/N56, N56/N13, N51/N12, N46/N11, N10/N46, N7/N104, N11/N105, N104/N50, N105/N51, N193/N111, N301/N115, N9/N196, N196/N193, N113/N301, N276/N113 y N111/N276

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
6	N49/N10, N49/N11, N54/N12, N59/N12, N59/N13, N41/N46, N42/N46, N43/N51, N43/N56, N44/N56, N6/N48, N45/N37, N45/N38, N7/N48, N50/N39, N8/N53, N8/N58, N55/N39, N55/N40, N9/N58, N33/N49, N47/N41, N37/N47, N48/N33, N57/N44, N36/N59, N58/N36, N40/N57, N42/N105, N101/N11, N7/N103, N104/N38, N101/N51, N54/N105, N104/N53, N50/N103, N121/N133, N19/N121, N20/N127, N127/N181, N20/N122, N21/N121, N122/N181, N121/N182, N21/N128, N99/N122, N128/N182, N122/N183, N99/N123, N22/N128, N123/N183, N128/N184, N22/N124, N23/N123, N124/N184, N123/N185, N23/N125, N24/N124, N125/N185, N124/N186, N24/N126, N25/N125, N126/N186, N125/N131, N126/N187, N189/N131, N25/N189, N88/N126, N189/N188, N190/N187, N88/N190, N92/N189, N190/N129, N191/N188, N92/N191, N96/N190, N133/N266, N266/N26, N265/N27, N181/N265, N181/N267, N182/N266, N267/N27, N266/N28, N182/N268, N183/N267, N268/N28, N267/N100, N183/N269, N184/N268, N269/N100, N268/N29, N184/N270, N185/N269, N270/N29, N269/N30, N185/N271, N186/N270, N271/N30, N270/N31, N186/N224, N131/N271, N224/N31, N271/N32, N225/N32, N224/N89, N187/N272, N188/N225, N272/N89, N225/N93, N188/N273, N129/N272, N273/N93, N272/N97, N131/N221, N221/N223, N220/N223, N187/N220, N222/N225, N222/N224, N197/N278 y N194/N274
7	N71/N70, N75/N71, N66/N65, N76/N66, N61/N60, N72/N73, N67/N68, N62/N63, N73/N74, N68/N69, N63/N64, N146/N147, N162/N163, N149/N146, N165/N162, N150/N151, N166/N167, N152/N150, N168/N166, N80/N82, N81/N83, N79/N84, N78/N85, N77/N86, N64/N57, N61/N47, N62/N52, N63/N35, N74/N57, N71/N47, N72/N52, N73/N35, N62/N53, N61/N48, N63/N39, N64/N58, N72/N54, N71/N49, N73/N43, N74/N59, N70/N108, N65/N107, N60/N106, N151/N153, N167/N169, N108/N72, N107/N67, N106/N62, N153/N149, N169/N165, N106/N102, N108/N102, N106/N103, N108/N101, N60/N34, N70/N34, N60/N38, N70/N42, N154/N155, N156/N154, N157/N158, N158/N159, N155/N161, N161/N157, N170/N171, N172/N170, N173/N174, N174/N175, N171/N177, N177/N173, N67/N52, N68/N35, N69/N57, N107/N102, N65/N34, N66/N47, N137/N50, N136/N7, N138/N8, N139/N55, N140/N104, N142/N51, N141/N11, N143/N12, N144/N56, N145/N105, N134/N45, N135/N46, N70/N171, N72/N173, N73/N174, N74/N175, N108/N177, N71/N170, N154/N61, N155/N60, N157/N62, N158/N63, N159/N64, N161/N106, N179/N61 y N178/N180
8	N74/N77, N69/N78, N64/N79, N147/N148, N163/N164, N159/N160, N175/N176 y N160/N176
9	N64/N55, N61/N45, N62/N50, N63/N8, N74/N56, N71/N46, N72/N51, N73/N12, N106/N104, N108/N105, N60/N7, N70/N11, N61/N71, N60/N70, N62/N72, N63/N73, N64/N74 y N106/N108
10	N130/N131, N132/N133, N40/N126, N37/N127, N90/N187, N94/N188 y N98/N129
11	N181/N182, N184/N185, N185/N186, N186/N131, N133/N181, N182/N183, N183/N184, N121/N122, N123/N124, N124/N125, N125/N126, N127/N121, N122/N128, N128/N123, N126/N189, N189/N190, N190/N191, N265/N266, N266/N267, N267/N268, N268/N269, N269/N270, N270/N271, N271/N224, N225/N272, N272/N273, N188/N129, N187/N188 y N131/N187
12	N1/N14, N117/N2, N98/N118, N2/N15, N3/N16, N4/N17, N5/N18, N109/N110 y N13/N116
13	N87/N90, N91/N94, N195/N274, N302/N299, N199/N198, N275/N277 y N192/N194
14	N95/N98, N25/N32, N19/N26, N96/N97, N198/N200, N201/N203, N213/N215, N219/N211, N211/N213, N218/N199, N217/N202, N202/N201, N220/N221, N222/N223, N224/N225, N226/N222, N227/N223, N230/N231, N232/N233, N234/N235, N92/N93 y N88/N89
15	N205/N206, N206/N207, N208/N209, N209/N210, N214/N208, N116/N214, N212/N205, N115/N212, N284/N285, N285/N286, N286/N287, N287/N288, N280/N281, N300/N284, N40/N279, N279/N280, N283/N300, N290/N291, N291/N292, N292/N293, N261/N262, N262/N263, N263/N264, N260/N261, N282/N283, N281/N282 y N274/N278
16	N95/N216
17	N228/N229 y N194/N228
18	N231/N236, N230/N237, N235/N248 y N234/N249
19	N238/N239, N312/N309 y N250/N253
20	N240/N241, N241/N246, N303/N304, N242/N243, N305/N243, N305/N306, N238/N244, N307/N244, N307/N308, N239/N245, N245/N247, N309/N310, N308/N310, N252/N254, N254/N303, N251/N255, N256/N255, N250/N257, N258/N257, N253/N259, N259/N309, N244/N243, N241/N245, N243/N241, N257/N255, N254/N259, N255/N254, N247/N260 y N246/N294
21	N311/N296
22	N20/N181, N21/N182, N99/N183, N22/N128, N123/N185 y N24/N186
23	N181/N27, N182/N28, N183/N100, N184/N29, N185/N30 y N186/N31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 644/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
24	N130/N126, N40/N131, N132/N127, N37/N133, N90/N188 y N94/N187

Características mecánicas

Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	RHS 200x120x10.0, (Cold Formed RHS)	56.49	18.33	31.67	2788.05	1251.80	2997.23
		2	HE 160 A, (HEA)	38.80	21.60	7.24	1673.00	615.60	12.19
		3	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.98
		4	HE 200 B, (HEB)	78.10	45.00	13.77	5696.00	2003.00	59.28
		5	HE 180 B, (HEB)	65.30	37.80	11.63	3831.00	1363.00	42.16
		6	FL 100 x 6, (Pletinas y llantas)	6.00	5.00	5.00	50.00	0.18	0.72
		7	HE 100 B, (HEB)	26.00	15.00	4.32	449.50	167.30	9.25
		8	IPE 100, (IPE)	10.30	4.70	3.27	171.00	15.90	1.20
		9	HE 100 B, Con platabandas laterales, (HEB) Cordón continuo Espesor de platabanda: 10.0 mm	42.00	28.33	17.65	534.83	652.63	990.68
		10	SHS 120x8.0, (Cold Formed SHS)	33.59	14.93	14.93	671.77	671.77	1159.07
		11	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.60
		12	HE 500 B, (HEB)	238.60	126.00	57.94	107200.00	12620.00	538.40
		13	HE 240 B, (HEB)	106.00	61.20	18.54	11260.00	3923.00	102.70
		14	HE 220 B, (HEB)	91.00	52.80	16.07	8091.00	2843.00	76.57
		15	IPE 180, (IPE)	23.90	10.92	7.82	1317.00	101.00	4.79
		16	HE 240 B, Doble en cajón soldado, (HEB) Cordón continuo	212.00	122.40	37.08	22520.00	38374.00	205.40
		17	HE 220 B, Con platabandas laterales, (HEB) Cordón continuo Espesor de platabanda: 15.0 mm	151.00	102.80	66.07	10091.00	11138.00	16337.10
		18	R-300x40, (Rectangulares)	120.00	100.00	100.00	9000.00	160.00	584.16
		19	80x270x20, (CAJON)	124.00	16.00	92.00	9066.33	1029.33	3027.23
		20	R-300x20, (Rectangulares)	60.00	50.00	50.00	4500.00	20.00	79.92
		21	SHS 80x8.0, (Cold Formed SHS)	20.79	9.60	9.60	165.55	165.55	304.26
		22	IA (H:250/350)x12x300x20, (I) Canto 250.0 / 350.0 mm	151.20	90.00	28.08	25317.60	9003.74	174.98
		23	IA (H:350/250)x12x300x20, (I) Canto 350.0 / 250.0 mm	151.20	90.00	28.08	25317.60	9003.74	174.98
	S450	24	R 24, (R)	4.52	4.07	4.07	1.63	1.63	3.26

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2.- Cargas

2.2.1.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N6/N19	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N26	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N22/N23	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N19/N20	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N27/N28	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 645/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N27/N28	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N30/N31	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N31/N32	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N26/N27	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N9/N25	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N32	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N42	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N42	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N42	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N42	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N49	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N49	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N49	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N49	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N34	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N34	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N34	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N34	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N47	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N47	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N47	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N47	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N38	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N38	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N38	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N38	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N37/N48	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N48	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N48	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N48	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N43	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N43	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N43	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N43	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N35	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N35	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N35	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N35	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N39	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N39	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N39	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N39	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N59	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N59	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N59	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N59	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N57	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N57	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N57	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N57	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N58	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N58	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N58	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N58	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N86	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N86	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N86	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N86	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N44	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N44	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N44	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N44	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N85	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N85	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N85	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N85	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N36	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N36	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N36	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N36	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N84	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N84	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N84	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N84	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6467/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N84/N40	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N40	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N40	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N40	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N55	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N55/N82	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N82	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N82	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N82	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N82	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N82	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N82/N9	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N9	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N9	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N9	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N9	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N9	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N50/N8	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N8	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N8	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N8	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N8	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N8	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N45/N7	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N7	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N7	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N7	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N7	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N7	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N6/N45	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N45	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N45	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N45	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N45	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N45	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N12/N56	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N56	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N56	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N56	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N56	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N56	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N56/N83	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N83	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N56/N83	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N83	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N83	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N83	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N83/N13	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N13	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N13	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N13	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N13	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N13	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N51/N12	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N12	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N12	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N12	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N12	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N12	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N46/N11	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N11	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N11	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N11	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N11	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N11	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N10/N46	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N46	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N46	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N46	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N46	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N46	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N71/N70	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N70	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N70	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N70	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N71	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N71	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N71	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N71	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N65	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N65	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N65	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N65	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N180	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N180	Peso propio	Uniforme	3.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N180	CM 1	Uniforme	3.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N180	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.600	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N66	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N66	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N66	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N180/N66	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 64/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N61/N60	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N60	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N60	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N60	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N68	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N77	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N77	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N77	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N77	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N78	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N78	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N78	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N78	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N79	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N79	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N79	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N79	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N147	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N147	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N147	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N147	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N163	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N163	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N163	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N163	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N147/N148	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N148	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N164	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N164	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N164	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N164	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N146	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N146	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N146	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N146	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N162	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N162	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N162	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N162	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N151	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N167	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N167	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N167	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N167	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N152/N178	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N152/N178	Peso propio	Uniforme	2.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N152/N178	CM 1	Uniforme	2.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N152/N178	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N150	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N150	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N150	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N150	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N166	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N166	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N166	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N168/N166	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N82	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N83	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N84	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N85	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N86	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N84	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N85	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N86	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N83	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N55	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N45	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N50	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 648/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N63/N8	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N57	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N47	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N52	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N35	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N57	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N47	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N52	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N35	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N56	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N46	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N51	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N12	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N131	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N132/N133	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N182	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N182	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N182	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N182	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N184/N185	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N184/N185	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N184/N185	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N184/N185	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N185/N186	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N185/N186	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N185/N186	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N185/N186	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N186/N131	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N186/N131	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N186/N131	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N186/N131	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N181	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N181	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N181	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N181	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N53	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N48	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N39	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N58	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N54	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N49	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N43	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N59	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N45	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N45	Peso propio	Faja	2.250	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N45	Q 2 (Uso G1)	Faja	4.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N48	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N47	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N47/N49	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N46	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N14	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N14	Peso propio	Faja	2.250	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N14	Q 2 (Uso G1)	Faja	4.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N99	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N28/N100	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N100	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N100	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N100	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N100	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N100	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N42/N101	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N101	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N101	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N101	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N102	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N102	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N102	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N102	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N103	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N103	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N103	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N103	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N104	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N11/N105	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N105	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N105	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N105	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N105	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N105	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N70/N108	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N108	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N108	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N108	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N107	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N107	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N107	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 649/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N65/N107	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N106	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N106	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N106	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N106	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N153	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N153	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N153	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N153	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N169	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N169	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N169	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N169	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N183	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N183	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N183	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N183	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N22	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N100/N29	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N29	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N29	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N29	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N29	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N29	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N101/N54	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N54	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N54	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N54	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N52	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N52	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N52	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N52	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N53	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N53	Peso propio	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N53	CM 1	Uniforme	6.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N53	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N50	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N105/N51	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N105/N51	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N51	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N51	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N51	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N51	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N108/N72	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N72	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N72	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N72	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N67	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N67	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N67	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N67	Q 1 (Uso C)	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N62	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N62	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N62	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N62	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N149	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N149	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N149	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N149	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N165	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N165	Peso propio	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N165	CM 1	Uniforme	1.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N165	Q 1 (Uso C)	Uniforme	2.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N183/N184	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N183/N184	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N183/N184	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N183/N184	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N111	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N111	Peso propio	Faja	2.625	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N111	CM 1	Faja	3.675	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N111	Q 1 (Uso C)	Faja	5.250	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N281	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N281/N90	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N88	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N89	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N113	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N113	Peso propio	Faja	4.113	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N113	CM 1	Faja	5.758	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N113	Q 1 (Uso C)	Faja	8.225	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N283	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N283/N94	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N92	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N93	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N115	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N115	Peso propio	Faja	1.3	-	0.000	1.05	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N115	CM 1	Faja	2.118	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 650/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N95/N115	Q 1 (Uso C)	Faja	3.025	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N284	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N284	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N284	V (X)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N284/N98	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N98	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	0.767	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N98	CM 1	Faja	3.500	-	0.767	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N98	V (X)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N115/N96	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N97	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N117/N1	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N104	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N102	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N102	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N105	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N103	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N101	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N7	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N34	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N34	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N11	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N38	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N42	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	Peso propio	Uniforme	0.545	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	CM 1	Uniforme	0.726	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N289	V (X)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N289/N260	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	Peso propio	Uniforme	0.484	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	CM 1	Faja	3.500	-	0.125	1.325	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	CM 1	Uniforme	0.726	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	0.125	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N260	V (X)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N260/N116	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N116	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N116	V (X)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N116/N118	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N119	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N120	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N27	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N20	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N21	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N22	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N23	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N55/N24	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N99	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N28	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N29	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N30	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N31	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N100	Peso propio	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N155	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N155	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N155	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N155	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N155	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N156/N154	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N156/N154	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N156/N154	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N156/N154	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N156/N154	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N158	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N159	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N159	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N159	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N159	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N159	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N160	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N161	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N161	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N161	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N161	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N161	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N157	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N157	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N157	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N157	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N157	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N170/N171	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N170	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6513782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N172/N170	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N170	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N170	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N172/N170	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N174	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N174	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N174	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N174	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N173/N174	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N174/N175	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N175/N176	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N177	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N177	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N177	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N177	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N171/N177	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N173	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N173	Peso propio	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N173	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N173	CM 1	Uniforme	0.825	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N177/N173	Q 1 (Uso C)	Uniforme	1.650	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N52	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N35	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N57	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N102	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N34	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N47	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N137/N50	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N136/N7	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N138/N8	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N139/N55	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N140/N104	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N142/N51	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N141/N11	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N143/N12	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N144/N56	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N105	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N134/N45	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N135/N46	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N121/N122	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N122	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N124	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N124	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N124	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N124	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N125	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N125	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N125	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N125	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N126	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N126	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N126	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N126	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N121	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N121	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N121	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N121	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N128	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N128	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N128	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N128	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N123	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N123	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N123	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N123	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N61/N66	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N71	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N65	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N70	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N67	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N72	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N68	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N73	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N69	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N74	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N107	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N108	Peso propio	Uniforme	0.323	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N167	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N167/N141	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N141/N171	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N165	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N165/N142	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N142/N173	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N162	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N162/N143	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N143/N174	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 652/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N74/N163	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N163/N144	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N144/N175	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N169	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N169/N145	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N145/N177	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N166	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N166/N135	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N135/N170	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N154/N134	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N134/N150	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N150/N61	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N155/N136	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N136/N151	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N151/N60	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N157/N137	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N137/N149	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N149/N62	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N158/N138	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N138/N146	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N146/N63	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N159/N139	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N139/N147	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N147/N64	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N161/N140	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N140/N153	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N153/N106	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N160/N80	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N160/N80	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N148	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N148	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N79	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N148/N79	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N78	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N78	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N77	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N77	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N164	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N164	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N164/N81	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N164/N81	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N176	Peso propio	Uniforme	0.079	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N176	CM 1	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N126	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N127	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N126	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N126/N131	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N220	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N220/N224	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N224/N32	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N187	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N188	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N61	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N61	Peso propio	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N61	CM 1	Uniforme	2.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N61	Q 1 (Uso C)	Uniforme	4.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N178/N179	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N179/N180	Peso propio	Uniforme	0.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N127	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N127	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N127	V (X)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N127/N133	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N133	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N127/N133	V (X)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N133/N265	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N265	CM 1	Faja	3.000	-	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N265	CM 1	Faja	3.000	-	2.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N133/N265	V (X)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N265/N26	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N26	CM 1	Faja	3.000	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N26	CM 1	Faja	3.000	-	1.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N26	V (X)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N126/N189	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N126/N189	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N126/N189	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N126/N189	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N189/N190	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N189/N190	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N189/N190	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N189/N190	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N190/N191	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N190/N191	Peso propio	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N190/N191	CM 1	Uniforme	2.450	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N190/N191	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.980	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N96	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N88/N92	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N92	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N92	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N92	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N92	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N92	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 653/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N25/N88	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N88	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N88	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N88	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N88	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N88	V (Y)	Uniforme	1.760	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N93/N97	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N97	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N97	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N97	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N97	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N97	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N89/N93	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N93	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N93	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N93	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N93	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N93	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N32/N89	Peso propio	Uniforme	0.299	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N89	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N89	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N89	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N89	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N89	V (Y)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N265/N266	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N266	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N266	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N265/N266	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N266/N267	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N266/N267	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N266/N267	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N266/N267	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N267/N268	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N267/N268	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N267/N268	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N267/N268	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N268/N269	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N268/N269	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N268/N269	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N268/N269	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N269/N270	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N269/N270	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N269/N270	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N269/N270	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N270/N271	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N270/N271	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N270/N271	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N270/N271	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N271/N224	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N271/N224	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N271/N224	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N271/N224	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N191	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N191	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N191	V (X)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N191/N129	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N191/N129	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N191/N129	V (X)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N129/N273	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N129/N273	CM 1	Faja	3.000	-	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N129/N273	CM 1	Faja	3.000	-	2.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N129/N273	V (X)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N273/N97	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N273/N97	CM 1	Faja	3.000	-	0.000	1.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N273/N97	CM 1	Faja	3.000	-	1.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N273/N97	V (X)	Uniforme	0.880	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N193/N111	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N111	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N111	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N111	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N111	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N111	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N194/N90	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N194/N90	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N194/N90	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N194/N90	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N194/N90	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N195/N196	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N195/N196	Peso propio	Faja	2.875	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N195/N196	CM 1	Faja	4.025	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N195/N196	Q 1 (Uso C)	Faja	5.750	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N279	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N279/N197	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N197/N274	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N302/N301	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N302/N301	Peso propio	Faja	3.750	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N302/N301	CM 1	Faja	5.250	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N302/N301	Q 1 (Uso C)	Faja	7.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N300	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N300/N299	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N197	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N197	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N197	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N197	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N130/N197	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N98	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 65473782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N299/N98	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N98	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N98	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N301/N115	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N9/N196	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N196	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N196	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N196	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N196	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N196	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N196/N193	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N193	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N193	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N193	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N193	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N196/N193	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N198/N291	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N291/N262	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N262/N208	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N208/N200	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N201/N292	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N292/N263	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N263/N209	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N209/N203	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N205/N206	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N205/N206	Peso propio	Uniforme	5.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N205/N206	CM 1	Uniforme	7.088	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N205/N206	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N206/N207	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N206/N207	Peso propio	Uniforme	5.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N206/N207	CM 1	Uniforme	7.088	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N206/N207	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N198/N201	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N198/N201	Peso propio	Uniforme	5.344	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N198/N201	CM 1	Uniforme	7.481	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N198/N201	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N201/N204	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N201/N204	Peso propio	Uniforme	5.344	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N201/N204	CM 1	Uniforme	7.481	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N201/N204	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N208/N209	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N208/N209	Peso propio	Uniforme	4.313	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N208/N209	CM 1	Uniforme	6.038	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N208/N209	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N209/N210	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N209/N210	Peso propio	Uniforme	4.313	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N209/N210	CM 1	Uniforme	6.038	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N209/N210	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N213/N290	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N290/N261	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N261/N214	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N214/N215	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N214/N208	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N214/N208	Peso propio	Uniforme	4.313	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N214/N208	CM 1	Uniforme	6.038	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N214/N208	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N214	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N214	Peso propio	Uniforme	4.313	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N214	CM 1	Uniforme	6.038	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N116/N214	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N213/N198	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N213/N198	Peso propio	Uniforme	5.344	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N213/N198	CM 1	Uniforme	7.481	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N213/N198	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N213	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N213	Peso propio	Uniforme	5.344	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N213	CM 1	Uniforme	7.481	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N213	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N212/N205	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N212/N205	Peso propio	Uniforme	5.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N212/N205	CM 1	Uniforme	7.088	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N212/N205	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N212	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N212	Peso propio	Uniforme	5.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N212	CM 1	Uniforme	7.088	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N115/N212	Q 1 (Uso C)	Uniforme	10.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Peso propio	Faja	1.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N38	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N34	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N42	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N11	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N15	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N15	Peso propio	Faja	1.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N15	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N50	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N50	Peso propio	Faja	1.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N50	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N53	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N53/N52	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6557/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N52/N54	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N51	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N16	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N16	Peso propio	Faja	1.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N16	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Peso propio	Faja	1.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N39	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N35	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N43	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N12	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Peso propio	Faja	1.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N55	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N55	Peso propio	Faja	1.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N55	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N58	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N58/N57	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N59	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N56	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N18	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N18	Peso propio	Faja	1.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N56/N18	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N104	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N104	Peso propio	Faja	1.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N104	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N103	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N102	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N101	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N105	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N110	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N110	Peso propio	Faja	1.500	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N110	Q 2 (Uso G1)	Faja	3.000	-	0.500	1.550	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N211	Peso propio	Uniforme	1.633	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N211	Peso propio	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N211	CM 1	Uniforme	5.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N211	Q 1 (Uso C)	Uniforme	7.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N211/N199	Peso propio	Uniforme	1.633	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N211/N199	Peso propio	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N211/N199	CM 1	Uniforme	5.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N211/N199	Q 1 (Uso C)	Uniforme	7.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N199/N202	Peso propio	Uniforme	1.633	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N199/N202	Peso propio	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N199/N202	CM 1	Uniforme	5.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N199/N202	Q 1 (Uso C)	Uniforme	7.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N202/N216	Peso propio	Uniforme	1.633	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N202/N216	Peso propio	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N202/N216	CM 1	Uniforme	5.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N202/N216	Q 1 (Uso C)	Uniforme	7.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N219/N211	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N211/N212	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N212/N285	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N285/N213	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N218/N199	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N199/N205	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N205/N286	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N286/N198	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N217/N202	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N202/N206	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N206/N287	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N287/N201	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N285	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N285	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N285	CM 1	Uniforme	8.575	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N284/N285	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N285/N286	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N285/N286	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N285/N286	CM 1	Uniforme	8.575	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N285/N286	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N286/N287	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N286/N287	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N286/N287	CM 1	Uniforme	8.575	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N286/N287	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N287/N288	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N287/N288	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N287/N288	CM 1	Uniforme	8.575	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N287/N288	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N220/N222	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N220/N222	Peso propio	Uniforme	1.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N220/N222	CM 1	Uniforme	1.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N220/N222	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.520	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N222/N221	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N222/N221	Peso propio	Uniforme	1.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N222/N221	CM 1	Uniforme	1.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N222/N221	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.520	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N222/N223	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N224/N223	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N224/N223	Peso propio	Uniforme	1.975	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N224/N223	CM 1	Uniforme	1.975	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N224/N223	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.790	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N223/N225	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N223/N225	Peso propio	Uniforme	1.975	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N223/N225	CM 1	Uniforme	1.975	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N223/N225	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.790	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6567/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N226/N234	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N226/N234	Q 2 (3) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N234/N232	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N234/N232	Q 2 (3) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N232/N230	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N232/N230	Q 2 (2) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N230/N228	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N230/N228	Q 2 (2) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N228/N222	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N228/N222	Q 2 (1) (Uso C)	Puntual	15.00	-	0.900	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N228/N222	Q 2 (1) (Uso C)	Puntual	15.00	-	2.700	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N227/N235	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N227/N235	Q 2 (3) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N235/N233	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N235/N233	Q 2 (3) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N233/N231	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N233/N231	Q 2 (2) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N231/N229	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N231/N229	Q 2 (2) (Uso C)	Puntual	15.00	-	1.050	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N229/N223	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N229/N223	Q 2 (1) (Uso C)	Puntual	15.00	-	0.900	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N229/N223	Q 2 (1) (Uso C)	Puntual	15.00	-	2.700	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N228/N229	Peso propio	Uniforme	1.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N230/N231	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N232/N233	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N234/N235	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N231/N236	Peso propio	Uniforme	0.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N230/N237	Peso propio	Uniforme	0.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N237	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N237	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N237/N242	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N237/N242	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N240	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N240	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N236	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N236	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N236/N239	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N236/N239	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N241	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N241	Peso propio	Uniforme	0.580	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N241	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N240/N241	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N246	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N246	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N246	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N246	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N246	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N303/N304	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N303/N304	Peso propio	Uniforme	0.580	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N303/N304	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N303/N304	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N243	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N243	Peso propio	Uniforme	0.653	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N243	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N242/N243	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N243	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N243	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N243	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N243	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N243	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N306	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N306	Peso propio	Uniforme	0.653	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N306	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N306	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N244	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N244	Peso propio	Uniforme	0.540	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N244	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N244	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N238/N244	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N244	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N244	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N244	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N244	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N244	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N308	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N308	Peso propio	Uniforme	0.540	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N308	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N308	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N308	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N239/N245	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N239/N245	Peso propio	Uniforme	0.480	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N239/N245	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N239/N245	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N239/N245	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N245/N247	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N245/N247	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N245/N247	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N245/N247	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N245/N247	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N309/N310	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N309/N310	Peso propio	Uniforme	0.480	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N309/N310	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N309/N310	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N309/N310	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N312/N307	Peso propio	Uniforme	0.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N307/N305	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 6573782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N305/N311	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N305/N311	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N311/N303	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N311/N303	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N303/N309	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N308/N306	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N308/N306	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N306/N304	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N306/N304	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N304/N310	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N304/N310	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N297	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N297	Peso propio	Uniforme	0.797	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N297	CM 1	Uniforme	1.062	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N299/N297	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	4.425	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N297/N298	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N297/N298	Peso propio	Uniforme	0.797	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N297/N298	CM 1	Uniforme	1.062	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N297/N298	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	4.425	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N298/N296	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N298/N296	Peso propio	Uniforme	0.797	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N298/N296	CM 1	Uniforme	1.062	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N298/N296	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	4.425	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N296/N294	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N296/N294	Peso propio	Uniforme	0.708	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N296/N294	CM 1	Uniforme	1.062	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N296/N294	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	4.425	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N294/N295	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N294/N295	Peso propio	Uniforme	0.708	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N294/N295	CM 1	Uniforme	1.062	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N294/N295	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	4.425	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N235/N248	Peso propio	Uniforme	0.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N234/N249	Peso propio	Uniforme	0.924	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N249	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N249	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N249/N251	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N249/N251	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N252	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N252	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N248	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N248	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N248/N253	Peso propio	Uniforme	0.955	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N248/N253	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N254	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N254	Peso propio	Uniforme	0.580	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N254	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N252/N254	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N254/N303	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N254/N303	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N254/N303	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N254/N303	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N254/N303	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N255	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N255	Peso propio	Uniforme	0.653	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N255	CM 1	Uniforme	0.870	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N251/N255	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N256/N255	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N256/N255	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N256/N255	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N256/N255	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N256/N255	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N257	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N257	Peso propio	Uniforme	0.540	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N257	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N257	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N250/N257	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N258/N257	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N258/N257	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N258/N257	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N258/N257	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N258/N257	Q 3 (1) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N253/N259	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N253/N259	Peso propio	Uniforme	0.480	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N253/N259	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N253/N259	CM 1	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N253/N259	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N259/N309	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N259/N309	Peso propio	Uniforme	0.660	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N259/N309	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N259/N309	CM 1	Uniforme	0.990	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N259/N309	Q 3 (2) (Uso C)	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N244/N243	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N241/N245	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N243/N241	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N243/N241	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N257/N255	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N254/N259	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N255/N254	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N255/N254	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N247/N295	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N247/N295	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N295/N260	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N295/N260	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N311/N296	Peso propio	Uniforme	0.160	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N112	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N112	Peso propio	Uniforme	1.938	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 658/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N13/N112	CM 1	Uniforme	2.713	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N112	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N112	Q 1 (Uso C)	Uniforme	3.875	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N112	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N112/N114	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	Peso propio	Uniforme	1.938	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	CM 1	Uniforme	2.713	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	Q 1 (Uso C)	Uniforme	3.875	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N114/N116	Peso propio	Uniforme	1.837	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	Peso propio	Uniforme	1.938	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	CM 1	Uniforme	2.713	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	Q 1 (Uso C)	Uniforme	3.875	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	V (Y)	Uniforme	0.720	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N225/N272	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N225/N272	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N225/N272	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N225/N272	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N272/N273	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N272/N273	Peso propio	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N272/N273	CM 1	Uniforme	2.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N272/N273	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.020	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N301	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N280/N281	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N280/N281	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N280/N281	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N280/N281	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N300/N284	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N300/N284	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N300/N284	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N300/N284	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N279	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N279	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N279	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N279	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N279/N280	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N279/N280	Peso propio	Uniforme	6.813	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N279/N280	CM 1	Uniforme	6.813	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N279/N280	Q 1 (Uso C)	Uniforme	13.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N283/N300	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N283/N300	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N283/N300	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N283/N300	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N290/N291	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N290/N291	Peso propio	Uniforme	4.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N290/N291	CM 1	Uniforme	5.600	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N290/N291	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N291/N292	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N291/N292	Peso propio	Uniforme	4.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N291/N292	CM 1	Uniforme	5.600	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N291/N292	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N292/N293	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N292/N293	Peso propio	Uniforme	4.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N292/N293	CM 1	Uniforme	5.600	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N292/N293	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N290	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N290	Peso propio	Uniforme	4.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N290	CM 1	Uniforme	5.600	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N289/N290	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N261/N262	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N261/N262	Peso propio	Uniforme	4.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N261/N262	CM 1	Uniforme	5.644	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N261/N262	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N262/N263	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N262/N263	Peso propio	Uniforme	4.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N262/N263	CM 1	Uniforme	5.644	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N262/N263	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N263/N264	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N263/N264	Peso propio	Uniforme	4.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N263/N264	CM 1	Uniforme	5.644	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N263/N264	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N261	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N261	Peso propio	Uniforme	4.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N261	CM 1	Uniforme	5.644	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N260/N261	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.063	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N299	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N299	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N299	CM 1	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N299	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N299	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N275/N276	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N275/N276	Peso propio	Faja	3.750	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N275/N276	CM 1	Faja	5.250	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N275/N276	Q 1 (Uso C)	Faja	7.500	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N282	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N282/N277	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N277/N94	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N277/N94	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N277/N94	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 659/3782
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N277/N94	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N277/N94	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N277	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N277	Peso propio	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N277	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N277	CM 1	Uniforme	3.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N277	Q 1 (Uso C)	Uniforme	6.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N282/N283	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N282/N283	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N282/N283	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N282/N283	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N281/N282	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N281/N282	Peso propio	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N281/N282	CM 1	Uniforme	6.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N281/N282	Q 1 (Uso C)	Uniforme	12.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N276/N113	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N111/N276	Peso propio	Uniforme	0.503	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N276	Peso propio	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N276	CM 1	Uniforme	4.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N276	CM 1	Faja	3.500	-	0.000	1.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N276	Q 1 (Uso C)	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N276	V (Y)	Uniforme	1.440	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N274/N278	Peso propio	Uniforme	0.184	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N274/N278	Peso propio	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N274/N278	CM 1	Uniforme	3.688	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N274/N278	Q 1 (Uso C)	Uniforme	7.375	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N129	Peso propio	Uniforme	0.259	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N190	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N190/N188	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N188/N272	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N272/N93	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N189	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N189/N187	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N187/N221	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N221/N225	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N225/N89	Peso propio	Uniforme	0.701	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N188/N129	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N188/N129	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N188/N129	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N188/N129	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N187/N188	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N187/N188	Peso propio	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N187/N188	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N187/N188	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N187	Peso propio	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N187	Peso propio	Uniforme	1.775	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N187	CM 1	Uniforme	1.775	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N131/N187	Q 2 (Uso G1)	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N194/N278	Peso propio	Uniforme	1.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N278/N228	Peso propio	Uniforme	1.163	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N192/N193	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N192/N193	Peso propio	Faja	2.625	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N192/N193	CM 1	Faja	3.675	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N192/N193	Q 1 (Uso C)	Faja	5.250	-	0.000	1.050	Globales	0.000	0.000	-1.000
N193/N280	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N280/N194	Peso propio	Uniforme	0.816	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N121	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N121/N181	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N181/N266	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N266/N27	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N122	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N122/N182	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N182/N267	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N267/N28	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N128	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N128/N183	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N183/N268	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N268/N100	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N123	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N123/N184	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N184/N269	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N269/N29	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N124	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N124/N185	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N185/N270	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N270/N30	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N125	Peso propio	Trapezoidal	1.118	1.165	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N125/N186	Peso propio	Trapezoidal	1.165	1.211	0.000	2.400	Globales	0.000	0.000	-1.000
N186/N271	Peso propio	Trapezoidal	1.211	1.163	0.000	2.600	Globales	0.000	0.000	-1.000
N271/N31	Peso propio	Trapezoidal	1.163	1.118	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N296/N289	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N246/N294	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N246/N294	CM 1	Uniforme	1.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Reacciones

Referencias:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 660/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis								
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N2	Peso propio	0.634	-3.093	164.038	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.580	-2.866	168.214	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.893	-4.176	176.265	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.015	0.133	0.088	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.002	0.047	0.026	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	-0.008	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	-0.016	-0.008	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	-0.044	-0.020	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.016	-0.097	14.703	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.067	0.048	-0.086	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	1.200	-15.920	-2.038	0.00	0.00	0.00
N3	Peso propio	-0.006	-0.267	103.685	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.010	-0.278	110.047	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.005	-0.294	115.492	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.014	0.024	0.008	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.003	0.012	0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.004	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.002	-0.015	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	-0.016	9.152	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.036	0.012	0.003	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.009	-12.154	-1.572	0.00	0.00	0.00
N4	Peso propio	0.000	-0.782	104.792	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.004	-0.256	111.164	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.005	-1.010	116.466	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.012	-0.007	-0.016	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.003	0.002	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.011	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.001	-0.008	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	-0.047	9.225	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.031	-0.001	0.033	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.013	-12.264	-1.591	0.00	0.00	0.00
N5	Peso propio	0.047	-6.765	100.494	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.127	-8.149	120.305	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.081	-8.897	109.467	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.008	-0.049	0.090	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.002	-0.011	0.023	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.005	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.019	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.001	0.001	-0.014	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.002	-0.190	8.923	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.022	0.011	-0.227	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	V (Y)	0.084	-12.181	-1.607	0.00	0.00	0.00
N6	Peso propio	-0.055	-0.631	14.498	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.064	-0.501	23.254	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.015	-0.905	14.715	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.368	0.023	0.117	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.092	0.008	0.033	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.016	-0.002	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.023	-0.006	-0.011	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.055	-0.012	-0.025	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.003	-0.019	1.121	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.784	0.001	-0.137	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-1.682	-3.969	-1.242	0.00	0.00	0.00
N9	Peso propio	-1.839	0.367	24.342	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-2.289	0.348	40.157	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-2.210	0.507	27.557	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.402	-0.049	-0.208	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.741	0.048	-0.102	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.057	-0.002	0.016	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.127	-0.002	0.029	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.414	-0.021	0.058	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.039	0.002	1.562	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-2.725	-0.046	0.452	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.274	-2.515	-1.706	0.00	0.00	0.00
N10	Peso propio	-1.723	1.396	14.885	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-1.623	0.832	26.129	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-2.433	2.569	12.561	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.385	0.045	0.048	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.096	0.014	0.010	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.017	-0.001	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.026	-0.003	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.057	-0.006	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.025	-0.060	1.548	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.809	0.012	-0.148	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	1.078	-1.317	0.533	0.00	0.00	0.00
N13	Peso propio	1.136	1.881	42.163	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.155	2.367	70.168	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	2.264	3.329	30.310	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.537	-0.111	0.321	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.385	0.073	-0.242	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.367	-0.008	0.005	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.463	-0.007	0.017	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.344	-0.043	0.286	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.025	-0.085	4.168	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-3.016	0.124	-0.295	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.068	-2.285	1.827	0.00	0.00	0.00
N14	Peso propio	-0.109	0.000	102.549	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.196	0.000	119.317	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.171	0.000	114.138	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 661/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO.DOC AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 2 (1) (Uso C)	0.008	0.000	0.093	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.002	0.000	0.020	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.000	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.002	0.000	-0.009	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	10.453	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.008	0.000	-0.271	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.149	0.000	1.228	0.00	0.00	0.00
N15	Peso propio	-0.139	0.000	105.968	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.132	0.000	112.362	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.182	0.000	117.935	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.017	0.000	-0.041	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.005	0.000	-0.013	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.002	0.000	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.003	0.000	0.011	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.005	0.000	9.350	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.026	0.000	0.028	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.122	0.000	1.411	0.00	0.00	0.00
N16	Peso propio	0.006	0.000	103.689	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.005	0.000	110.070	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.010	0.000	115.519	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.019	0.000	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.005	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.002	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.003	0.000	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	0.000	9.146	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.035	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.008	0.000	1.572	0.00	0.00	0.00
N17	Peso propio	0.050	0.000	105.089	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.010	0.000	111.496	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.068	0.000	116.794	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.015	0.000	-0.012	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.004	0.000	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.000	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.003	0.000	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.003	0.000	9.246	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.029	0.000	0.030	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.001	0.000	1.586	0.00	0.00	0.00
N18	Peso propio	0.244	0.000	100.922	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.305	0.000	120.820	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.355	0.000	109.919	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.009	0.000	0.127	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.002	0.000	0.032	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	-0.007	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.000	-0.014	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.002	0.000	-0.018	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.003	0.000	8.957	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.022	0.000	-0.223	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.012	0.000	1.618	0.00	0.00	0.00
N33	Peso propio	1.065	0.061	9.704	0.00	0.00	0.00
	CM 1	1.006	0.055	9.375	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	1.490	0.114	18.750	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.006	0.016	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.001	0.006	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	-0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.001	-0.006	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.027	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.012	0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.009	-1.673	0.000	0.00	0.00	0.00
N36	Peso propio	-0.944	1.175	11.688	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-1.009	1.300	17.435	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-1.299	1.604	20.443	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.005	0.002	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.022	0.027	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.009	0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.048	-0.412	0.000	0.00	0.00	0.00
N37	Peso propio	0.570	0.075	17.173	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.536	0.060	20.543	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.840	0.139	21.225	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.083	0.022	0.601	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.022	0.008	0.200	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.004	-0.029	-0.037	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.006	-0.068	-0.088	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.014	-0.139	-0.177	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.009	-0.008	1.298	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.155	0.017	0.145	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-1.165	-12.456	-14.285	0.00	0.00	0.00
N40	Peso propio	-0.882	-1.378	20.525	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.823	-1.819	24.139	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-2.548	-1.316	23.969	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	1.841	-0.181	-0.782	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-2.639	-0.095	0.224	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.082	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.324	0.001	0.042	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	1.373	-0.001	-0.153	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.012	-0.061	2.082	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.734	0.116	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.257	-15.538	-20.141	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 662/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N41	Peso propio	1.969	0.952	9.704	0.00	0.00	0.00
	CM 1	1.866	0.888	9.375	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	2.721	1.396	18.750	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.067	0.022	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.016	0.007	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.003	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.004	-0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.008	-0.007	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.056	0.012	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.166	-0.013	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.984	-1.766	0.000	0.00	0.00	0.00
N44	Peso propio	-1.363	1.887	11.867	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-1.167	2.087	18.471	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-1.959	2.577	20.739	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.102	-0.005	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.025	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.015	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.027	0.043	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.211	0.004	-0.001	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.223	-0.435	0.000	0.00	0.00	0.00
N75	Peso propio	-0.006	0.000	3.375	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.116	0.000	3.075	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.020	0.000	6.150	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.044	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.011	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.087	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N76	Peso propio	-0.083	0.038	5.576	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.048	0.034	4.950	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.091	0.052	9.900	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.008	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.008	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.020	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N87	Peso propio	-0.002	1.396	16.195	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.003	1.131	18.560	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.005	0.861	18.799	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.012	0.076	0.045	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 2 (2) (Uso C)	0.020	-0.155	-0.046	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.014	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.003	0.020	-0.031	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.011	0.053	0.016	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.226	0.959	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.025	0.018	-0.144	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.063	-2.875	-1.873	0.00	0.00	0.00
N90	Peso propio	1.203	0.558	30.512	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.824	0.519	27.281	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	1.005	0.173	18.816	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	3.819	0.390	3.186	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.924	-0.639	1.198	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.168	0.040	-0.169	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.242	0.078	0.122	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.545	0.277	-1.741	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.274	0.081	5.232	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-7.764	0.345	-22.312	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.012	-0.911	1.574	0.00	0.00	0.00
N91	Peso propio	-0.008	1.360	20.026	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.006	1.041	23.687	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.002	1.322	25.873	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.004	-0.070	-0.051	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.009	-0.013	0.089	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.001	0.002	-0.057	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.002	-0.018	-0.590	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.010	-0.051	-1.037	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.171	1.121	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.022	0.011	-0.067	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.038	-3.686	-1.850	0.00	0.00	0.00
N94	Peso propio	0.137	0.429	39.523	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.012	0.327	40.258	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.887	0.421	23.823	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	3.891	-0.024	-13.751	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.933	-0.005	-3.339	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.172	0.003	0.186	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.256	-0.006	0.152	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.554	-0.021	0.474	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.015	0.054	6.788	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-7.861	0.003	9.262	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.036	-1.166	1.012	0.00	0.00	0.00
N95	Peso propio	-0.018	0.381	44.138	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.017	1.175	50.068	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.032	0.364	59.745	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.012	-0.087	-0.240	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.027	0.001	0.036	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.008	-0.008	-0.040	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.003	-0.050	-0.180	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.004	-0.110	-0.974	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 663/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.056	0.565	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.068	0.133	0.318	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.049	-2.471	-1.824	0.00	0.00	0.00
N98	Peso propio	-0.239	-0.161	69.103	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.512	-0.006	114.722	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.854	-0.640	53.451	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.243	0.067	-0.293	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.390	0.072	-1.413	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.562	-0.223	1.038	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.072	0.113	11.160	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-1.581	0.704	17.688	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.002	-0.045	4.317	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-1.867	0.061	0.619	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-2.678	0.121	0.00	0.00	0.00
N109	Peso propio	0.023	-0.022	102.232	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.019	-0.023	108.780	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.028	-0.047	113.902	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.014	0.058	0.016	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.003	0.022	0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	-0.003	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	-0.003	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.002	-0.023	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	0.011	9.007	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.035	0.020	0.006	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-12.001	-1.505	0.00	0.00	0.00
N110	Peso propio	-0.014	0.000	103.392	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.017	0.000	109.941	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.022	0.000	115.139	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.019	0.000	-0.015	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.005	0.000	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.002	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.003	0.000	0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	0.000	9.111	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.034	0.000	-0.005	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.024	0.000	1.511	0.00	0.00	0.00
N117	Peso propio	0.048	-0.308	54.496	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.041	-0.288	52.270	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.059	-0.417	54.639	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.002	0.004	0.073	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.000	0.001	0.020	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	-0.001	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	-0.001	-0.013	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	-0.011	5.005	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.005	0.005	-0.123	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.118	-0.488	-0.587	0.00	0.00	0.00
N118	Peso propio	0.118	-1.153	37.822	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	CM 1	0.194	-1.843	57.279	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.051	-0.544	18.767	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.143	-0.066	-0.294	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.002	0.029	-0.598	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.143	-0.054	0.612	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.092	-0.094	4.105	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.197	-0.048	9.596	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	-0.166	2.495	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.144	-0.053	0.424	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.169	-2.916	2.223	0.00	0.00	0.00
N119	Peso propio	0.000	0.097	0.170	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.622	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.000	0.354	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.000	0.051	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.000	-0.005	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	-0.071	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.074	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	0.145	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	-0.115	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.000	0.081	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-2.779	0.000	0.00	0.00	0.00
N120	Peso propio	0.000	0.845	0.170	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	1.478	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.000	0.496	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.000	0.038	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.000	-0.060	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.027	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.013	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	0.020	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.081	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.000	-0.099	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-3.107	0.000	0.00	0.00	0.00
N130	Peso propio	0.023	0.058	21.213	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.026	0.026	17.588	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.038	-0.018	5.256	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.081	0.027	2.402	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.020	-0.010	-0.896	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.004	0.026	0.069	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.005	0.093	0.163	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.012	0.056	0.552	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	-0.049	4.763	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.164	-0.017	-3.069	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-0.191	21.210	0.00	0.00	0.00
N132	Peso propio	0.000	1.940	8.846	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	2.364	17.755	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.000	1.868	-2.504	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.000	0.454	-0.210	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.000	0.151	-0.210	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 664/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.000	0.038	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	-0.001	0.092	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	-0.002	0.186	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.217	2.449	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.000	0.109	-0.151	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	-0.142	14.975	0.00	0.00	0.00
N152	Peso propio	-0.237	-0.038	4.593	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.074	-0.034	3.938	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.269	-0.052	7.875	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.048	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.012	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.025	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.108	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N156	Peso propio	-0.075	0.000	1.538	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.023	0.000	10.238	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.085	0.000	2.475	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.015	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.008	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.035	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N168	Peso propio	-0.035	0.000	2.363	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.047	0.000	2.063	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.047	0.000	4.125	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.025	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.006	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.051	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N172	Peso propio	-0.023	0.000	1.538	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.053	0.000	10.238	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.033	0.000	2.475	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.026	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	V (X)	0.052	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N192	Peso propio	0.019	0.058	15.594	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.024	0.047	17.603	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.003	0.053	18.955	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.039	-0.023	0.104	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.058	0.052	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.004	-0.005	0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.007	-0.007	0.061	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.023	-0.018	0.065	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	0.010	0.675	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.024	-0.058	-0.205	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.047	-1.211	0.180	0.00	0.00	0.00
N194	Peso propio	0.418	-0.406	35.363	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.537	-0.398	32.230	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.523	-1.476	43.613	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	2.778	1.746	0.270	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	5.481	-3.109	0.172	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.364	0.225	-0.266	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.418	0.562	1.042	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	2.477	1.138	0.026	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.026	-0.044	0.805	0.00	0.00	0.00
	V (X)	2.420	1.740	-3.666	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.012	-6.585	-3.317	0.00	0.00	0.00
N195	Peso propio	0.010	-0.008	5.319	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.014	-0.008	6.948	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.008	0.001	7.272	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.032	-0.013	0.049	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.051	0.022	0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.003	-0.002	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.006	-0.003	-0.024	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.022	-0.009	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	-0.001	0.148	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.026	-0.016	-0.094	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.036	-1.456	0.079	0.00	0.00	0.00
N197	Peso propio	-2.941	-0.730	12.050	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-4.072	-1.009	11.240	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.842	0.619	17.780	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-9.299	-2.297	-0.305	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	4.970	3.684	-0.078	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.912	-0.223	0.013	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-1.823	-0.447	0.013	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-6.644	-1.632	0.046	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.229	-0.057	0.038	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-8.652	-2.129	0.620	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.003	-0.459	0.025	0.00	0.00	0.00
N198	Peso propio	0.070	0.004	47.152	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.139	0.004	47.152	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 665/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 1 (Uso C)	0.179	-0.004	67.355	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.082	0.002	0.025	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.094	0.001	0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.139	-0.005	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.008	0.000	0.016	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.359	0.014	0.036	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.046	0.007	-0.050	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
N200	Peso propio	0.015	0.000	8.998	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.024	0.000	9.929	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.009	0.000	14.190	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.018	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.019	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.011	0.000	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.027	0.000	-0.006	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.010	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N201	Peso propio	-0.031	0.004	41.818	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.061	0.005	48.531	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.079	-0.006	69.322	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.036	0.003	-0.005	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.041	0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.061	-0.006	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.158	0.016	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.019	0.012	0.011	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
N203	Peso propio	0.007	0.000	9.321	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.012	0.000	10.212	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.005	0.000	14.591	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.009	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.010	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.005	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.015	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N204	Peso propio	0.000	0.001	3.651	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.001	4.911	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.000	-0.002	7.016	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.000	0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 3 (1) (Uso C)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.000	0.003	0.001	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.000	0.000	-0.002	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N207	Peso propio	-0.043	0.000	4.328	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.046	0.000	5.847	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.042	0.000	8.353	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.059	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.015	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.051	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.494	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.020	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N210	Peso propio	-0.134	0.000	3.710	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.217	0.000	4.981	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.035	0.000	7.116	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.072	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.048	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.093	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.106	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.048	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.006	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.260	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.019	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N213	Peso propio	-0.099	0.022	37.229	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.198	0.025	41.897	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.263	0.002	65.116	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.117	0.016	-0.221	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.137	-0.005	0.551	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.200	-0.018	-0.291	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.015	0.016	-2.300	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.524	0.021	-5.397	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.001	0.000	0.118	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.058	-0.006	0.159	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.002	-0.016	-0.025	0.00	0.00	0.00
N215	Peso propio	0.023	0.005	8.480	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.036	0.008	8.951	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.009	0.003	13.954	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.027	0.005	-0.023	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.001	-0.003	0.123	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.027	-0.004	-0.063	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.019	0.006	-0.490	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.035	0.000	-1.640	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.016	0.006	-0.017	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 666/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NoDo
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	V (Y)	-0.003	-0.001	-0.005	0.00	0.00	0.00
N216	Peso propio	-0.005	0.000	32.173	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.005	0.000	31.256	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.006	0.000	44.523	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.003	0.000	0.002	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.009	0.000	-0.014	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	0.007	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.000	0.055	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.003	0.000	0.129	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.030	0.003	0.002	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
N226	Peso propio	5.276	0.518	14.962	-0.54	5.67	0.00
	CM 1	8.983	0.592	9.725	-0.62	9.77	0.00
	Q 1 (Uso C)	-1.480	0.289	-22.096	-0.31	-1.68	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.353	0.018	-0.885	-0.02	-0.36	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.724	0.003	-1.080	0.00	-0.46	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-9.945	-0.027	3.842	0.02	-4.15	-0.01
	Q 3 (1) (Uso C)	7.858	-0.108	20.923	0.09	8.41	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	5.107	0.340	10.709	-0.33	5.74	-0.01
	Q 2 (Uso G1)	0.007	0.040	0.714	-0.04	0.01	0.00
	V (X)	-0.072	0.021	-0.414	-0.02	0.00	0.00
	V (Y)	-0.022	0.245	-4.898	-0.27	-0.03	0.00
N227	Peso propio	6.050	0.480	46.574	-0.51	6.38	0.00
	CM 1	10.360	0.596	48.736	-0.62	10.97	0.00
	Q 1 (Uso C)	-2.464	0.294	-4.624	-0.31	-2.71	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.264	0.020	0.100	-0.02	-0.12	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-1.230	-0.003	0.111	0.01	-3.08	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-7.297	-0.019	0.873	0.02	-0.60	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	3.635	-0.097	7.371	0.09	4.24	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	12.048	0.325	41.108	-0.31	12.37	-0.01
	Q 2 (Uso G1)	0.017	0.040	3.229	-0.04	0.03	0.00
	V (X)	0.106	0.021	0.848	-0.02	0.27	0.00
	V (Y)	-0.037	0.244	6.365	-0.27	-0.05	0.00
N256	Peso propio	-4.379	0.001	5.855	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-6.951	0.002	10.201	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-2.292	0.001	0.970	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.458	0.000	0.213	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-6.173	0.002	3.593	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	10.093	-0.003	-5.906	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-5.508	0.001	8.851	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-1.755	0.001	3.186	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.002	0.000	0.004	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.433	0.000	-0.251	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.070	0.000	0.038	0.00	0.00	0.00
N258	Peso propio	-0.714	0.001	2.969	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-1.262	0.001	5.609	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.161	0.000	-0.215	0.00	0.00	0.00

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 2 (1) (Uso C)	0.039	0.000	-0.065	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-1.045	0.001	0.438	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	1.394	-0.001	-0.530	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-2.467	0.000	7.474	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.805	0.001	-0.591	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.041	0.000	-0.015	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.023	0.000	-0.015	0.00	0.00	0.00
N264	Peso propio	-1.406	0.000	3.478	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-2.428	0.000	4.656	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	1.443	0.000	6.652	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-1.561	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.458	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	1.924	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.710	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-3.610	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.034	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-1.083	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.115	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N275	Peso propio	-0.003	0.016	16.548	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.013	19.660	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.004	0.013	21.052	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.003	-0.002	0.034	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.012	0.004	0.009	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	-0.001	-0.010	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.002	-0.001	-0.106	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.009	-0.001	-0.152	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.002	0.778	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.021	-0.009	-0.045	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.007	-1.671	0.338	0.00	0.00	0.00
N277	Peso propio	0.004	0.005	15.866	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.005	0.004	19.501	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.005	0.004	23.384	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.010	-0.001	0.011	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.015	0.001	0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	-0.001	0.000	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.002	0.000	-0.034	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	0.012	0.000	-0.048	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.001	0.246	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.002	-0.003	-0.014	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.001	-0.529	0.108	0.00	0.00	0.00
N288	Peso propio	0.133	0.000	5.205	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.252	0.000	7.074	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.247	0.000	10.106	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.280	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.166	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.141	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	0.032	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 667/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Q 3 (2) (Uso C)	0.512	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.006	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.747	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	-0.021	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N293	Peso propio	-1.700	0.000	3.452	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-3.153	0.000	4.620	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	3.205	0.000	6.600	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-1.997	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-1.369	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	2.867	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.266	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-6.825	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.033	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.832	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.049	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N299	Peso propio	-0.062	-0.273	35.445	0.00	0.00	0.00
	CM 1	-0.118	-0.486	44.607	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	0.121	0.367	35.884	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.066	-0.276	0.475	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.080	-0.154	-1.412	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.117	0.379	0.703	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.011	-0.069	12.950	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.252	-0.885	10.618	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	-0.001	-0.006	0.481	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.093	-0.130	-0.098	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.008	-0.538	0.210	0.00	0.00	0.00
N302	Peso propio	-0.004	0.007	16.579	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.004	0.015	23.309	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.001	0.013	21.927	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	0.001	0.001	0.030	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	0.008	-0.006	-0.032	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.000	0.005	0.013	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.001	0.000	0.177	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	-0.007	-0.012	0.239	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.000	0.001	0.598	0.00	0.00	0.00
	V (X)	-0.037	-0.133	-0.008	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.047	-1.728	0.304	0.00	0.00	0.00
N312	Peso propio	0.162	0.000	1.610	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.294	0.000	1.900	0.00	0.00	0.00
	Q 1 (Uso C)	-0.332	0.000	-0.402	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (1) (Uso C)	-0.445	0.000	0.177	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (2) (Uso C)	-0.614	0.000	0.305	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (3) (Uso C)	0.666	0.000	-0.425	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (1) (Uso C)	-0.445	0.000	10.312	0.00	0.00	0.00
	Q 3 (2) (Uso C)	1.204	0.000	-7.510	0.00	0.00	0.00
	Q 2 (Uso G1)	0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	V (X)	0.384	0.000	-0.221	0.00	0.00	0.00
	V (Y)	0.031	0.000	-0.030	0.00	0.00	0.00

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)
Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N6/N19	4.00	3.600	-18.905	0.000	-0.613	0.00	2.21	0.00	GV	Cumple
N10/N26	11.02	3.600	-28.496	0.000	2.194	0.00	-7.90	0.00	GV	Cumple
N20/N21	26.22	1.500	-4.186	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N22/N23	26.02	1.500	-3.030	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N23/N24	25.84	1.500	-1.968	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N24/N25	25.51	1.500	-0.078	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N19/N20	25.92	1.500	-2.423	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N27/N28	20.70	1.500	-0.143	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N29/N30	21.17	1.500	-3.018	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N30/N31	21.63	1.500	-5.777	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N31/N32	21.89	1.500	-7.350	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N26/N27	20.68	1.500	-0.005	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N9/N25	32.62	0.000	-26.396	5.294	0.300	-0.12	-0.07	18.95	GV	Cumple
N13/N32	32.60	0.000	-34.336	5.086	1.484	0.03	0.09	18.27	GV	Cumple
N49/N42	70.94	1.500	-6.911	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N41/N49	72.24	1.500	-14.894	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N47/N34	69.83	1.500	-0.042	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N33/N47	70.71	1.500	-2.444	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N48/N38	70.61	1.500	-4.835	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N37/N48	70.22	1.500	-2.473	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N54/N43	70.02	1.500	-1.231	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 668/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N52/N35	69.83	1.500	0.111	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N53/N39	70.31	1.500	-3.024	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N43/N59	70.05	1.500	-1.419	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N35/N57	69.82	1.500	0.032	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N39/N58	70.28	1.500	-2.841	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N59/N86	41.72	1.500	-17.464	0.527	-17.410	0.00	67.11	-0.79	GV	Cumple
N86/N44	41.72	0.000	-17.464	-0.527	17.410	0.00	67.11	-0.79	GV	Cumple
N57/N85	38.92	1.500	-11.259	-0.183	-15.326	0.00	63.98	0.28	GV	Cumple
N85/N36	38.92	0.000	-11.259	0.183	15.326	0.00	63.98	0.28	GV	Cumple
N58/N84	41.50	1.500	-8.482	-0.646	-17.408	0.00	67.10	0.97	GV	Cumple
N84/N40	41.50	0.000	-8.482	0.646	17.408	0.00	67.10	0.97	GV	Cumple
N8/N55	22.23	0.000	-2.071	1.992	-49.918	0.00	-25.73	1.03	GV	Cumple
N55/N82	34.57	1.500	-2.833	-2.338	-10.108	0.07	39.98	1.63	G	Cumple
N82/N9	34.57	0.000	-2.833	1.160	15.333	0.07	39.98	1.63	G	Cumple
N50/N8	21.16	3.000	-2.216	-1.934	46.141	0.00	-24.52	0.96	GV	Cumple
N45/N7	39.47	3.000	-4.800	-2.578	66.020	-0.01	-45.32	1.96	GV	Cumple
N6/N45	37.36	1.714	-4.732	-0.583	-0.165	0.00	44.87	-0.90	GV	Cumple
N12/N56	21.79	0.000	-3.480	0.957	-50.186	0.00	-26.19	0.49	GV	Cumple
N56/N83	35.11	1.500	-3.495	3.475	-10.586	-0.10	40.14	-1.86	GV	Cumple
N83/N13	35.11	0.000	-3.495	-0.815	14.854	-0.10	40.14	-1.86	GV	Cumple
N51/N12	20.23	3.000	-4.106	-0.973	45.988	0.00	-24.18	0.49	GV	Cumple
N46/N11	24.15	3.000	-7.094	-1.586	51.652	-0.01	-26.99	1.41	GV	Cumple
N10/N46	26.73	1.500	-2.055	-0.234	0.874	0.00	32.82	0.35	G	Cumple
N49/N10	7.99	0.000	12.555	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N49/N11	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N54/N12	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N59/N12	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N59/N13	13.23	0.000	20.783	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N41/N46	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N42/N46	6.61	0.000	10.382	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N43/N51	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N43/N56	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N44/N56	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N6/N48	5.53	0.000	8.687	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N45/N37	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N45/N38	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N7/N48	6.66	0.000	10.473	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N50/N39	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N8/N53	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N8/N58	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N55/N39	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N55/N40	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N9/N58	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N33/N49	1.04	0.000	1.635	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N47/N41	4.58	0.000	7.203	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N37/N47	2.31	0.000	3.634	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N48/N33	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N57/N44	9.45	0.000	14.857	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N36/N59	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N58/N36	5.53	0.000	8.696	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N40/N57	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N71/N70	49.38	1.500	0.679	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N75/N71	49.34	1.500	-0.214	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N66/N65	59.89	1.500	-0.121	0.000	0.000	0.00	16.34	0.00	GV	Cumple
N76/N180	72.88	1.000	0.326	-0.176	-9.980	0.00	19.52	0.18	G	Cumple
N180/N66	75.34	0.400	0.316	0.088	1.048	0.00	20.26	0.14	G	Cumple
N61/N60	49.39	1.500	0.706	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N72/N73	49.35	1.500	0.425	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N67/N68	59.87	1.500	-0.056	0.000	0.000	0.00	16.34	0.00	GV	Cumple
N62/N63	49.31	1.500	0.186	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N73/N74	49.37	1.500	0.576	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	G	Cumple
N68/N69	59.92	1.500	-0.214	0.000	0.000	0.00	16.34	0.00	GV	Cumple
N63/N64	49.35	1.500	0.460	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N74/N77	32.14	0.750	0.000	0.000	0.000	0.00	3.32	0.00	G	Cumple
N69/N78	39.13	0.750	0.002	0.000	0.000	0.00	4.04	0.00	G	Cumple
N64/N79	32.14	0.750	-0.005	0.000	0.000	0.00	3.32	0.00	G	Cumple
N146/N147	33.47	1.500	0.314	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N162/N163	33.46	1.500	0.245	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N147/N148	21.66	0.750	0.005	0.000	0.000	0.00	2.23	0.00	G	Cumple
N163/N164	21.65	0.750	0.000	0.000	0.000	0.00	2.23	0.00	G	Cumple
N149/N146	33.47	1.500	0.345	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N165/N162	33.45	1.500	0.215	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N150/N151	33.57	1.500	0.983	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N166/N167	33.48	1.500	0.358	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	GV	Cumple
N152/N178	59.01	1.000	0.896	0.176	-8.096	0.00	15.71	-0.18	G	Cumple
N178/N150	59.01	0.000	0.881	-0.088	-0.252	0.00	15.71	-0.18	G	Cumple
N168/N166	33.44	1.500	0.096	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	GV	Cumple
N80/N82	3.68	1.700	25.072	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N81/N83	3.68	1.700	25.071	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N79/N84	5.00	1.700	34.079	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N78/N85	4.39	1.700	29.912	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N77/N86	5.00	1.700	34.081	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N82/N84	1.82	1.250	-5.102	0.000	0.000	0.00	0.23	0.00	GV	Cumple
N84/N85	1.94	1.250	-5.484	0.000	0.000	0.00	0.23	0.00	GV	Cumple
N85/N86	1.90	1.250	-5.343	0.000	0.000	0.00	0.23	0.00	GV	Cumple
N86/N83	1.67	1.250	-4.601	0.000	0.000	0.00	0.23	0.00	G	Cumple
N64/N55	85.38	3.023	764.690	0.416	-1.603	0.23	4.96	-0.98	GV	Cumple
N61/N45	80.62	3.023	729.958	-0.405	-1.237	-0.23	4.42	0.93	GV	Cumple
N62/N50	81.16	3.023	749.189	0.001	-1.451	0.00	4.77	-0.01	GV	Cumple
N63/N8	82.36	3.023	753.699	-0.124	-1.477	-0.07	4.83	0.28	GV	Cumple
N64/N57	49.10	3.023	-109.774	0.025	-0.569	0.00	1.64	-0.02	G	Cumple
N61/N47	49.42	3.023	-109.435	0.021	-0.654	0.00	1.72	-0.05	G	Cumple
N62/N52	47.21	3.023	-105.155	0.000	-0.576	0.00	1.67	0.00	G	Cumple
N63/N35	47.42	3.023	-105.381	0.009	-0.579	0.00	1.67	-0.02	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 669/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N74/N57	49.95	3.023	-111.547	0.020	-0.500	0.00	1.61	-0.03	GV	Cumple
N71/N47	46.30	3.023	-102.415	-0.022	-0.571	0.00	1.65	0.03	GV	Cumple
N72/N52	47.60	3.023	-106.350	0.000	-0.575	0.00	1.66	0.00	GV	Cumple
N73/N35	47.73	3.023	-106.541	-0.002	-0.578	0.00	1.66	0.00	GV	Cumple
N74/N56	85.25	3.023	762.711	-0.449	-1.580	-0.24	4.91	1.05	G	Cumple
N71/N46	82.71	3.023	737.107	0.545	-1.395	0.31	4.65	-1.27	GV	Cumple
N72/N51	81.01	3.023	747.812	-0.017	-1.434	-0.01	4.74	0.05	G	Cumple
N73/N12	82.06	3.023	752.370	0.108	-1.460	0.06	4.79	-0.25	GV	Cumple
N130/N131	18.36	3.600	-82.160	-0.179	0.201	0.04	-0.73	0.05	GV	Cumple
N130/N126	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N40/N131	28.71	0.000	53.190	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N132/N133	12.45	3.600	-47.073	-0.307	0.000	0.00	0.00	1.10	G	Cumple
N181/N182	54.35	1.500	-0.294	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N184/N185	54.13	1.500	0.555	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N185/N186	54.13	1.500	0.378	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N186/N131	54.32	1.500	-0.253	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N133/N181	55.25	1.500	-1.494	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N62/N53	73.08	1.700	-315.870	-0.005	-1.698	0.00	1.91	0.00	GV	Cumple
N61/N48	72.33	1.700	-306.968	-0.087	-1.455	0.00	1.79	0.13	GV	Cumple
N63/N39	74.08	1.700	-318.273	-0.029	-1.707	0.00	1.92	0.04	GV	Cumple
N64/N58	78.84	1.700	-332.907	0.078	-2.071	0.00	2.14	-0.12	GV	Cumple
N72/N54	72.79	1.700	-314.322	0.002	1.708	0.00	-1.92	-0.01	G	Cumple
N71/N49	73.85	1.700	-310.503	-0.116	1.669	0.00	-1.89	0.17	GV	Cumple
N73/N43	73.65	1.700	-316.774	-0.020	1.717	0.00	-1.93	0.03	GV	Cumple
N74/N59	78.58	1.700	-330.703	0.091	2.089	0.00	-2.16	-0.14	G	Cumple
N1/N45	55.59	1.550	4.078	0.421	-430.711	0.00	672.26	-0.65	G	Cumple
N45/N48	60.19	0.000	-589.690	0.125	170.365	-0.14	611.02	0.38	GV	Cumple
N48/N47	28.15	2.500	-579.459	-0.049	-16.477	-0.02	224.52	0.18	GV	Cumple
N47/N49	28.31	0.000	-589.138	0.254	14.714	0.03	224.51	0.18	G	Cumple
N49/N46	61.75	2.500	-595.507	-0.298	-175.811	0.19	629.14	0.29	G	Cumple
N46/N14	58.26	0.000	0.000	0.669	451.236	0.00	704.07	1.04	GV	Cumple
N21/N99	26.10	1.500	-3.454	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N28/N100	20.60	1.500	0.813	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N42/N101	69.88	1.500	-0.350	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N34/N102	69.82	1.500	0.027	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N38/N103	70.40	1.500	-3.597	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N7/N104	32.35	0.000	-1.694	1.904	-52.009	0.00	-38.82	0.89	GV	Cumple
N11/N105	22.21	0.000	-5.693	1.027	-47.013	0.00	-26.36	0.58	GV	Cumple
N42/N105	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N101/N11	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N7/N103	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N104/N38	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N70/N108	49.34	1.500	0.383	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N65/N107	59.88	1.500	0.170	0.000	0.000	0.00	16.34	0.00	G	Cumple
N60/N106	49.34	1.500	-0.211	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	G	Cumple
N151/N153	33.49	1.500	0.465	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N167/N169	33.46	1.500	0.253	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N182/N183	54.34	1.500	-0.281	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N99/N22	26.13	1.500	-3.630	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N100/N29	20.81	1.500	-0.817	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N101/N54	69.99	1.500	-1.041	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N102/N52	69.83	1.500	0.116	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	G	Cumple
N103/N53	70.35	1.500	-3.260	0.000	0.000	0.00	40.41	0.00	GV	Cumple
N104/N50	19.92	3.000	-1.987	-1.929	46.280	0.00	-22.99	0.95	GV	Cumple
N105/N51	19.80	0.000	-4.457	0.977	-46.148	0.00	-23.59	0.50	GV	Cumple
N101/N51	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N54/N105	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N104/N53	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N50/N103	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N108/N72	49.35	1.500	0.420	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N107/N67	59.86	1.500	0.040	0.000	0.000	0.00	16.34	0.00	G	Cumple
N106/N62	49.29	1.500	0.077	0.000	0.000	0.00	13.45	0.00	GV	Cumple
N153/N149	33.49	1.500	0.439	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	G	Cumple
N169/N165	33.46	1.500	0.237	0.000	0.000	0.00	9.12	0.00	GV	Cumple
N183/N184	54.16	1.500	-0.047	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N87/N111	36.96	1.550	-4.896	-0.034	-56.303	0.00	97.62	0.05	G	Cumple
N111/N281	32.37	2.500	0.730	0.036	-2.494	0.00	85.79	-0.08	GV	Cumple
N281/N90	32.37	0.000	0.730	-0.032	34.425	0.00	85.79	-0.08	GV	Cumple
N111/N88	36.84	0.000	-32.251	-1.781	-6.467	0.09	-23.07	-6.41	G	Cumple
N112/N89	16.39	3.600	-5.582	-1.708	-4.140	0.10	14.76	0.00	G	Cumple
N91/N113	46.45	1.550	-5.204	-0.010	-69.302	0.00	122.89	0.01	G	Cumple
N113/N283	45.54	2.500	0.597	-0.052	-8.802	0.00	120.87	0.04	GV	Cumple
N283/N94	45.54	0.000	0.597	0.018	49.038	0.00	120.87	0.04	GV	Cumple
N113/N92	37.93	0.000	-26.595	0.959	-6.822	0.07	-28.66	3.45	GV	Cumple
N114/N93	8.84	0.000	-30.130	0.935	-0.765	0.07	0.36	3.37	GV	Cumple
N95/N115	40.47	1.550	-2.775	0.080	-52.398	-0.55	87.15	-0.12	GV	Cumple
N115/N284	33.47	0.000	0.133	-0.025	2.909	0.01	72.47	-0.01	GV	Cumple
N284/N98	65.74	2.400	0.803	1.205	83.276	0.01	-139.90	-1.16	GV	Cumple
N115/N96	22.87	0.000	-22.211	0.723	-3.551	0.05	-16.16	2.59	GV	Cumple
N116/N97	35.25	0.000	-27.838	1.429	10.481	0.10	23.70	5.13	GV	Cumple
N117/N1	56.51	3.000	-0.317	1.864	-218.234	0.00	665.86	-5.59	GV	Cumple
N1/N2	56.51	0.000	0.317	-3.471	218.455	0.00	665.86	-5.59	GV	Cumple
N106/N104	81.28	3.023	744.917	-0.137	-1.418	-0.07	4.70	0.31	GV	Cumple
N106/N102	47.67	3.023	-106.124	0.009	-0.573	0.00	1.65	-0.01	GV	Cumple
N108/N102	47.07	3.023	-105.077	0.000	-0.575	0.00	1.65	0.00	GV	Cumple
N108/N105	80.78	3.023	745.695	0.016	-1.430	0.01	4.73	-0.04	GV	Cumple
N106/N103	72.93	1.700	-312.912	-0.031	-1.701	0.00	1.92	0.04	GV	Cumple
N108/N101	72.63	1.700	-313.848	-0.003	1.693	0.00	-1.91	0.00	GV	Cumple
N60/N7	87.71	3.023	766.937	0.763	-1.571	0.44	5.03	-1.78	GV	Cumple
N60/N34	46.88	3.023	-103.344	-0.032	-0.588	0.00	1.69	0.04	GV	Cumple
N70/N34	49.09	3.023	-105.413	0.010	-0.582	0.00	1.67	-0.01	GV	Cumple
N70/N11	83.52	3.023	760.784	-0.202	-1.490	0.12	4.86	0.16	G	Cumple
N60/N38	78.38	1.700	-326.834	0.141	1.709	0.00	-2.02	0.12	GV	Cumple
N70/N42	74.80	1.700	-319.830	0.038	1.758	0.00	-1.97	-0.06	G	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 670/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N98/N289	17.04	1.875	0.386	-2.237	-166.290	-0.65	195.30	3.13	G	Cumple
N289/N260	23.12	1.325	1.980	-0.045	-49.536	-0.02	275.89	1.27	GV	Cumple
N260/N116	23.12	0.000	1.978	0.966	3.430	-0.02	275.89	1.27	GV	Cumple
N116/N118	23.07	0.000	-7.796	-0.841	174.805	0.00	273.93	-1.30	GV	Cumple
N114/N119	0.76	0.775	-3.614	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N112/N120	0.69	0.775	3.988	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	G	Cumple
N46/N27	78.48	0.000	-66.270	-1.303	30.759	0.11	62.10	-4.68	GV	Cumple
N45/N20	61.69	0.000	-63.946	-0.827	-23.743	0.09	-48.54	-2.99	G	Cumple
N7/N21	73.33	0.000	-64.794	1.591	-27.189	0.05	-55.94	5.71	GV	Cumple
N50/N22	65.24	0.000	-64.538	0.365	-25.963	0.08	-53.19	1.31	GV	Cumple
N8/N23	64.68	0.000	-64.383	-0.379	-25.625	0.09	-52.64	-1.37	G	Cumple
N55/N24	66.04	0.000	-64.222	1.015	-25.207	0.09	-51.89	3.65	GV	Cumple
N104/N99	66.04	0.000	-64.696	-0.409	-26.315	0.09	-53.75	-1.48	G	Cumple
N11/N28	71.76	0.000	-65.515	-0.190	29.220	0.12	59.59	-0.66	GV	Cumple
N51/N29	73.98	0.000	-65.877	-0.467	29.922	0.11	60.68	-1.67	GV	Cumple
N12/N30	76.02	0.000	-66.054	-0.629	30.570	0.11	62.02	-2.25	GV	Cumple
N56/N31	76.71	0.000	-66.211	0.489	31.085	0.09	63.05	1.77	GV	Cumple
N105/N100	72.75	0.000	-65.696	-0.492	29.322	0.11	59.51	-1.76	GV	Cumple
N154/N155	53.97	1.500	0.547	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N156/N154	53.93	1.500	0.282	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N157/N158	53.91	1.500	0.166	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N158/N159	53.93	1.500	0.247	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N159/N160	35.19	0.750	0.000	0.000	0.000	0.00	3.63	0.00	G	Cumple
N155/N161	53.90	1.500	0.066	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N161/N157	53.91	1.500	0.158	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N170/N171	53.94	1.500	0.372	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	GV	Cumple
N172/N170	53.90	1.500	-0.049	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	GV	Cumple
N173/N174	53.92	1.500	0.221	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N174/N175	53.93	1.500	0.273	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	G	Cumple
N175/N176	35.19	0.750	0.000	0.000	0.000	0.00	3.63	0.00	G	Cumple
N171/N177	53.93	1.500	0.239	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	GV	Cumple
N177/N173	53.92	1.500	0.235	0.000	0.000	0.00	14.71	0.00	GV	Cumple
N67/N52	6.16	1.700	41.092	0.011	0.014	0.00	-0.01	-0.01	GV	Cumple
N68/N35	6.12	1.700	41.081	0.011	0.013	0.00	-0.01	-0.01	GV	Cumple
N69/N57	4.75	1.700	30.374	0.014	0.017	0.00	-0.02	-0.03	GV	Cumple
N107/N102	6.13	1.700	41.101	0.010	-0.012	0.00	0.01	-0.01	G	Cumple
N65/N34	6.46	1.700	41.055	0.015	0.049	0.00	-0.05	-0.03	GV	Cumple
N66/N47	6.84	0.000	42.989	0.008	-0.091	0.00	-0.08	0.03	G	Cumple
N137/N50	47.36	1.700	60.730	0.028	-8.377	0.00	10.40	-0.05	GV	Cumple
N136/N7	58.10	1.700	60.830	0.758	-8.705	0.00	10.81	-1.29	GV	Cumple
N138/N8	48.57	1.700	60.747	-0.104	-8.429	0.00	10.46	0.18	GV	Cumple
N139/N55	50.73	1.700	46.351	0.409	-8.575	0.00	10.58	-0.69	GV	Cumple
N140/N104	47.98	1.700	60.698	-0.117	-8.268	0.00	10.25	0.20	GV	Cumple
N142/N51	47.10	1.700	60.719	0.023	8.336	0.00	-10.34	-0.04	G	Cumple
N141/N11	50.04	1.700	60.775	0.193	8.508	0.00	-10.55	-0.33	G	Cumple
N143/N12	48.38	1.700	60.742	-0.097	8.410	0.00	-10.44	0.16	GV	Cumple
N144/N56	50.51	1.700	46.340	0.411	8.526	0.00	-10.52	-0.70	G	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N145/N105	46.90	1.700	60.712	-0.013	8.319	0.00	-10.32	0.02	GV	Cumple
N134/N45	51.89	1.700	63.034	-0.376	-8.763	0.00	10.34	0.64	GV	Cumple
N135/N46	52.59	1.700	60.671	-0.507	8.201	0.00	-10.18	0.86	GV	Cumple
N121/N122	53.07	1.500	-0.005	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N123/N124	53.07	1.500	0.816	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N124/N125	53.07	1.500	0.309	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N125/N126	53.30	1.500	-0.306	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N127/N121	53.91	1.500	-1.118	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N122/N128	53.07	1.500	0.112	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N128/N123	53.07	1.500	0.394	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N61/N66	72.69	2.500	704.335	0.197	-1.606	0.02	3.01	-0.18	G	Cumple
N66/N71	72.48	0.000	704.529	-0.198	1.468	-0.01	2.93	-0.18	GV	Cumple
N60/N65	74.65	2.500	730.019	-0.191	-1.470	-0.01	2.95	0.10	GV	Cumple
N65/N70	74.73	0.000	729.998	0.088	1.498	0.00	2.98	0.10	GV	Cumple
N62/N67	73.22	2.500	716.377	0.044	-1.462	0.01	2.93	-0.05	G	Cumple
N67/N72	73.25	0.000	716.415	-0.023	1.469	0.00	2.93	-0.05	GV	Cumple
N63/N68	73.70	2.500	720.360	0.086	-1.468	0.01	2.94	-0.08	G	Cumple
N68/N73	73.72	0.000	720.396	-0.062	1.474	0.00	2.94	-0.08	GV	Cumple
N64/N69	74.59	2.500	733.699	-0.100	-1.315	0.00	2.83	0.07	G	Cumple
N69/N74	74.62	0.000	733.739	0.125	1.321	0.01	2.84	0.07	GV	Cumple
N106/N107	73.01	2.500	713.547	0.084	-1.463	0.02	2.92	-0.07	G	Cumple
N107/N108	73.00	0.000	713.602	-0.035	1.460	0.00	2.92	-0.07	GV	Cumple
N70/N167	20.08	1.600	8.489	0.040	-3.544	0.00	5.10	-0.02	GV	Cumple
N167/N141	51.77	0.900	8.508	-0.062	21.029	0.00	-13.72	0.03	G	Cumple
N141/N171	36.20	0.000	0.000	0.132	-39.286	0.00	-9.81	0.03	G	Cumple
N72/N165	20.03	1.600	8.315	0.009	-3.600	0.00	5.13	0.00	GV	Cumple
N165/N142	51.23	0.900	8.336	-0.002	20.973	0.00	-13.64	0.00	GV	Cumple
N142/N173	35.97	0.000	0.000	-0.003	-39.286	0.00	-9.81	0.00	GV	Cumple
N73/N162	20.03	1.600	8.410	-0.016	-3.570	0.00	5.11	0.01	GV	Cumple
N162/N143	51.47	0.900	8.410	0.029	20.996	0.00	-13.68	-0.02	GV	Cumple
N143/N174	36.08	0.000	0.000	-0.067	-39.286	0.00	-9.81	-0.02	GV	Cumple
N74/N163	14.32	1.600	8.083	0.106	-2.105	0.00	3.48	-0.05	GV	Cumple
N163/N144	43.19	0.900	8.526	-0.137	16.521	0.00	-11.31	0.07	G	Cumple
N144/N175	27.36	0.000	0.000	0.269	-29.359	0.00	-7.33	0.07	G	Cumple
N108/N169	20.02	1.600	8.319	0.003	-3.600	0.00	5.13	0.00	GV	Cumple
N169/N145	51.20	0.900	8.319	0.004	20.967	0.00	-13.63	0.00	GV	Cumple
N145/N177	35.97	0.000	0.000	-0.008	-39.286	0.00	-9.81	0.00	GV	Cumple
N71/N166	20.51	1.600	8.201	-0.118	-3.641	0.00	5.14	0.06	GV	Cumple
N166/N135	51.60	0.900	8.201	0.163	20.926	0.00	-13.58	-0.09	GV	Cumple
N135/N170	36.59	0.000	0.000	-0.341	-39.286	0.00	-9.81	-0.09	GV	Cumple
N154/N134	36.48	0.250	0.000	0.279	39.286	0.00	-9.81	-0.07	GV	Cumple
N134/N150	54.47	0.000	8.785	-0.080	-23.295	0.00	-14.38	-0.07	GV	Cumple
N150/N61	25.13	0.000	8.675	0.041	5.080	0.00	6.48	0.02	GV	Cumple
N155/N136	36.85	0.250	0.000	-0.478	39.286	0.00	-9.81	0.12	G	Cumple
N136/N151	52.72	0.000	8.705	0.273	-21.084	0.00	-13.66	0.12	GV	Cumple
N151/N60	20.83	0.000	8.685	-0.487	3.487	0.00	6.48	0.01	G	Cumple
N157/N137	35.99	0.250	0.000	0.017	39.286	0.00	-9.81	0.00	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 671/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N137/N149	51.31	0.000	8.377	0.031	-20.985	0.00	-13.66	0.00	GV	Cumple
N149/N62	20.25	0.000	8.356	-0.058	3.588	0.00	5.12	-0.03	G	Cumple
N158/N138	36.13	0.250	0.000	0.091	39.286	0.00	-9.81	-0.02	GV	Cumple
N138/N146	51.57	0.000	8.451	-0.006	-21.007	0.00	-13.69	-0.02	GV	Cumple
N146/N63	20.11	0.000	8.429	-0.031	3.565	0.00	5.11	-0.02	G	Cumple
N159/N139	27.32	0.250	0.000	-0.247	29.359	0.00	-7.33	0.06	G	Cumple
N139/N147	43.21	0.000	8.575	0.159	-16.532	0.00	-11.33	0.06	GV	Cumple
N147/N64	14.50	0.000	8.127	-0.146	2.094	0.00	3.47	-0.08	G	Cumple
N161/N140	36.15	0.250	0.000	0.101	39.286	0.00	-9.81	-0.03	GV	Cumple
N140/N153	51.31	0.000	8.289	-0.008	-20.958	0.00	-13.62	-0.02	GV	Cumple
N153/N106	20.18	0.000	8.268	-0.029	3.614	0.00	5.13	-0.02	G	Cumple
N160/N80	25.94	0.250	0.000	0.000	11.734	0.00	-2.68	0.00	G	Cumple
N80/N148	54.17	0.900	0.000	0.000	-5.492	0.00	5.59	0.00	G	Cumple
N148/N79	54.94	1.600	0.000	-0.002	13.598	0.00	-5.66	0.00	G	Cumple
N79/N78	54.94	0.000	0.000	0.000	-11.176	0.00	-5.66	0.00	G	Cumple
N78/N77	54.91	2.500	0.000	0.000	11.177	0.00	-5.67	0.00	GV	Cumple
N77/N164	54.91	0.000	0.000	0.000	-13.598	0.00	-5.67	0.00	GV	Cumple
N164/N81	54.16	0.000	0.000	0.000	5.491	0.00	5.59	0.00	G	Cumple
N81/N176	25.94	0.000	0.000	0.000	-11.734	0.00	-2.68	0.00	G	Cumple
N40/N126	8.95	3.600	-22.281	-0.023	0.434	0.00	-1.56	0.08	GV	Cumple
N132/N127	8.82	0.000	16.335	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N37/N133	12.58	0.000	23.300	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N37/N127	6.36	3.600	-28.648	0.000	-0.074	0.00	0.27	0.00	GV	Cumple
N25/N126	3.07	0.000	-12.715	0.031	1.632	-0.09	5.08	0.04	GV	Cumple
N126/N131	6.74	2.400	-11.640	-0.175	6.459	-0.01	-12.34	0.36	GV	Cumple
N131/N220	6.62	0.000	1.665	0.932	-16.627	0.03	-13.29	0.43	G	Cumple
N220/N224	8.23	1.450	3.347	-0.494	-7.240	0.03	17.16	0.17	GV	Cumple
N224/N32	8.27	0.000	-2.598	0.094	8.067	0.03	17.25	0.21	G	Cumple
N90/N187	12.56	0.000	-64.450	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N94/N188	18.21	0.000	-93.431	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N179/N61	21.91	1.000	0.025	0.000	0.000	0.00	5.98	0.00	G	Cumple
N178/N179	44.94	1.600	0.264	-0.014	-7.411	0.00	12.20	0.02	G	Cumple
N179/N180	44.94	0.000	0.264	0.008	4.544	0.00	12.20	0.02	G	Cumple
N19/N127	2.65	1.250	-0.554	0.619	-0.507	0.00	2.97	1.29	GV	Cumple
N127/N133	8.81	2.400	-8.283	3.042	12.455	0.00	-15.74	-1.24	GV	Cumple
N133/N265	10.74	2.600	-6.822	3.626	-7.301	0.00	18.99	-1.74	GV	Cumple
N265/N26	10.64	0.000	-4.487	-3.997	3.340	0.00	18.99	-1.74	GV	Cumple
N121/N133	2.22	0.000	3.482	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N19/N121	2.38	0.000	3.744	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N20/N127	1.77	0.000	2.780	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N127/N181	2.51	0.000	3.948	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N20/N122	1.42	0.000	2.229	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N21/N121	0.78	0.000	1.229	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N122/N181	1.04	0.000	1.641	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N121/N182	1.57	0.000	2.460	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N21/N128	0.45	0.000	0.707	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N99/N122	0.84	0.000	1.325	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N128/N182	1.09	0.000	1.718	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N122/N183	0.50	0.000	0.782	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N99/N123	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N22/N128	0.80	0.000	1.264	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N123/N183	1.08	0.000	1.695	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N128/N184	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N22/N124	0.20	0.000	0.319	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N23/N123	1.20	0.000	1.885	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N124/N184	1.50	0.000	2.364	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N123/N185	0.17	0.000	0.259	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N23/N125	0.86	0.000	1.347	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N24/N124	1.66	0.000	2.612	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N125/N185	2.02	0.000	3.171	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N124/N186	0.81	0.000	1.279	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N24/N126	1.36	0.000	2.131	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N25/N125	2.26	0.000	3.555	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N126/N186	2.56	0.000	4.020	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N125/N131	1.62	0.000	2.547	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N126/N189	55.14	1.500	-2.750	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N189/N190	53.58	1.500	-0.680	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N190/N191	53.21	1.500	-0.181	0.000	0.000	0.00	9.33	0.00	G	Cumple
N92/N96	23.54	1.500	-1.762	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N88/N92	23.60	1.500	-2.426	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N25/N88	23.61	1.500	2.556	0.000	0.000	0.00	8.81	-2.97	GV	Cumple
N93/N97	18.68	1.500	-1.379	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N89/N93	18.63	1.500	-0.859	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N32/N89	18.87	1.500	-3.353	0.000	0.000	0.00	8.81	-1.48	GV	Cumple
N265/N266	56.48	1.500	-1.730	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N266/N267	55.56	1.500	-0.508	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N267/N268	55.90	1.500	-0.953	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N268/N269	55.88	1.500	-0.936	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N269/N270	55.41	1.500	-0.308	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N270/N271	55.26	1.500	-0.102	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N271/N224	55.48	1.500	-0.396	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N126/N187	4.61	0.000	7.247	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N189/N131	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N25/N189	4.63	0.000	7.276	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N88/N126	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N189/N188	2.71	0.000	4.263	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N190/N187	1.55	0.000	2.431	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N88/N190	2.46	0.000	3.872	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N92/N189	0.08	0.000	0.130	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N190/N129	0.31	0.000	0.492	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N191/N188	2.21	0.000	3.480	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N92/N191	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N96/N190	1.22	0.000	1.910	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N96/N191	6.79	1.667	-3.889	0.058	-0.281	0.00	14.33	-0.01	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 672/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N191/N129	19.36	2.400	-4.375	-0.149	27.323	-0.01	-40.99	0.26	GV	Cumple
N129/N273	18.45	0.000	-5.165	-1.093	-23.969	0.02	-38.42	-0.52	GV	Cumple
N273/N97	7.04	2.500	-8.506	0.002	14.062	0.01	-14.27	-0.10	GV	Cumple
N193/N111	8.84	0.000	-1.373	0.462	-26.982	-0.06	-6.77	0.20	GV	Cumple
N194/N90	14.13	0.000	0.000	1.618	1.674	0.00	3.37	0.97	GV	Cumple
N195/N196	8.47	1.550	1.364	0.068	-7.064	0.00	22.16	-0.11	GV	Cumple
N196/N279	25.49	2.500	-0.022	-0.772	-15.759	0.00	64.73	1.43	GV	Cumple
N279/N197	25.49	0.000	-0.022	2.958	29.374	0.00	64.73	1.43	GV	Cumple
N197/N274	7.88	0.000	0.000	-10.317	-16.557	0.00	-8.94	-5.67	GV	Cumple
N302/N301	41.26	1.550	1.522	0.029	-61.404	0.00	109.40	-0.05	GV	Cumple
N301/N300	41.27	0.000	-0.482	0.041	19.090	0.02	109.43	0.10	GV	Cumple
N300/N299	47.12	2.400	-0.026	0.114	77.294	0.02	-124.71	-0.24	GV	Cumple
N130/N197	5.13	0.000	0.000	-0.045	-10.870	0.00	-0.82	-0.04	G	Cumple
N299/N98	10.55	0.000	0.000	0.174	-12.188	-0.01	-5.66	0.09	G	Cumple
N301/N115	17.45	0.000	0.278	0.840	-34.474	0.01	-21.57	0.19	GV	Cumple
N9/N196	19.77	0.900	-1.424	-0.810	-13.448	0.00	24.39	0.20	GV	Cumple
N196/N193	19.98	0.000	-0.422	1.168	-2.009	-0.03	24.39	0.37	GV	Cumple
N198/N291	69.78	0.000	0.000	-0.522	-87.788	0.00	-150.20	-0.45	GV	Cumple
N291/N262	32.87	1.325	0.000	-0.091	-43.158	0.00	70.80	0.19	GV	Cumple
N262/N208	33.20	1.710	0.000	0.154	0.367	0.00	71.53	-0.18	GV	Cumple
N208/N200	33.19	0.000	0.000	-0.134	45.358	0.00	71.44	-0.21	GV	Cumple
N201/N292	65.15	0.000	0.000	-0.235	-86.362	0.00	-140.71	-0.19	GV	Cumple
N292/N263	35.04	1.325	0.000	-0.045	-41.737	0.00	75.71	0.09	GV	Cumple
N263/N209	35.04	0.000	0.000	0.086	0.179	0.00	75.71	0.09	GV	Cumple
N209/N203	34.11	0.000	0.000	-0.067	46.784	0.00	73.65	-0.10	GV	Cumple
N205/N206	25.02	0.825	-0.593	0.000	0.000	0.00	10.84	0.00	GV	Cumple
N206/N207	25.02	0.825	-0.588	0.000	0.000	0.00	10.84	0.00	GV	Cumple
N198/N201	16.24	1.650	0.000	0.036	29.027	0.00	-9.27	-0.03	GV	Cumple
N201/N204	16.26	0.000	0.000	0.004	-33.426	0.00	-9.36	0.01	GV	Cumple
N208/N209	21.41	0.825	-0.950	0.000	0.000	0.00	9.24	0.00	GV	Cumple
N209/N210	21.44	0.825	-1.098	0.000	0.000	0.00	9.24	0.00	GV	Cumple
N213/N290	60.18	0.000	-0.057	-0.180	-71.417	0.00	-129.96	-0.18	GV	Cumple
N290/N261	29.31	1.325	0.022	0.025	-45.357	0.00	63.21	0.12	GV	Cumple
N261/N214	31.54	1.900	0.022	0.130	-1.644	0.00	68.05	-0.12	GV	Cumple
N214/N215	31.54	0.000	0.022	-0.081	43.167	0.00	68.05	-0.12	GV	Cumple
N214/N208	21.37	0.825	-0.662	0.000	0.000	0.00	9.24	0.00	GV	Cumple
N116/N214	21.31	0.825	-0.327	0.000	0.000	0.00	9.24	0.00	GV	Cumple
N213/N198	14.76	0.000	0.000	0.059	-28.433	0.00	-8.28	0.05	GV	Cumple
N98/N213	15.12	1.650	0.000	0.104	29.930	0.01	-8.37	-0.08	GV	Cumple
N212/N205	25.02	0.825	-0.622	0.000	0.000	0.00	10.84	0.00	GV	Cumple
N115/N212	25.03	0.825	-0.648	0.000	0.000	0.00	10.84	0.00	GV	Cumple
N2/N7	62.20	1.550	24.967	3.763	-479.367	0.66	747.11	-1.01	GV	Cumple
N7/N38	66.35	0.000	-604.811	-0.722	193.162	0.30	679.61	-1.25	GV	Cumple
N38/N34	28.98	2.500	-611.709	0.164	-13.587	0.06	228.62	0.03	G	Cumple
N34/N42	28.91	0.000	-607.069	0.173	14.923	-0.01	228.67	0.05	G	Cumple
N42/N11	64.11	2.500	-610.666	-0.231	-184.747	-0.06	655.19	0.18	GV	Cumple
N11/N15	60.26	0.000	0.000	0.756	466.972	0.00	727.90	1.17	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N3/N50	58.53	1.550	1.182	-0.065	-455.803	0.00	710.59	0.10	GV	Cumple
N50/N53	63.02	0.000	-597.091	-0.102	181.239	0.01	644.94	-0.11	GV	Cumple
N53/N52	28.62	2.500	-602.561	0.042	-14.573	0.00	226.12	-0.02	GV	Cumple
N52/N54	28.61	0.000	-602.045	0.028	14.730	0.00	226.13	-0.03	GV	Cumple
N54/N51	62.65	2.500	-600.233	-0.085	-179.417	0.00	639.77	0.11	GV	Cumple
N51/N16	58.68	0.000	0.000	-0.036	457.288	0.00	712.89	-0.06	GV	Cumple
N4/N8	59.11	1.550	2.909	-0.033	-460.306	0.00	717.57	0.05	GV	Cumple
N8/N39	63.65	0.000	-599.578	-0.010	183.768	-0.04	652.31	0.05	GV	Cumple
N39/N35	28.74	2.500	-605.237	0.036	-14.457	0.00	226.88	-0.05	GV	Cumple
N35/N43	28.73	0.000	-604.761	-0.037	14.599	0.00	226.88	-0.06	GV	Cumple
N43/N12	63.31	2.500	-603.198	0.061	-181.983	0.03	647.26	-0.09	G	Cumple
N12/N17	59.49	0.000	0.000	-0.207	463.019	0.00	721.78	-0.32	GV	Cumple
N5/N55	59.32	1.550	44.516	0.444	-454.997	0.00	709.34	-0.69	GV	Cumple
N55/N58	62.98	0.000	-576.605	0.260	180.029	0.15	646.89	0.55	GV	Cumple
N58/N57	28.79	2.500	-588.589	-0.029	-14.644	0.03	231.05	0.00	G	Cumple
N57/N59	28.93	0.000	-596.921	0.031	14.639	-0.03	231.06	-0.01	G	Cumple
N59/N56	63.11	2.500	-608.240	-0.386	-177.714	-0.16	640.91	0.88	G	Cumple
N56/N18	59.62	0.000	0.000	-1.299	459.905	0.00	716.95	-2.01	GV	Cumple
N109/N104	57.77	1.550	10.845	0.121	-448.418	0.00	699.14	-0.19	GV	Cumple
N104/N103	62.16	0.000	-594.301	-0.107	177.901	-0.04	635.15	-0.08	GV	Cumple
N103/N102	28.54	2.500	-599.736	0.032	-14.940	0.00	225.61	0.05	G	Cumple
N102/N101	28.56	0.000	-601.085	0.116	14.537	0.00	225.59	0.04	G	Cumple
N101/N105	62.63	2.500	-599.106	-0.244	-179.131	0.00	638.97	0.34	GV	Cumple
N105/N110	58.56	0.000	0.000	0.104	456.107	0.00	711.07	0.16	GV	Cumple
N95/N211	41.35	1.650	0.060	0.019	-112.715	0.30	219.76	-0.02	GV	Cumple
N211/N199	54.60	1.650	0.014	0.028	-21.925	0.46	290.17	-0.02	GV	Cumple
N199/N202	54.60	0.000	-0.027	0.019	23.212	-0.34	290.17	0.02	GV	Cumple
N202/N216	40.95	0.000	-0.045	0.003	111.100	0.00	217.64	0.01	GV	Cumple
N219/N211	0.43	1.400	0.000	0.000	1.324	0.00	-0.93	0.00	G	Cumple
N211/N212	33.24	1.550	-0.009	-0.046	-46.396	-0.09	71.96	0.02	GV	Cumple
N212/N285	33.24	0.000	-0.009	-0.012	6.138	-0.09	71.96	0.02	GV	Cumple
N285/N213	60.15	2.400	-0.013	0.085	75.536	-0.09	-129.97	-0.15	GV	Cumple
N218/N199	0.43	1.400	0.000	0.000	1.324	0.00	-0.93	0.00	G	Cumple
N199/N205	25.03	1.550	0.009	-0.043	-42.106	0.00	66.47	0.02	GV	Cumple
N205/N286	25.03	0.000	0.009	-0.006	10.428	0.00	66.47	0.02	GV	Cumple
N286/N198	56.82	2.400	0.006	0.193	79.301	0.00	-150.19	-0.38	GV	Cumple
N217/N202	0.43	1.400	0.000	0.000	1.324	0.00	-0.93	0.00	G	Cumple
N202/N206	31.07	1.550	0.013	-0.013	-43.499	0.09	67.29	0.01	GV	Cumple
N206/N287	31.07	0.000	0.013	0.000	9.034	0.09	67.29	0.01	GV	Cumple
N287/N201	65.11	2.400	0.013	0.080	77.148	0.09	-140.70	-0.16	GV	Cumple
N284/N285	30.28	0.825	-0.995	0.000	0.000	0.00	13.09	0.00	GV	Cumple
N285/N286	30.29	0.825	1.135	0.000	0.000	0.00	13.09	0.00	G	Cumple
N286/N287	30.32	0.825	1.310	0.000	0.000	0.00	13.09	0.00	G	Cumple
N287/N288	30.33	0.825	1.583	0.000	0.000	0.00	13.09	0.00	G	Cumple
N220/N222	3.89	2.400	-5.244	0.170	7.442	0.00	7.05	-0.41	GV	Cumple
N222/N221	4.67	0.000	-4.133	0.800	13.200	0.02	8.03	-1.78	GV	Cumple
N222/N223	5.46	0.000	-3.698	-2.269	10.341	0.02	8.03	-1.65	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 673/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N224/N223	10.68	2.400	-7.842	0.211	16.434	0.00	-21.36	-0.51	GV	Cumple
N223/N225	11.85	0.000	0.024	1.999	-40.446	0.00	-23.14	1.20	GV	Cumple
N226/N234	27.29	0.000	-80.776	-1.847	38.697	0.00	42.07	-1.91	G	Cumple
N234/N232	9.92	2.100	-25.420	-1.773	1.059	0.02	-14.63	2.10	GV	Cumple
N232/N230	13.65	2.100	-20.752	-1.776	21.375	0.00	-23.18	2.14	GV	Cumple
N230/N228	17.62	0.000	77.440	-2.530	11.101	-0.03	27.16	-1.89	GV	Cumple
N228/N222	11.30	0.000	10.923	4.691	-7.079	0.01	4.91	8.84	GV	Cumple
N227/N235	41.55	2.100	-206.440	-1.984	57.200	0.02	-49.11	2.09	GV	Cumple
N235/N233	21.45	2.100	-142.716	-1.937	7.168	0.01	-19.59	2.26	GV	Cumple
N233/N231	34.38	2.100	-142.929	-1.848	14.431	-0.02	-45.39	2.29	GV	Cumple
N231/N229	22.52	0.000	-62.682	-1.855	25.001	-0.01	35.85	-1.42	GV	Cumple
N229/N223	19.40	0.000	-62.365	4.428	1.269	0.02	18.92	8.30	GV	Cumple
N228/N229	2.95	0.000	4.489	2.888	4.214	-1.06	4.16	4.16	GV	Cumple
N230/N231	3.84	1.450	-11.017	0.270	-5.178	0.03	4.03	-1.57	GV	Cumple
N232/N233	2.53	0.000	0.006	0.041	-8.080	-0.02	-5.42	0.03	GV	Cumple
N234/N235	3.90	0.000	10.179	-0.053	-7.337	0.01	-4.97	1.22	GV	Cumple
N231/N236	60.26	0.000	-4.885	-11.344	-91.369	-0.70	-78.61	-1.65	G	Cumple
N230/N237	38.47	0.000	3.287	11.215	-55.077	-0.45	-49.31	1.17	GV	Cumple
N238/N237	12.10	0.600	-0.458	-10.607	21.043	-6.21	-11.93	6.01	G	Cumple
N237/N242	21.17	0.000	10.806	-12.967	-33.355	18.51	-12.35	2.09	G	Cumple
N242/N240	15.55	0.000	11.334	26.267	7.432	3.86	6.67	10.59	G	Cumple
N240/N236	16.44	0.000	11.062	2.301	47.642	-14.37	5.43	2.06	GV	Cumple
N236/N239	26.59	0.000	-0.218	7.227	-41.376	23.25	-24.42	4.14	G	Cumple
N240/N241	65.24	1.300	-29.741	-0.167	-27.357	-0.16	27.51	0.12	GV	Cumple
N241/N246	46.89	0.743	-37.999	-0.086	-2.436	-0.04	31.21	-0.11	GV	Cumple
N303/N304	25.48	0.000	-1.687	0.275	-12.837	-0.05	-9.90	0.17	GV	Cumple
N242/N243	69.06	1.300	40.175	-0.013	-28.302	-0.16	31.18	0.02	GV	Cumple
N305/N243	99.74	0.000	32.655	0.071	-27.898	-0.02	-22.51	0.19	GV	Cumple
N305/N306	40.13	0.000	2.317	-0.026	-19.243	-0.10	-18.07	-0.02	GV	Cumple
N238/N244	35.38	1.300	-6.242	0.396	-8.397	-0.17	13.91	-0.21	GV	Cumple
N307/N244	46.34	0.000	-18.562	0.016	-20.540	-0.05	-9.91	0.04	G	Cumple
N307/N308	22.63	0.000	-0.465	-0.480	-10.758	-0.08	-6.94	-0.36	G	Cumple
N239/N245	57.24	1.300	-11.363	-0.270	-29.089	-0.13	24.56	0.11	GV	Cumple
N245/N247	65.18	2.724	-8.272	-0.070	-0.043	-0.02	48.04	0.05	GV	Cumple
N309/N310	16.82	0.000	-0.358	0.430	-9.018	-0.03	-4.62	0.33	G	Cumple
N312/N307	5.57	0.550	0.000	-1.471	-19.353	0.00	10.84	0.81	G	Cumple
N307/N305	28.89	1.200	0.761	11.293	30.722	3.17	-30.90	-13.46	G	Cumple
N305/N311	29.04	0.000	0.851	-33.909	53.380	7.08	-30.90	-13.59	G	Cumple
N311/N303	26.96	0.000	0.851	-33.909	-43.054	7.08	-37.60	-9.35	G	Cumple
N303/N309	20.15	0.000	0.459	-4.799	-27.822	2.06	-32.38	-5.43	G	Cumple
N308/N306	18.90	1.200	-0.738	0.716	4.994	0.13	-4.50	-0.47	GV	Cumple
N306/N304	15.13	0.000	-0.697	-1.970	-3.307	0.06	-4.82	-0.44	GV	Cumple
N304/N310	12.42	0.000	-0.448	-0.364	-4.658	0.05	-3.93	-0.20	GV	Cumple
N299/N297	74.55	0.000	1.343	-0.249	-86.394	-0.12	-124.69	-0.30	GV	Cumple
N297/N298	47.47	0.000	1.258	-0.198	-80.806	-0.12	-78.74	-0.14	GV	Cumple
N298/N296	18.51	0.000	1.343	-0.249	-68.967	-0.12	11.25	0.13	GV	Cumple
N296/N294	17.59	0.000	0.147	-18.707	2.136	1.05	24.91	-1.04	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N294/N295	16.98	0.000	0.055	1.918	13.823	-0.21	23.75	2.16	GV	Cumple
N235/N248	50.57	0.000	-27.300	7.574	-66.286	-0.34	-68.41	0.91	GV	Cumple
N234/N249	37.83	0.000	-22.600	-7.677	-51.494	-0.06	-48.79	-0.98	GV	Cumple
N250/N249	10.45	0.000	0.033	-4.280	19.978	-9.13	0.04	0.01	GV	Cumple
N249/N251	19.44	0.000	-7.491	19.396	-29.884	17.00	-12.05	4.52	GV	Cumple
N251/N252	16.55	0.000	-10.795	-1.563	9.431	1.32	4.40	-12.30	GV	Cumple
N252/N248	18.12	0.000	-7.354	-23.354	33.645	-15.84	3.28	-9.02	GV	Cumple
N248/N253	26.16	0.000	0.221	3.946	-30.334	22.87	-17.77	2.49	GV	Cumple
N252/N254	39.71	0.000	-31.320	0.050	-24.026	-0.12	-16.66	0.04	GV	Cumple
N254/N303	35.85	4.202	-17.066	-0.056	17.952	-0.07	-7.24	0.11	GV	Cumple
N251/N255	58.71	1.300	-11.430	-0.186	-26.479	-0.11	25.10	0.12	GV	Cumple
N256/N255	40.09	2.972	-12.217	0.002	0.568	0.00	29.38	-0.01	GV	Cumple
N250/N257	22.88	1.300	-3.204	-0.186	-8.325	-0.11	9.21	0.11	GV	Cumple
N258/N257	25.67	2.229	-5.446	-0.002	-0.714	0.00	19.06	0.00	GV	Cumple
N253/N259	53.40	0.000	-3.946	0.221	-28.589	-0.10	-22.87	0.13	GV	Cumple
N259/N309	26.25	1.576	-4.407	-0.036	-0.933	-0.08	19.25	-0.02	G	Cumple
N244/N243	12.98	1.200	0.436	-0.569	-1.894	0.13	2.56	0.38	G	Cumple
N241/N245	15.59	0.000	0.264	0.378	-4.767	0.07	-5.20	0.23	GV	Cumple
N243/N241	10.55	0.000	0.302	2.336	0.278	0.21	2.38	0.37	G	Cumple
N257/N255	23.85	1.200	-0.253	0.273	8.184	0.07	-9.47	-0.18	GV	Cumple
N254/N259	11.72	0.000	-0.073	-0.031	-4.762	0.05	-5.27	-0.02	GV	Cumple
N255/N254	15.06	0.000	-0.436	0.072	-23.873	0.30	-9.61	-0.12	GV	Cumple
N247/N295	59.04	0.000	-6.426	-0.070	6.073	-0.09	42.82	0.10	GV	Cumple
N295/N260	55.18	0.000	-7.765	-0.010	32.728	0.00	41.24	-0.01	GV	Cumple
N311/N296	20.51	4.200	111.690	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N13/N112	18.60	3.000	1.368	-1.211	-45.406	0.00	223.05	0.71	GV	Cumple
N112/N114	20.56	1.714	2.916	-0.074	-1.534	-0.13	248.46	-0.22	GV	Cumple
N114/N116	19.55	0.000	2.523	0.802	51.589	0.34	235.90	0.30	GV	Cumple
N225/N272	55.99	1.500	-1.083	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N272/N273	56.43	1.500	-1.667	0.000	0.000	0.00	9.70	0.00	G	Cumple
N113/N301	17.69	1.790	0.263	-1.157	46.145	0.05	-21.60	0.33	GV	Cumple
N280/N281	6.23	0.000	0.147	0.000	-10.548	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N300/N284	15.01	0.605	1.309	0.000	0.000	0.00	6.43	0.00	GV	Cumple
N40/N279	9.34	0.000	-1.064	0.000	-15.822	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N279/N280	25.83	0.750	-3.367	0.000	0.000	0.00	10.99	0.00	GV	Cumple
N283/N300	32.59	0.895	1.232	0.000	0.000	0.00	14.08	0.00	GV	Cumple
N290/N291	22.57	0.825	-17.364	0.000	0.000	0.00	8.58	0.00	GV	Cumple
N291/N292	22.43	0.825	-16.510	0.000	0.000	0.00	8.58	0.00	GV	Cumple
N292/N293	22.37	0.825	-16.126	0.000	0.000	0.00	8.58	0.00	GV	Cumple
N289/N290	33.38	0.000	-18.647	0.154	-54.046	0.00	-54.09	0.25	GV	Cumple
N261/N262	21.94	0.825	-12.560	0.000	0.000	0.00	8.65	0.00	GV	Cumple
N262/N263	21.97	0.825	-12.738	0.000	0.000	0.00	8.65	0.00	GV	Cumple
N263/N264	21.98	0.825	-12.808	0.000	0.000	0.00	8.65	0.00	GV	Cumple
N260/N261	21.89	0.825	-12.200	0.000	0.000	0.00	8.65	0.00	GV	Cumple
N133/N266	2.11	0.000	3.785	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N266/N26	3.09	0.000	4.851	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N265/N27	2.01	0.000	3.157	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 674/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N181/N265	2.53	0.000	3.982	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N181/N267	1.60	0.000	2.508	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N182/N266	1.21	0.000	1.908	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N267/N27	1.34	0.000	2.104	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N266/N28	1.42	0.000	2.236	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N182/N268	0.49	0.000	0.764	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N183/N267	1.28	0.000	2.014	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N268/N28	1.19	0.000	1.871	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N267/N100	0.39	0.000	0.610	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N183/N269	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N184/N268	1.26	0.000	1.972	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N269/N100	0.93	0.000	1.460	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N268/N29	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N184/N270	0.12	0.000	0.182	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N185/N269	1.81	0.000	2.845	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N270/N29	1.50	0.000	2.362	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N269/N30	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N185/N271	0.63	0.000	0.995	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N186/N270	2.35	0.000	3.687	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N271/N30	1.94	0.000	3.041	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N270/N31	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N186/N224	1.90	0.000	2.981	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N131/N271	2.98	0.000	4.683	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N224/N31	2.18	0.000	3.425	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N271/N32	1.58	0.000	2.482	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N225/N32	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N224/N89	3.52	0.000	5.533	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N187/N272	2.62	0.000	4.110	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N188/N225	1.10	0.000	1.731	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N272/N89	0.35	0.000	0.554	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N225/N93	1.66	0.000	2.614	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N188/N273	1.30	0.000	2.038	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N129/N272	3.09	0.000	4.863	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N273/N93	2.57	0.000	4.038	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N272/N97	0.05	0.000	0.079	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N131/N221	3.52	0.000	5.533	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N221/N223	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N220/N223	4.84	0.000	7.603	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N187/N220	1.57	0.000	2.466	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N222/N225	3.84	0.000	6.035	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N222/N224	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N94/N299	10.87	0.671	0.000	0.009	-1.912	0.00	6.27	0.00	GV	Cumple
N275/N276	37.22	1.550	1.440	0.026	-54.497	0.00	98.69	-0.04	GV	Cumple
N276/N282	43.80	2.500	-0.458	0.043	-5.633	0.00	116.23	-0.05	GV	Cumple
N282/N277	43.80	0.000	-0.458	-0.021	47.108	0.00	116.23	-0.05	GV	Cumple
N277/N94	12.09	0.750	-9.967	0.000	0.000	0.00	6.22	0.00	GV	Cumple
N90/N277	12.09	0.750	-9.967	0.000	0.000	0.00	6.22	0.00	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N282/N283	22.95	0.750	1.281	0.000	0.000	0.00	9.89	0.00	GV	Cumple
N281/N282	22.96	0.750	1.361	0.000	0.000	0.00	9.89	0.00	GV	Cumple
N276/N113	12.77	0.938	0.585	-0.333	1.443	0.00	15.91	-0.07	GV	Cumple
N111/N276	8.86	0.000	0.443	-0.016	-27.081	-0.05	-2.44	-0.02	G	Cumple
N274/N278	16.28	0.750	-15.633	0.000	0.000	0.00	5.98	0.00	GV	Cumple
N197/N278	19.90	0.000	31.276	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N194/N274	9.40	0.000	14.770	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N90/N188	20.06	0.000	37.171	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N94/N187	14.56	0.000	26.974	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	G	Cumple
N98/N129	25.98	3.600	-59.839	-0.241	2.141	0.05	-4.73	0.02	GV	Cumple
N92/N190	5.15	2.292	-8.421	0.071	0.072	0.00	10.20	-0.09	GV	Cumple
N190/N188	24.66	2.400	-6.227	-0.183	25.063	0.00	-52.20	0.31	GV	Cumple
N188/N272	24.54	0.000	-3.448	0.186	-23.705	0.00	-52.16	0.32	GV	Cumple
N272/N93	6.86	0.000	-0.859	0.038	3.816	0.00	14.73	0.02	G	Cumple
N88/N189	9.07	2.500	-5.956	0.036	-7.639	0.00	19.04	-0.03	G	Cumple
N189/N187	14.75	2.400	-8.915	-0.039	19.825	0.00	-31.04	0.04	GV	Cumple
N187/N221	14.63	0.000	-3.413	-0.184	-9.580	0.00	-31.00	-0.18	GV	Cumple
N221/N225	15.53	1.450	-1.429	-0.770	7.812	0.00	-32.95	0.27	G	Cumple
N225/N89	15.53	0.000	1.239	0.149	-20.269	0.00	-32.95	0.27	G	Cumple
N188/N129	29.57	1.500	-1.166	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N187/N188	29.81	1.500	-2.246	0.000	0.000	0.00	9.52	0.00	G	Cumple
N131/N187	21.45	1.500	-1.961	0.000	0.000	0.00	6.82	0.00	G	Cumple
N194/N278	34.74	0.000	-4.983	14.067	-90.981	1.79	-90.21	-8.39	GV	Cumple
N278/N228	19.69	0.000	4.846	-23.058	-74.167	1.79	-40.40	-16.12	GV	Cumple
N192/N193	36.16	1.550	0.941	0.198	-54.848	0.00	95.37	-0.31	GV	Cumple
N193/N280	36.26	0.000	-0.298	-0.753	15.637	-0.04	95.40	-0.43	GV	Cumple
N280/N194	39.86	2.400	0.031	3.862	60.804	-0.04	-90.21	-7.44	GV	Cumple
N20/N121	15.47	2.500	-21.488	0.017	-41.505	-0.01	71.08	0.01	G	Cumple
N121/N181	19.15	2.400	-22.382	0.000	-12.774	-0.01	106.39	0.02	G	Cumple
N181/N266	19.18	0.000	-23.432	0.028	12.603	-0.01	106.39	0.02	G	Cumple
N266/N27	15.06	0.000	-24.162	-0.001	42.641	-0.01	68.17	-0.06	G	Cumple
N21/N122	15.10	2.500	-23.246	0.007	-42.106	-0.01	69.09	0.02	G	Cumple
N122/N182	19.08	2.400	-23.327	0.005	-13.375	-0.01	105.84	0.01	G	Cumple
N182/N267	19.08	0.000	-23.368	0.014	12.002	-0.01	105.84	0.01	G	Cumple
N267/N28	15.23	0.000	-22.978	0.013	42.041	-0.01	69.18	-0.03	G	Cumple
N99/N128	15.19	2.500	-22.649	0.015	-42.022	0.00	69.61	0.01	G	Cumple
N128/N183	19.13	2.400	-22.880	0.000	-13.291	0.00	106.15	0.02	G	Cumple
N183/N268	19.13	0.000	-23.100	0.009	12.086	0.00	106.15	0.02	G	Cumple
N268/N100	15.25	0.000	-23.088	0.020	42.124	0.00	69.28	-0.01	G	Cumple
N22/N123	15.22	2.500	-22.327	0.018	-41.923	0.00	69.80	0.01	G	Cumple
N123/N184	19.12	2.400	-22.649	-0.007	-13.193	0.00	106.11	0.03	G	Cumple
N184/N269	19.13	0.000	-22.974	0.000	12.184	0.00	106.11	0.03	G	Cumple
N269/N29	15.19	0.000	-23.148	0.032	42.223	0.00	68.98	0.02	G	Cumple
N23/N124	15.26	2.500	-22.923	0.022	-41.810	0.00	69.99	0.00	G	Cumple
N124/N185	19.11	2.400	-22.734	-0.014	-13.086	0.00	106.04	0.05	G	Cumple
N185/N270	19.12	0.000	-23.080	-0.000	12.291	0.00	106.04	0.03	G	Cumple
N270/N30	15.14	0.000	-23.284	0.050	42.330	0.00	68.63	0.06	G	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 675/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N24/N125	15.26	2.500	-22.653	0.027	-41.694	0.00	69.94	-0.01	G	Cumple
N125/N186	19.06	2.400	-23.091	-0.016	-12.963	0.00	105.70	0.04	G	Cumple
N186/N271	19.08	0.000	-23.657	-0.035	12.414	0.00	105.70	0.04	G	Cumple
N271/N31	15.05	0.000	-24.087	0.073	42.452	0.00	67.98	0.13	G	Cumple
N296/N289	34.77	1.210	-19.886	2.095	46.264	0.20	-54.72	-1.03	GV	Cumple
N246/N294	9.69	0.000	-10.731	-0.086	15.157	-0.13	5.08	0.11	GV	Cumple

2.3.2.2.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	λ	λ_m	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N6/N19	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.225 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 2.4	x: 3.6 m η = 2.4	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	η = 0.1	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.225 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 3.6 m η = 4.0	x: 0.225 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 4.0**
N10/N26	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.225 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 3.5	x: 3.6 m η = 8.5	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	η = 0.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.225 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 3.6 m η = 11.0	x: 0.225 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 11.0**
N20/N21	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.7	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 9.6	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 26.2	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 26.2**
N22/N23	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 0.6	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 9.6	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 26.0	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 26.0**
N23/N24	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.4	η = 0.5	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 9.6	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 25.8	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 25.8**
N24/N25	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.3	η = 0.3	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 9.6	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 25.5	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 25.5**
N19/N20	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.5	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 9.6	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 25.9	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 25.9**
N27/N28	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 1.4	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 20.7	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 20.7**
N29/N30	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 1.7	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 21.2	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 21.2**
N30/N31	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.8	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 21.6	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 21.6**
N31/N32	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.7	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 21.9	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 21.9**
N26/N27	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 1.0	x: 1.5 m η = 17.4	x: 1.5 m η = 4.8	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0.214 m η < 0.1	x: 0.214 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 20.7	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 20.7**
N9/N25	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 3.2	x: 3.6 m η = 5.5	x: 0 m η = 29.1	η = 0.3	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 32.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.3	η = 1.7	**CUMPLE η = 32.6**
N13/N32	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 4.2	x: 3.6 m η = 10.2	x: 0 m η = 28.0	η = 0.5	η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 32.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.5	η = 1.6	**CUMPLE η = 32.6**
N49/N42	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 1.0	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.9	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.9**
N41/N49	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 2.1	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 72.2	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 72.2**
N47/N34	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 69.8	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 69.8**
N33/N47	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.8	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.7	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.7**
N48/N38	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.7	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.6	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.6**
N37/N48	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.2	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.2**
N54/N43	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.0	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.0**
N52/N35	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 69.8	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 69.8**
N53/N39	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.3	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.3**
N43/N59	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.2	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.0	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.0**
N35/N57	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 69.8	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 69.8**
N39/N58	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 1.5 m η = 69.8	M_{Sd} = 0.00 N.P.(2)	x: 0 m η = 25.4	V_{Sd} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.214 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 1.5 m η = 70.3	x: 0.214 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.3**
N59/N86	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.9	x: 1.5 m η = 39.9	x: 1.5 m η = 1.2	x: 0 m η = 19.2	η = 0.1	x: 0.188 m η < 0.1	x: 0.188 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 41.7	x: 0.188 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 41.7**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N86/N44	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 39.9$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 1.5 m $\eta = 19.2$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 41.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 41.7**
N57/N85	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.6$	x: 1.5 m $\eta = 38.0$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 18.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 38.9$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 38.9**
N85/N36	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 38.0$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 18.6$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 38.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 38.9**
N58/N84	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.4$	x: 1.5 m $\eta = 39.9$	x: 1.5 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 19.2$	$\eta = 0.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 41.5$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 41.5**
N84/N40	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 39.9$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 1.5 m $\eta = 19.2$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 41.5$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 41.5**
N8/N55	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 20.4$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 16.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	**CUMPLE** **η = 22.2**
N55/N82	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.2$	x: 1.5 m $\eta = 31.7$	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 18.1$	x: 1.5 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 34.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 18.2$	x: 1.5 m $\eta = 0.3$	**CUMPLE** **η = 34.6**
N82/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 31.7$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 1.5 m $\eta = 20.2$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 1.5 m $\eta = 20.3$	x: 0 m $\eta = 0.3$	**CUMPLE** **η = 34.6**
N50/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.2$	x: 3 m $\eta = 19.8$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 3 m $\eta = 15.1$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 21.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 21.2**
N45/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.4$	x: 3 m $\eta = 36.3$	x: 3 m $\eta = 4.4$	x: 3 m $\eta = 21.6$	x: 3 m $\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 39.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 3 m $\eta = 21.7$	x: 3 m $\eta = 0.5$	**CUMPLE** **η = 39.5**
N6/N45	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 1.714 m $\eta = 35.6$	x: 3 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 17.0$	x: 3 m $\eta = 0.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.714 m $\eta = 37.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 37.4**
N12/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 20.8$	x: 3 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 16.4$	x: 3 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.4$	x: 3 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE** **η = 21.8**
N56/N83	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.3$	x: 1.5 m $\eta = 31.8$	x: 0 m $\eta = 6.8$	x: 0 m $\eta = 18.3$	x: 0 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 35.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 18.4$	x: 0 m $\eta = 0.6$	**CUMPLE** **η = 35.1**
N83/N13	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 31.8$	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 1.5 m $\eta = 20.0$	x: 1.5 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.1$	x: 1.5 m $\eta = 20.2$	x: 1.5 m $\eta = 0.3$	**CUMPLE** **η = 35.1**
N51/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.4$	x: 3 m $\eta = 19.6$	x: 3 m $\eta = 1.3$	x: 3 m $\eta = 15.1$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 20.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 20.2**
N46/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.6$	x: 3 m $\eta = 21.9$	x: 3 m $\eta = 2.9$	x: 3 m $\eta = 17.0$	x: 3 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 24.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 3 m $\eta = 17.0$	x: 3 m $\eta = 0.3$	**CUMPLE** **η = 24.1**
N10/N46	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 26.0$	x: 3 m $\eta = 2.7$	x: 3 m $\eta = 15.2$	x: 3 m $\eta = 0.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 26.7$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 26.7**
N71/N70	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.4**
N75/N71	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.3**
N66/N65	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 16.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 59.9**
N76/N180	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.25 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1 m $\eta = 71.5$	x: 1 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 21.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 72.9$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 72.9**
N180/N66	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.4 m $\eta = 74.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 2 m $\eta = 17.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0.4 m $\eta = 75.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 75.3**
N61/N60	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.4**
N72/N73	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.3**
N67/N68	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 16.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 59.9**
N62/N63	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.3**
N73/N74	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.4**
N68/N69	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 16.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 59.9**
N63/N64	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 49.4**
N74/N77	N,P,(8)	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 32.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 11.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 32.1**
N69/N78	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 39.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.1$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 39.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 39.1**
N64/N79	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta < 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 32.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 11.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 32.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 32.1**
N146/N147	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.5**
N162/N163	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.5**
N147/N148	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 21.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 7.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 21.7$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 21.7**
N163/N164	N,P,(8)	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 32.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 11.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 32.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 32.1**
N149/N146	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.5**
N165/N162	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Rd} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Rd} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.5**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 676/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N150/N151	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.6**
N166/N167	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.5**
N152/N178	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.25 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1 m $\eta = 57.6$	x: 1 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 17.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 59.0$	x: 0.25 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 59.0**
N178/N150	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 57.6$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 2 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 59.0$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 59.0**
N168/N166	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 33.4**
N80/N82	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	N,P,(11)	x: 1.7 m $\eta = 3.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$M_yV_z = 0.00$ N,P,(3)	$M_zV_y = 0.00$ N,P,(3)	N,P,(4)	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 3.7**
N81/N83	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	N,P,(11)	x: 1.7 m $\eta = 3.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$M_yV_z = 0.00$ N,P,(3)	$M_zV_y = 0.00$ N,P,(3)	N,P,(4)	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 3.7**
N79/N84	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	N,P,(11)	x: 1.7 m $\eta = 5.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	$M_yV_z = 0.00$ N,P,(3)	$M_zV_y = 0.00$ N,P,(3)	N,P,(4)	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	**CUMPLE** **η = 5.0**
N78/N85	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	N,P,(11)	x: 1.7 m $\eta = 4.4$

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	λ	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N73/N43	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 68.5$	x: 1.7 m $\eta = 7.1$	x: 1.7 m $\eta = 0.2$	$\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 73.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 73.7$
N74/N59	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 71.5$	x: 1.7 m $\eta = 7.9$	x: 1.7 m $\eta = 1.0$	$\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 78.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 78.6$
N1/N45	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.55 m $\eta = 55.3$	x: 1.55 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 33.5$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 55.6$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 55.6$
N45/N48	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.5$	x: 0 m $\eta = 50.3$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 60.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.5 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 60.2$
N48/N47	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.3$	x: 2.5 m $\eta = 18.5$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 28.2$
N47/N49	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.5$	x: 0 m $\eta = 18.5$	x: 2.5 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 28.3$
N49/N46	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.6$	x: 2.5 m $\eta = 51.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 13.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 61.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 14.0$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 61.7$
N46/N14	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 57.9$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 1.55 m $\eta = 35.0$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 58.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 58.3$
N21/N99	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 17.4$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 26.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 26.1$
N28/N100	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 1.5$	x: 1.5 m $\eta = 17.4$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 20.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 20.6$
N42/N101	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 69.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 69.9$
N34/N102	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 69.8$
N38/N103	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.5$	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 70.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 70.4$
N7/N104	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 30.8$	x: 3 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 17.0$	x: 3 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 32.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 32.4$
N11/N105	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 20.9$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 15.3$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 22.2$
N70/N108	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 49.3$
N65/N107	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 16.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 59.9$
N60/N106	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 49.3$
N151/N153	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 33.5$
N167/N169	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 33.5$
N182/N183	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.4$	x: 1.5 m $\eta = 54.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 54.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 54.3$
N99/N22	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 0.7$	x: 1.5 m $\eta = 17.4$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 26.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 26.1$
N100/N29	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 1.7$	x: 1.5 m $\eta = 17.4$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 20.8$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 20.8$
N101/N54	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 70.0$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 70.0$
N102/N52	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 69.8$
N103/N53	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.5$	x: 1.5 m $\eta = 69.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 25.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 70.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 70.3$
N104/N50	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.2$	x: 3 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 3 m $\eta = 15.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 19.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 19.9$
N105/N51	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 18.7$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 15.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 19.8$
N108/N72	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 49.3$
N107/N67	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 16.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 59.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 59.9$
N106/N62	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 13.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 49.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 49.3$
N153/N149	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 33.5$
N169/N165	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.5 m $\eta = 33.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 33.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 33.5$
N183/N184	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.1$	x: 1.5 m $\eta = 54.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 54.2$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 54.2$
N87/N111	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.55 m $\eta = 36.7$	x: 1.55 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 15.5$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 37.0$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 37.0$
N111/N281	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 32.4$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 7.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 32.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 32.4$
N281/N90	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 32.3$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 7.7$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 32.4$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 32.4$
N111/N88	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 24.9$	x: 0 m $\eta = 9.8$	x: 0 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 36.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 36.8$
N112/N89	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 15.9$	x: 0 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 16.4$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 677/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	λ	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N91/N113	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.55 m $\eta = 46.2$	x: 1.55 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 46.4$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 46.4$
N113/N283	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 45.5$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 45.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 45.5$
N283/N94	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 45.5$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 45.5$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 45.5$
N113/N92	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 3.6$	x: 0 m $\eta = 31.5$	x: 0 m $\eta = 5.8$	$\eta = 1.3$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 37.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.3$	$\eta = 0.3$	CUMPLE $\eta = 37.9$
N114/N93	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 3.6 m $\eta = 5.9$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.3$	CUMPLE $\eta = 8.8$
N95/N115	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 40.2$	x: 1.55 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 15.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 40.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 15.6$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 40.5$
N115/N284	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.5$	x: 2.5 m $\eta = 0.6$	x: 2.5 m $\eta = 4.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 4.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	CUMPLE $\eta = 33.5$
N284/N98	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 65.0$	x: 2.4 m $\eta = 1.4$	x: 2.4 m $\eta = 19.9$	x: 2.4 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 65.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.4 m $\eta = 19.9$	x: 2.4 m $\eta = 0.2$	CUMPLE $\eta = 65.7$
N115/N96	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 17.4$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.7$	$\eta = 0.3$	CUMPLE $\eta = 22.9$
N116/N97	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 25.7$	x: 0 m $\eta = 10.7$	$\eta = 1.9$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.9$	$\eta = 0.6$	CUMPLE $\eta = 35.2$
N117/N1	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 54.9$	x: 3 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 17.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 56.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 56.5$
N1/N2	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 54.9$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 3 m $\eta = 17.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 56.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	CUMPLE $\eta = 56.5$
N106/N104	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 3.023 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 3.023 m $\eta = 67.7$	x: 3.023 m $\eta = 12.8$	x: 3.023 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.023 m $\eta = 81.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	CUMPLE $\eta = 81.3$
N106/N102	$\lambda < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 43.5$	x: 3.023 m $\eta = 6.1$	x: 3.023 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 3.023 m $\eta = 47.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																	Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y			
N158/N159	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N159/N160	N,P,(8)	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 35.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 35.2**
N155/N161	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N161/N157	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N170/N171	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N172/N170	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N173/N174	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N174/N175	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N175/N176	N,P,(8)	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.75 m $\eta = 35.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	N,P,(9)	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 35.2**
N171/N177	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N177/N173	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 14.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N67/N52	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 6.2**
N68/N35	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 6.1**
N69/N57	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 4.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 4.8**
N107/N102	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 6.1**
N65/N34	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 0.2$	x: 1.7 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 6.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 6.5**
N66/N47	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 6.8**
N137/N50	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.1$	x: 1.7 m $\eta = 0.4$	$\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 47.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 47.4**
N136/N7	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 39.6$	x: 1.7 m $\eta = 9.6$	$\eta = 6.4$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 58.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 58.1**
N138/N8	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.4$	x: 1.7 m $\eta = 1.3$	$\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 48.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 48.6**
N139/N55	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.8$	x: 1.7 m $\eta = 5.1$	$\eta = 6.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 50.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 50.7**
N140/N104	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 37.7$	x: 1.7 m $\eta = 1.5$	$\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 48.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 48.0**
N142/N51	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 37.9$	x: 1.7 m $\eta = 0.3$	$\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 47.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 47.1**
N141/N11	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.7$	x: 1.7 m $\eta = 2.5$	$\eta = 6.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 50.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 50.0**
N143/N12	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.2$	x: 1.7 m $\eta = 1.2$	$\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 48.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 48.4**
N144/N56	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 6.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.5$	x: 1.7 m $\eta = 5.2$	$\eta = 6.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 50.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 50.5**
N145/N105	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 37.8$	x: 1.7 m $\eta = 0.3$	$\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 46.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 46.9**
N134/N45	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 9.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 38.0$	x: 1.7 m $\eta = 4.7$	$\eta = 6.5$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 51.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 51.9**
N135/N46	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 1.7 m $\eta = 8.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.7 m $\eta = 37.3$	x: 1.7 m $\eta = 6.4$	$\eta = 6.0$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.213 m $\eta < 0.1$	x: 1.7 m $\eta = 52.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 52.6**
N121/N122	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 4.6$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.1**
N123/N124	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 52.8$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.1**
N124/N125	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.7$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.0$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.1**
N125/N126	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.2$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.3**
N127/N121	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 6.0$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.9**
N122/N128	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.7$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.0$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.1**
N128/N123	$\lambda < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.3$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.0$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 53.1**
N61/N66	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 74.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.3$			**CUMPLE η = 72.7**
N66/N71	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 74.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$		**CUMPLE η = 72.5**
N60/N65	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 74.7$	x: 0 m $\eta = 74.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$		**CUMPLE η = 74.6**
N65/N70	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 74.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$		**CUMPLE η = 74.7**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 678/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																	Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y			
N62/N67	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 65.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 73.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$			**CUMPLE η = 73.2**
N67/N72	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 65.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 73.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 73.2**
N63/N68	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 65.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 73.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.1$			**CUMPLE η = 73.7**
N68/N73	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 65.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 73.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 73.7**
N64/N69	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 66.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 74.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 0.1$			**CUMPLE η = 74.6**
N69/N74	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 66.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.6$	x: 2.5 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 74.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.7$	x: 2.5 m $\eta = 0.7$			**CUMPLE η = 74.6**
N106/N107	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 2.5 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 73.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$			**CUMPLE η = 73.0**
N107/N108	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 64.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 73.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 73.0**
N70/N167	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.6 m $\eta = 18.7$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 20.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 20.1**
N167/N141	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.9 m $\eta = 50.3$	x: 0.9 m $\eta = 0.2$	x: 0.9 m $\eta = 15.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.9 m $\eta = 51.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 51.8**
N141/N171	N,P,(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 36.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 28.9$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 36.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 36.2**
N72/N165	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.6 m $\eta = 18.8$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 20.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)			**CUMPLE η = 20.0**
N165/N142	$\lambda \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.9 m $\eta = 50.0$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0.9 m $\eta = 15.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N160/N80	N.P.(8)	x: 0.125 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0.25 m $\eta = 25.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0.25 m $\eta = 15.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.125 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 25.9**
N80/N148	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0.9 m $\eta = 54.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 16.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.2**
N148/N79	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.6 m $\eta = 54.9$	x: 1.6 m $\eta = 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 17.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 54.9$	x: 1.6 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.9**
N79/N78	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 54.9$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 0 m $\eta = 54.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.9**
N78/N77	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 2.5 m $\eta = 54.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.5 m $\eta = 14.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.9**
N77/N164	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 54.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 17.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.9**
N164/N81	N.P.(8)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 54.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0.9 m $\eta = 16.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 54.2**
N81/N176	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 25.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 15.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 25.9**
N40/N126	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.225 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 4.6$	x: 3.6 m $\eta = 4.4$	x: 3.6 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 8.9$	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 8.9**
N37/N127	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.225 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 5.8$	x: 3.6 m $\eta = 2.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$\eta = 0.1$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 3.6 m $\eta = 6.4$	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 6.4**
N25/N126	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.4$	x: 2.5 m $\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE** **η = 3.1**
N126/N131	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.9$	x: 2.4 m $\eta = 6.2$	x: 2.4 m $\eta = 0.5$	x: 2.4 m $\eta = 1.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.4 m $\eta = 1.7$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE** **η = 6.7**
N131/N220	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 6.1$	x: 1.15 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	**CUMPLE** **η = 6.6**
N220/N224	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 1.45 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.45 m $\eta = 8.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.1$	**CUMPLE** **η = 8.2**
N224/N32	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 2.5 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.5 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE** **η = 8.3**
N90/N187	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(11)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 12.6$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 12.6**
N94/N188	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(11)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m $\eta = 18.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 18.2**
N179/N61	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.2 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1 m $\eta = 21.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1 m $\eta = 21.9$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 21.9**
N178/N179	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.2 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.6 m $\eta = 44.7$	x: 1.6 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 5.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	x: 0.4 m $\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 44.9$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 44.9**
N179/N180	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 44.7$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 44.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 44.9**
N19/N127	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.3$	x: 1.042 m $\eta = 1.8$	x: 2.5 m $\eta = 1.5$	x: 2.5 m $\eta = 1.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	x: 0.208 m $\eta < 0.1$	x: 1.25 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 2.6**
N127/N133	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.4$	x: 2.4 m $\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 2.4 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 8.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 8.8**
N133/N265	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.6 m $\eta = 9.7$	x: 2.6 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 2.6 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.6 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 10.7**
N265/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 9.7$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 2.5 m $\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 10.6**
N126/N189	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 4.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.1**
N189/N190	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 2.0$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 53.6**
N190/N191	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 1.1$	x: 1.5 m $\eta = 53.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 53.2$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 53.2**
N92/N96	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 23.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 23.5**
N88/N92	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 23.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 23.6**
N25/N88	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 23.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 23.6**
N93/N97	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 18.7$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 18.7**
N89/N93	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 18.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 18.6**
N32/N89	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 1.5 m $\eta = 15.0$	x: 1.5 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 18.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 18.9**
N265/N266	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 8.3$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 56.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 56.5**
N266/N267	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 6.3$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.6**
N267/N268	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 6.1$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.9**
N268/N269	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.8$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.9$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.9**
N269/N270	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.4$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.4**
N270/N271	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.2$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.3$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.3**
N271/N224	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 5.1$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 1.5 m $\eta = 55.5$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 55.5**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 679/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N96/N191	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.2$	x: 1.667 m $\eta = 6.6$	x: 1.042 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 2.5 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.667 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 2.5 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE** **η = 6.8**
N191/N129	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.3$	x: 2.4 m $\eta = 18.9$	x: 2.4 m $\eta = 1.0$	x: 2.4 m $\eta = 6.5$	x: 2.4 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 19.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.4 m $\eta = 6.5$	x: 2.4 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE** **η = 19.4**
N129/N273	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 17.7$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 5.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 5.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE** **η = 18.5**
N273/N97	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.4$	x: 2.5 m $\eta = 6.6$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 2.5 m $\eta = 3.5$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 7.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 3.5$	x: 0 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE** **η = 7.0**
N193/N111	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.8$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 0.6 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 0.6 m $\eta = 0.1$	**CUMPLE** **η = 8.8**
N194/N90	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 6.6$	x: 0 m $\eta = 8.9$	x: 0.6 m $\eta = 5.5$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE** **η = 14.1**
N195/N196	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 8.3$	x: 1.55 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 8.5$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N2/N7	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.55 m $\eta = 61.7$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 37.2$	$\eta = 0.2$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 62.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 37.6$	$\eta = 0.2$		**CUMPLE η = 62.2**
N7/N38	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.9$	x: 0 m $\eta = 55.9$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 2.5 m $\eta = 15.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 66.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 2.5 m $\eta = 15.3$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 66.4**
N38/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.9$	x: 2.5 m $\eta = 18.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 29.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 29.0**
N34/N42	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 0 m $\eta = 18.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.9**
N42/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.9$	x: 2.5 m $\eta = 53.9$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 64.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 64.1**
N11/N15	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 59.9$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 1.55 m $\eta = 36.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 60.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 60.3**
N3/N50	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.55 m $\eta = 58.5$	x: 1.55 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.3$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 58.5$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 58.5**
N50/N53	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 53.1$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 14.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 63.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 14.3$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 63.0**
N53/N52	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 2.5 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.6**
N52/N54	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 28.6**
N54/N51	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 2.5 m $\eta = 52.6$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 62.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 62.6**
N51/N16	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 58.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 35.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 58.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 58.7**
N4/N8	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.55 m $\eta = 59.0$	x: 1.55 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 59.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 59.1**
N8/N39	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 0 m $\eta = 53.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 14.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 63.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 14.5$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 63.7**
N39/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 2.5 m $\eta = 18.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.7**
N35/N43	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 0 m $\eta = 18.7$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.7**
N43/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.8$	x: 2.5 m $\eta = 53.3$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 63.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.4$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 63.3**
N12/N17	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 59.4$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 35.9$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 59.5$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 59.5**
N5/N55	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.55 m $\eta = 58.6$	x: 1.55 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 35.3$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 59.3$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 59.3**
N55/N58	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.4$	x: 0 m $\eta = 53.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 63.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.5 m $\eta = 14.3$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 63.0**
N58/N57	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.5$	x: 2.5 m $\eta = 19.0$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.8**
N57/N59	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 19.0$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.9**
N59/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.9$	x: 2.5 m $\eta = 52.7$	x: 2.5 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 63.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 63.1**
N56/N18	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 59.0$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 1.55 m $\eta = 35.6$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 59.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 59.6**
N109/N104	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 57.7$	x: 1.55 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 57.8$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 57.8**
N104/N103	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 52.3$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 62.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 62.2**
N103/N102	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 2.5 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 28.5**
N102/N101	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 28.6**
N101/N105	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 10.7$	x: 2.5 m $\eta = 52.6$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 62.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 62.6**
N105/N110	N.P.(8)	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 0 m $\eta = 58.5$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 35.3$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 58.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 58.6**
N95/N211	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 41.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 41.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 15.9$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 41.4**
N211/N199	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 54.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 54.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 54.6**
N199/N202	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 54.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 54.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.65 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 54.6**
N202/N216	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1.65 m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 40.9**
N219/N211	N.P.(8)	x: 0.233 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.4 m $\eta = 0.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.4 m $\eta = 0.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.233 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 0.4**
N211/N212	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 33.2$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 33.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 33.2**
N212/N285	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.2$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 2.5 m $\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 33.2**
N285/N213	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 60.0$	x: 2.4 m $\eta = 0.6$	x: 2.4 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 60.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 2.4 m $\eta = 18.0$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 60.2**
N218/N199	N.P.(8)	x: 0.233 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.4 m $\eta = 0.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.4 m $\eta = 0.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.233 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 0.4**
N199/N205	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 25.0$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 25.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 25.0**
N205/N286	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 25.0$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 25.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 25.0**
N286/N198	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 56.5$	x: 2.4 m $\eta = 0.4$	x: 2.4 m $\eta = 16.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 56.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 56.8**
N217/N202	N.P.(8)	x: 0.233 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	x: 1.4 m $\eta = 0.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.4 m $\eta = 0.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.233 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 0.4**
N202/N206	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 31.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 31.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 31.1**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 680/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N206/N287	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 31.1$	x: 2.5 m $\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 31.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 2.5 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 31.1**
N287/N201	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 65.0$	x: 2.4 m $\eta = 0.2$	x: 2.4 m $\eta = 18.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 65.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 2.4 m $\eta = 18.4$	$\eta < 0.1$		**CUMPLE η = 65.1**
N284/N285	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.4$	x: 0.825 m $\eta = 30.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 18.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 0.825 m $\eta = 30.3$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 30.3**
N285/N286	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	x: 0.825 m $\eta = 30.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 18.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 0.825 m $\eta = 30.3$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 30.3**
N286/N287	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.3$	x: 0.825 m $\eta = 30.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 18.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 0.825 m $\eta = 30.3$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 30.3**
N287/N288	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.3$	x: 0.825 m $\eta = 30.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 18.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N.P.(4)	x: 0.825 m $\eta = 30.3$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 30.3**
N220/N222	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.2 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.4$	x: 2.4 m $\eta = 3.3$	x: 2.4 m $\eta = 0.6$	x: 2.4 m $\eta = 1.9$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 3.9$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 3.9**
N222/N221	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0.6 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE η = 4.7**
N222/N223	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 1.45 m $\eta = 2.8$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 1.45 m $\eta = 2.8$	$\eta = 0.2$		**CUMPLE η = 5.5**
N224/N223	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.2 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.4 m $\eta = 9.9$	x: 2.4 m $\eta = 0.6$	x: 2.4 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 10.7$	x: 0.2 m $\eta < 0.1$	$M

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N13/N112	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 3 m $\eta = 18.4$	x: 3 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.9$	x: 3 m $\eta = 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 18.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 18.6**
N112/N114	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 1.714 m $\eta = 20.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.714 m $\eta = 20.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 0.1$	**CUMPLE η = 20.6**
N114/N116	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 19.4$	x: 3 m $\eta = 0.5$	x: 3 m $\eta = 8.4$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 3 m $\eta = 8.4$	x: 3 m $\eta = 0.1$	**CUMPLE η = 19.5**
N225/N272	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 2.4$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 56.0$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 56.0**
N272/N273	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 2.5$	x: 1.5 m $\eta = 55.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.9$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 56.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 56.4**
N113/N301	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.79 m $\eta = 17.2$	x: 1.79 m $\eta = 0.9$	x: 1.79 m $\eta = 15.1$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.79 m $\eta = 17.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 1.79 m $\eta = 15.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE η = 17.7**
N280/N281	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.3 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.3 m $\eta = 3.6$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 6.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	N,P,(4)	N,P,(4)	x: 0.3 m $\eta = 3.9$	N,P,(10)	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 6.2**
N300/N284	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.202 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.605 m $\eta = 14.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.202 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.605 m $\eta = 15.0$	x: 0.202 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 15.0**
N40/N279	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.225 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 1.3$	x: 0.45 m $\eta = 8.2$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 9.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.45 m $\eta = 9.3$	x: 0.225 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 9.3**
N279/N280	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.6$	x: 0.75 m $\eta = 25.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 17.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 25.8$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 25.8**
N283/N300	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.224 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	x: 0.895 m $\eta = 32.4$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 18.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.224 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.895 m $\eta = 32.6$	x: 0.224 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 32.6**
N290/N291	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.0$	$\eta = 5.6$	x: 0.825 m $\eta = 19.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 22.6$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 22.6**
N291/N292	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.9$	$\eta = 5.3$	x: 0.825 m $\eta = 19.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 22.4$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 22.4**
N292/N293	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.8$	$\eta = 5.2$	x: 0.825 m $\eta = 19.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.3$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 22.4$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 22.4**
N289/N290	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 32.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 14.5$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.4$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 33.4**
N261/N262	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.6$	x: 0.825 m $\eta = 19.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 21.9$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 21.9**
N262/N263	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.7$	x: 0.825 m $\eta = 19.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 22.0$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 22.0**
N263/N264	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.7$	x: 0.825 m $\eta = 19.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 22.0$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 22.0**
N260/N261	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.206 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta = 3.4$	x: 0.825 m $\eta = 19.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 12.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.825 m $\eta = 21.9$	x: 0.206 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 21.9**
N94/N299	N,P,(8)	x: 0.224 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0.671 m $\eta = 10.8$	x: 1.79 m $\eta = 0.2$	x: 1.79 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.224 m $\eta < 0.1$	x: 0.224 m $\eta < 0.1$	x: 0.671 m $\eta = 10.9$	x: 0.224 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 10.9**
N275/N276	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 37.2$	x: 1.55 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 37.2$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 37.2**
N276/N282	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 43.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 43.8**
N282/N277	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.7$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 10.3$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 43.8**
N277/N94	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 2.3$	x: 0.75 m $\eta = 10.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 7.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 12.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 12.1**
N90/N277	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 2.3$	x: 0.75 m $\eta = 10.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 7.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 12.1$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 12.1**
N282/N283	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 22.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 15.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 23.0$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 23.0**
N281/N282	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	x: 0.75 m $\eta = 22.7$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 15.6$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 23.0$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 23.0**
N276/N113	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.938 m $\eta = 12.6$	x: 1.5 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 1.5 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.938 m $\eta = 12.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 1.5 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE η = 12.8**
N111/N276	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.938 m $\eta = 7.9$	x: 1.5 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 1.5 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.938 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 8.9$	x: 1.5 m $\eta = 0.2$	**CUMPLE η = 8.9**
N274/N278	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 1.8$	$\eta = 4.4$	x: 0.75 m $\eta = 13.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 9.4$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 0.75 m $\eta = 16.3$	x: 0.188 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 16.3**
N98/N129	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 0 m $\eta = 12.5$	x: 3.6 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 3.0$		$\eta = 0.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 26.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 0.9$	$\eta = 0.1$	**CUMPLE η = 26.0**
N92/N190	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.5$	x: 2.5 m $\eta = 4.8$	x: 2.5 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.292 m $\eta = 5.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 5.1**
N190/N188	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.3$	x: 2.4 m $\eta = 24.1$	x: 2.4 m $\eta = 0.5$	x: 2.4 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 24.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 24.7**
N188/N272	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 24.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 5.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 24.5**
N272/N93	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.8$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 2.5 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 6.9**
N88/N189	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.6$	x: 2.5 m $\eta = 8.0$	x: 2.5 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 8.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 8.1**
N189/N187	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.3$	x: 2.5 m $\eta = 14.3$	x: 2.5 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 14.7**
N187/N221	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 14.3$	x: 1.15 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 14.6**
N221/N225	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.5 m $\eta = 15.2$	x: 1.15 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 15.5**
N225/N89	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 15.5**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 681/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y		
N188/N129	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.6$	$\eta = 3.0$	x: 1.5 m $\eta = 29.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 29.6$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 29.6**
N187/N188	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.4$	$\eta = 12.7$	x: 1.5 m $\eta = 29.3$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 8.7$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 29.8$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 29.8**
N131/N187	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.214 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.7$	$\eta = 9.1$	x: 1.5 m $\eta = 21.0$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(2)	x: 0 m $\eta = 6.2$	$V_{Ed} = 0.00$ N,P,(3)	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	N,P,(4)	x: 1.5 m $\eta = 21.4$	x: 0.214 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 21.4**
N194/N278	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 31.9$	x: 0.55 m $\eta = 5.9$	x: 0 m $\eta = 7.5$	$\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 7.5$	$\eta = 1.5$	**CUMPLE η = 34.7**
N278/N228	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(7)	x: 0 m $\eta = 14.9$	x: 0 m $\eta = 5.9$	x: 0 m $\eta = 6.1$	$\eta = 2.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta = 2.2$	**CUMPLE η = 19.7**
N192/N193	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.194 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 35.9$	x: 1.55 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 15.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	x: 1.55 m $\eta = 36.2$	x: 0.194 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N,P,(5)	N,P,(6)	N,P,(6)	**CUMPLE η = 36.2**
N193/N280	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.9$	x: 2.5 m $\eta = 1.6$	x: 2.5 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 36.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.5 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	**CUMPLE η = 36.3**
N280/N194	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 34.0$	x: 2.4 m $\eta = 6.5$	x: 2.4 m $\eta = 12.6$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 39.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.4 m $\eta = 12.6$	$\eta = 0.3$	**CUMPLE η = 39.9**
N20/N121	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 2.5 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 2.5 m $\eta = 14.9$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 15.5$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 15.5**
N121/N181	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 2.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 2.4 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.4 m $\eta = 19.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 19.2**
N181/N266	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 2.6 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 2.6 m $\eta = 0.1$	x: 2.6 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.2$	$\eta < 0.1$	x: 2.6 m $\eta = 0.1$	x: 2.6 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 19.2**
N266/N27	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 2.5 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 14.4$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 12.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 12.7$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE η = 15.1**
N21/N122	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 2.5 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N,P,(1)	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 2.5 m $\eta = 14.5$	x: 2.5 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 15.1$

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	λ	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_t V_z$	$M_t V_y$	NM_yM_z	$NM_yM_zV_zV_y$	M_t	$M_y V_z$	$M_z V_y$		
N59/N12	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N59/N13	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 13.2$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 13.2$**
N41/N46	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N42/N46	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 6.6$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 6.6$**
N43/N51	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N43/N56	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N44/N56	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N6/N48	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 5.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 5.5$**
N45/N37	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N45/N38	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N7/N48	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 6.7$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 6.7$**
N50/N39	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N8/N53	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N8/N58	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N55/N39	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N55/N40	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N9/N58	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N33/N49	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.0$**
N47/N41	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 4.6$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 4.6$**
N37/N47	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.3$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.3$**
N48/N33	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N57/N44	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 9.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 9.5$**
N36/N59	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N58/N36	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 5.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 5.5$**
N40/N57	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N130/N126	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N40/N131	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 28.7$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 28.7$**
N42/N105	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N101/N11	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N7/N103	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N104/N38	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N101/N51	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N54/N105	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N104/N53	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N50/N103	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N132/N127	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 8.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 8.8$**
N37/N133	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 12.6$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 12.6$**
N121/N133	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.2$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.2$**
N19/N121	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.4$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.4$**
N20/N127	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.8$**
N127/N181	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.5$**
N20/N122	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.4$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.4$**
N21/N121	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.8$**
N122/N181	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.0$**
N121/N182	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.6$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.6$**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 682/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	λ	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_t V_z$	$M_t V_y$	NM_yM_z	$NM_yM_zV_zV_y$	M_t	$M_y V_z$	$M_z V_y$		
N21/N128	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.4$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.4$**
N99/N122	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.8$**
N128/N182	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.1$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.1$**
N122/N183	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.5$**
N99/N123	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N22/N128	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.8$**
N123/N183	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.1$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.1$**
N128/N184	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$N_{td} = 0.00$ N.P.(1)	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE**
N22/N124	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.2$**
N23/N123	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.2$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.2$**
N124/N184	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.5$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.5$**
N123/N185	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.2$**
N23/N125	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.9$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.9$**
N24/N124	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.7$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.7$**
N125/N185	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.0$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.0$**
N124/N186	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 0.8$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 0.8$**
N24/N126	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 1.4$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 1.4$**
N25/N125	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.3$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{dy} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(9)	N.P.(10)	$M_{dt} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)		**CUMPLE $\eta = 2.3$**
N126/N186	$\lambda \leq 4.0$ Cumple	$\eta = 2.6$	$N_{cd} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{dy} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{dz} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{dz} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N309/N310	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η < 0.1	x: 0 m η = 10.2	x: 0 m η = 4.6	x: 0 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.8	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 1.0		**CUMPLE η = 16.8**
N308/N306	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 0.1	x: 1.2 m η = 11.3	x: 1.2 m η = 6.1	x: 1.2 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.2 m η = 18.9	η < 0.1	η = 2.5	x: 1.2 m η = 0.7	x: 1.2 m η = 0.7		**CUMPLE η = 18.9**
N306/N304	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 0.1	x: 0 m η = 7.1	x: 0 m η = 5.9	x: 0 m η = 0.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.1	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.4		**CUMPLE η = 15.1**
N304/N310	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η < 0.1	x: 0 m η = 9.9	x: 1.2 m η = 3.1	x: 0 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.4	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.6		**CUMPLE η = 12.4**
N235/N248	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 1.2	x: 0 m η = 45.2	x: 0.45 m η = 12.2	x: 0 m η = 3.8	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 50.6	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 3.9	x: 0 m η = 3.9		**CUMPLE η = 50.6**
N234/N249	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 1.4	x: 0 m η = 32.2	x: 0.45 m η = 12.2	x: 0 m η = 2.9	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.8	η < 0.1	η = 1.5	x: 0 m η = 3.0	x: 0 m η = 3.0		**CUMPLE η = 37.8**
N252/N254	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.2	η = 2.3	x: 0 m η = 36.9	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 39.7	η < 0.1	η = 2.5	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 2.8		**CUMPLE η = 39.7**
N254/N303	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 4.202 m η = 0.5	x: 0 m η = 3.6	x: 4.202 m η = 32.1	x: 0 m η = 1.8	x: 4.202 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.202 m η = 35.9	η < 0.1	η = 1.7	x: 4.202 m η = 2.1	x: 4.202 m η = 2.1		**CUMPLE η = 35.9**
N251/N255	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.4	η = 2.9	x: 1.3 m η = 55.6	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.3 m η = 58.7	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 4.3	x: 0 m η = 4.3		**CUMPLE η = 58.7**
N256/N255	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.962 m η = 0.6	x: 0 m η = 4.6	x: 2.972 m η = 38.8	x: 3.962 m η = 0.6	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	x: 0.248 m η < 0.1	x: 0.495 m η < 0.1	x: 2.972 m η = 40.1	x: 0.248 m η < 0.1	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 40.1**
N250/N257	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η = 0.1	η = 0.6	x: 1.3 m η = 21.5	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.3 m η = 22.9	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 2.3	x: 0 m η = 2.3		**CUMPLE η = 22.9**
N258/N257	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 3.962 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.5	x: 2.229 m η = 25.2	x: 3.962 m η = 0.3	x: 0 m η = 1.9	η < 0.1	x: 0.248 m η < 0.1	x: 0.991 m η < 0.1	x: 2.229 m η = 25.7	x: 0.248 m η < 0.1	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 25.7**
N253/N259	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 0.4	x: 0 m η = 50.7	x: 1.3 m η = 2.6	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 53.4	η < 0.1	η = 2.1	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 3.3		**CUMPLE η = 53.4**
N259/N309	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 4.202 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.1	x: 1.576 m η = 25.4	x: 4.202 m η = 1.4	x: 4.202 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.576 m η = 26.2	η < 0.1	η = 1.9	x: 4.202 m η = 2.1	x: 4.202 m η = 2.1		**CUMPLE η = 26.2**
N244/N243	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η < 0.1	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	x: 1.2 m η = 8.1	x: 1.2 m η = 5.0	x: 1.2 m η = 0.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.2 m η = 13.0	η < 0.1	η = 2.3	x: 1.2 m η = 0.4	x: 1.2 m η = 0.4		**CUMPLE η = 13.0**
N241/N245	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.1	x: 1.2 m η = 3.4	x: 0 m η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.6	η < 0.1	η = 2.9	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 0.6		**CUMPLE η = 15.6**
N243/N241	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η < 0.1	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	x: 0.25 m η = 6.8	x: 0 m η = 4.9	x: 0.25 m η = 1.1	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.5	η < 0.1	η = 4.5	x: 0.25 m η = 1.1	x: 0.25 m η = 1.1		**CUMPLE η = 10.5**
N257/N255	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.2 m η = 20.3	x: 1.2 m η = 2.5	x: 1.2 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.2 m η = 23.9	η < 0.1	η = 1.5	x: 1.2 m η = 0.9	x: 1.2 m η = 0.9		**CUMPLE η = 23.9**
N254/N259	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.3	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.7	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.5		**CUMPLE η = 11.7**
N255/N254	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.7	x: 0.25 m η = 3.0	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.1	η < 0.1	η = 6.1	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 3.4		**CUMPLE η = 15.1**
N247/N295	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 0.8	x: 0 m η = 56.6	x: 0.28 m η = 1.8	x: 0.28 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 59.0	η < 0.1	η = 1.8	x: 0.28 m η = 1.1	x: 0.28 m η = 1.1		**CUMPLE η = 59.0**
N295/N260	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	η = 0.9	x: 0 m η = 54.5	x: 0 m η = 0.3	x: 1.21 m η = 4.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 55.2	x: 0 m η < 0.1	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 55.2**
N133/N266	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.4	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.4**
N266/N26	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.1	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 3.1**
N265/N27	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.0	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.0**
N181/N265	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.5	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.5**
N181/N267	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.6	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.6**
N182/N266	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.2	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.2**
N267/N27	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.3	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.3**
N266/N28	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.4	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.4**
N182/N268	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.5	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.5**
N183/N267	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.3	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.3**
N268/N28	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.2	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.2**
N267/N100	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.4	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.4**
N183/N269	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N184/N268	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.3	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.3**
N269/N100	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.9	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.9**
N268/N29	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N184/N270	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.1	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.1**
N185/N269	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.8	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.8**
N270/N29	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.5	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.5**
N269/N30	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N185/N271	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.6	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.6**
N186/N270	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.3	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.3**
N271/N30	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.9	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.9**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 683/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Sala Polivalente.
EC2001_A_POLIV_P14_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N270/N31	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N186/N224	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.9	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.9**
N131/N271	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.0	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 3.0**
N224/N31	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.2	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.2**
N271/N32	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.6	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.6**
N225/N32	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N224/N89	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.5	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 3.5**
N187/N272	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.6	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.6**
N188/N225	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.1	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.1**
N272/N89	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.4	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.4**
N225/N93	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.7	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.7**
N188/N273	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.3	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.3**
N129/N272	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.1	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 3.1**
N273/N93	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 2.6	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 2.6**
N272/N97	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 0.1	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 0.1**
N131/N221	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.5	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 3.5**
N221/N223	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	$N_{t,d}$ = 0.00 N.P.[1]	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE**
N220/N223	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 4.8	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 4.8**
N187/N220	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 1.6	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$M_{c,d}$ = 0.00 N.P.[2]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	$V_{c,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[4]	N.P.[4]	N.P.[9]	N.P.[10]	$M_{t,d}$ = 0.00 N.P.[3]	N.P.[6]	N.P.[6]		**CUMPLE η = 1.6**
N222/N225	$\bar{\lambda}$ ≤ 4.0 Cumple	η = 3.8	$N_{c,d}$ = 0.00 N.P.[7]	$M_

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(4) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(6) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(7) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
(8) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.
(9) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(10) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(11) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector que comprima un ala, de forma que se pueda desarrollar el fenómeno de abolladura del alma inducida por el ala comprimida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 684/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3.- NORMAS CONSIDERADAS 2

4.- ACCIONES CONSIDERADAS 2
4.1.- Gravitatorias 2
4.2.- Viento 2
4.3.- Sismo 4
4.3.1.- Datos generales de sismo 4
4.4.- Hipótesis de carga 5
4.5.- Listado de cargas 5

5.- ESTADOS LÍMITE 9

6.- SITUACIONES DE PROYECTO 9
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ) 10
6.2.- Combinaciones 12

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 28

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 28
8.1.- Pilares 28
8.2.- Muros 30

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA 31

10.- LISTADO DE PAÑOS 34

11.- MATERIALES UTILIZADOS 36
11.1.- Hormigones 36
11.2.- Aceros por elemento y posición 36
11.2.1.- Aceros en barras 36
11.2.2.- Aceros en perfiles 36

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

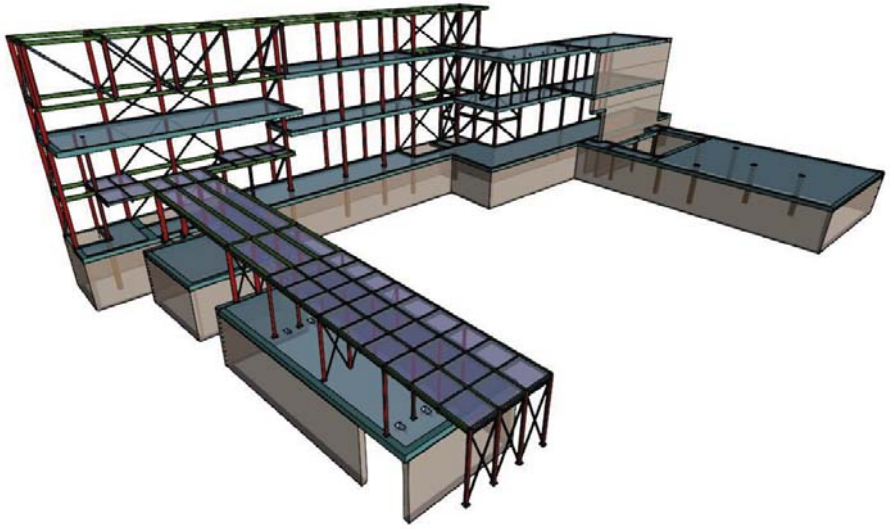
Versión: 2020

Número de licencia: 97838

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE

Clave: EC2001_MedOESTE_P13s



3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Losas mixtas: Eurocódigo 4

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
NIVEL 4	1.0	2.5
NIVEL 3	5.0	3.5
NIVEL 2 SUP	20.0	3.5
NIVEL 2 INF	5.0	2.5
NIVEL 1	0.0	2.5
BAJA	5.0	0.0
Cimentación	0.0	0.0

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 685/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

4.2.- Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.420	1.25	0.80	-0.60	0.23	0.70	-0.30

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
NIVEL 4	1.89	1.113	0.795
NIVEL 3	1.67	0.981	0.701
NIVEL 2 SUP	1.49	0.873	0.624
NIVEL 2 INF	1.34	0.786	0.561
NIVEL 1	1.34	0.786	0.561
BAJA	1.34	0.786	0.561

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
NIVEL 4	34.50	3.50
NIVEL 1, NIVEL 2 INF, NIVEL 2 SUP y NIVEL 3	53.00	10.50
BAJA	0.00	0.00

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Valor para multiplicar los desplazamientos 1.00

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
NIVEL 4	63.330	4.589
NIVEL 3	139.566	19.750
NIVEL 2 SUP	91.177	12.902
NIVEL 2 INF	68.713	9.723
NIVEL 1	95.365	13.495
BAJA	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3.- Sismo

Norma utilizada: NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

4.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **a_b** : *0.070* g

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.10*

Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo III

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) **Ω** : *4.00* %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia normal

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso : *1.00*

Fracción de sobrecarga de nieve : *0.50*

Efectos de la componente sísmica vertical

No se consideran

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 686/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

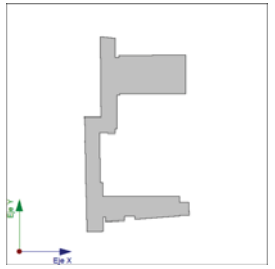
Valor para multiplicar los desplazamientos 1.00

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio	
	Cargas muertas	
	Sobrecarga de uso	
	Sismo X	
	Sismo Y	
	Viento +X exc.+	
	Viento +X exc.-	
	Viento -X exc.+	
	Viento -X exc.-	
	Viento +Y exc.+	
	Viento +Y exc.-	
	Viento -Y exc.+	
	Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Qa (Alt1)	Sobrecarga de uso
	Qa (Alt2)	Sobrecarga de uso

4.5.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
BAJA	Peso propio	Lineal	22.00	(16.88,13.04) (18.60,13.07)
	Peso propio	Lineal	22.00	(17.04,6.67) (18.79,6.70)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.56,14.14) (19.64,14.21)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.64,14.21) (19.47,22.21)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(16.48,22.17) (19.47,22.21)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(16.41,29.59) (19.31,29.66)
	Cargas muertas	Lineal	12.00	(19.47,22.21) (19.30,29.68)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(18.57,33.52) (19.22,33.53)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.22,33.53) (19.30,29.70)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(18.78,29.65) (18.66,33.52)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(18.61,34.98) (18.60,36.92)
	Cargas muertas	Lineal	30.00	(16.41,29.59) (18.51,29.64)
	Cargas muertas	Lineal	30.00	(18.70,33.50) (16.32,33.45)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(18.78,6.57) (18.63,13.08)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(21.80,36.92) (21.72,53.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(21.72,53.80) (21.03,53.79)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.35,4.58) (17.05,4.53)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.37,2.70) (19.33,4.40)
	Cargas muertas	Lineal	15.00	(28.15,54.27) (28.28,45.11)
	Sobrecarga de uso	Superficial	15.00	(21.17,61.15) (21.17,53.82) (21.75,53.82) (21.87,36.97) (18.73,36.88) (18.64,33.57) (19.18,33.57) (19.27,32.41) (25.39,32.29) (25.31,60.69)
	Sobrecarga de uso	Superficial	25.00	(16.37,29.58) (19.28,29.69) (19.49,22.21) (16.52,22.12)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(19.32,32.32) (19.63,14.22) (18.71,14.07) (18.76,4.64) (19.32,4.64) (19.48,2.69) (21.02,2.59) (20.86,10.94) (44.60,11.41) (44.60,13.20) (20.81,13.20) (20.30,32.32)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(22.40,10.89) (28.04,10.94) (28.19,6.33) (22.66,5.71)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(31.32,11.00) (31.27,6.43) (44.60,7.46) (44.50,11.25)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(28.14,46.03) (28.14,46.32) (26.57,46.30) (26.77,46.30) (26.77,45.66) (26.57,45.66) (25.33,45.65) (25.33,44.01) (28.16,44.04)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(32.69,45.78) (28.14,45.73) (28.16,44.04) (32.71,44.08)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(26.80,53.17) (28.05,53.18) (28.05,53.47) (28.03,55.39) (26.81,55.37)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(32.58,55.46) (28.03,55.39) (28.05,53.77) (32.60,53.83)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(46.43,55.67) (32.58,55.46) (32.60,53.40) (32.69,46.21) (32.71,44.08) (46.43,44.20)
NIVEL 1	Peso propio	Lineal	0.80	(19.17,10.87) (21.65,10.91)
	Peso propio	Lineal	0.80	(35.33,7.34) (31.27,7.27)
	Peso propio	Lineal	0.80	(31.21,11.07) (35.26,11.14)
	Peso propio	Lineal	0.80	(35.26,11.19) (39.36,11.26)
	Peso propio	Lineal	0.80	(39.36,11.26) (43.46,11.32)
	Peso propio	Lineal	0.80	(43.46,11.32) (47.52,11.39)
	Peso propio	Lineal	0.80	(47.58,7.49) (43.53,7.43)
	Peso propio	Lineal	0.80	(43.53,7.43) (39.43,7.36)
	Peso propio	Lineal	0.80	(39.43,7.36) (35.33,7.29)
	Peso propio	Superficial	-1.80	(31.27,7.27) (31.25,8.52) (21.69,8.36) (21.71,7.11)
	Peso propio	Superficial	-1.80	(31.25,8.52) (31.23,9.82) (21.67,9.66) (21.69,8.36)
	Peso propio	Superficial	-1.80	(31.23,9.82) (31.21,11.07) (21.65,10.91) (21.67,9.66)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(19.17,10.87) (21.65,10.91)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(21.65,10.91) (31.21,11.07)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(31.21,11.07) (35.26,11.14)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(35.26,11.19) (39.36,11.26)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(39.36,11.26) (43.46,11.32)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(43.46,11.32) (47.52,11.39)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 687/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(31.27,7.27) (21.71,7.11)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(47.58,7.49) (43.53,7.43)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(43.53,7.43) (39.43,7.36)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(39.43,7.36) (35.33,7.29)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(35.33,7.34) (31.27,7.27)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(47.58,7.49) (47.56,8.79)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(47.56,8.79) (47.54,10.09)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(47.54,10.09) (47.52,11.39)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(19.03,17.25) (16.73,17.20) (16.73,17.10) (16.63,17.10) (16.66,15.72) (19.06,15.77)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(20.03,17.27) (19.33,17.25) (19.33,17.15) (19.13,17.15) (19.13,17.25) (19.03,17.25) (19.06,15.77) (20.06,15.80)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(20.06,15.80) (19.06,15.77) (19.09,14.30) (19.09,14.30) (20.09,14.32)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(19.09,14.30) (19.06,15.77) (16.66,15.72) (16.69,14.25)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(19.09,14.30) (16.69,14.25) (16.71,13.40) (16.81,13.40) (16.81,13.20) (16.71,13.20) (16.72,12.79) (19.12,12.84)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(20.09,14.32) (19.09,14.30) (19.12,12.84) (20.12,12.86)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(20.12,12.86) (19.12,12.84) (19.17,10.87) (20.17,10.89)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(21.67,9.66) (21.65,10.91) (19.17,10.87) (19.19,9.62)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(21.69,8.36) (21.67,9.66) (19.19,9.62) (19.22,8.32)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(21.69,8.36) (19.22,8.32) (19.25,7.07) (21.71,7.11)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(21.71,7.06) (21.71,7.11) (19.25,7.07) (19.28,5.68) (21.74,5.73)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(21.76,5.73) (19.28,5.68) (19.30,4.55) (19.40,4.55) (19.41,4.38) (21.78,4.43)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(19.30,4.55) (19.28,5.68) (16.92,5.63) (17.00,4.50) (17.10,4.50) (17.11,4.33) (19.21,4.38) (19.20,4.55)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(19.25,6.81) (16.85,6.76) (16.86,6.50) (16.96,6.50) (16.97,6.30) (16.87,6.30) (16.92,5.63) (19.28,5.68)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(35.33,7.34) (35.31,8.59) (31.25,8.52) (31.27,7.27)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(35.31,8.59) (35.28,9.89) (31.23,9.82) (31.25,8.52)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(35.28,9.89) (35.26,11.14) (31.21,11.07) (31.23,9.82)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(40.76,8.68) (39.41,8.66) (39.43,7.36) (40.78,7.38)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(42.16,8.70) (40.76,8.68) (40.78,7.38) (42.18,7.40)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(43.53,7.43) (43.51,8.73) (42.16,8.70) (42.18,7.40)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(43.51,8.73) (43.48,10.03) (42.13,10.00) (42.16,8.70)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(42.13,10.00) (40.73,9.98) (40.76,8.68) (42.16,8.70)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(40.73,9.98) (39.38,9.96) (39.41,8.66) (40.76,8.68)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(40.71,11.28) (39.36,11.26) (39.38,9.96) (40.73,9.98)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(42.11,11.30) (40.71,11.28) (40.73,9.98) (42.13,10.00)
	Qa (Alt1)	Superficial	5.00	(43.48,10.03) (43.46,11.32) (42.11,11.30) (42.13,10.00)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(31.23,9.82) (31.21,11.07) (21.65,10.91) (21.67,9.66)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(31.25,8.52) (31.23,9.82) (21.67,9.66) (21.69,8.36)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(31.27,7.27) (31.25,8.52) (21.69,8.36) (21.71,7.11)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(36.66,8.61) (35.31,8.59) (35.33,7.29) (36.68,7.31)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(38.06,8.63) (36.66,8.61) (36.68,7.31) (38.08,7.33)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(39.43,7.36) (39.41,8.66) (38.06,8.63) (38.08,7.33)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(39.41,8.66) (39.38,9.96) (38.03,9.93) (38.06,8.63)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(38.03,9.93) (36.63,9.91) (36.66,8.61) (38.06,8.63)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(36.63,9.91) (35.28,9.89) (35.31,8.59) (36.66,8.61)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(36.61,11.21) (35.26,11.19) (35.28,9.89) (36.63,9.91)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(38.01,11.23) (36.61,11.21) (36.63,9.91) (38.03,9.93)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(39.38,9.96) (39.36,11.26) (38.01,11.23) (38.03,9.93)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(44.81,11.35) (43.46,11.32) (43.48,10.03) (44.83,10.05)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(46.17,11.37) (44.81,11.35) (44.83,10.05) (46.19,10.07)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(47.54,10.09) (47.52,11.39) (46.17,11.37) (46.19,10.07)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(47.56,8.79) (47.54,10.09) (46.19,10.07) (46.21,8.77)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(46.19,10.07) (44.83,10.05) (44.86,8.75) (46.21,8.77)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(44.83,10.05) (43.48,10.03) (43.51,8.73) (44.86,8.75)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(44.86,8.75) (43.51,8.73) (43.53,7.43) (44.88,7.45)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(46.21,8.77) (44.86,8.75) (44.88,7.45) (46.23,7.47)
	Qa (Alt2)	Superficial	5.00	(47.58,7.49) (47.56,8.79) (46.21,8.77) (46.23,7.47)
NIVEL 2 INF	Cargas muertas	Lineal	9.00	(20.99,54.60) (21.07,37.16)
	Cargas muertas	Lineal	9.00	(16.21,36.94) (21.03,37.03)
	Cargas muertas	Lineal	9.00	(16.64,17.22) (16.16,36.90)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.95,17.32) (19.60,33.33)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.60,33.33) (24.47,33.44)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(26.61,54.70) (20.97,54.61)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(24.50,33.48) (24.42,43.67)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(24.46,43.64) (26.56,43.69)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(21.06,37.07) (21.13,33.39)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.35,29.65) (19.66,29.74)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.64,17.17) (19.97,17.36)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.24,34.95) (18.67,34.98)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(18.64,36.93) (18.64,34.93)
	Cargas muertas	Lineal	30.00	(16.33,30.65) (18.76,30.70)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(16.36,29.65) (19.74,29.76) (20.00,17.28) (16.63,17.25)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(21.12,37.01) (21.02,54.59) (26.62,54.63) (26.52,43.63) (24.41,43.66) (24.40,37.13)
NIVEL 2 SUP	Cargas muertas	Lineal	12.00	(17.09,2.62) (16.59,17.13)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.66,17.16) (21.40,17.28)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(17.12,2.68) (21.74,2.74)
NIVEL 3	Cargas muertas	Lineal	4.00	(26.61,54.70) (20.97,54.61)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(20.97,54.61) (20.98,53.53)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(20.98,53.53) (21.01,50.23)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(21.01,50.23) (21.04,46.93)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(21.04,46.93) (21.07,43.63)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(21.07,43.63) (21.10,40.33)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(21.16,40.33) (21.19,37.03)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.01,17.24) (19.51,37.03)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.51,37.00) (16.24,36.97)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.21,36.97) (16.61,17.21)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.65,17.21) (19.84,17.28)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(19.54,33.33) (23.92,33.44)
	Cargas muertas	Lineal	4.00	(19.57,37.03) (21.16,37.07)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.62,37.07) (19.62,29.71)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.28,34.88) (18.62,34.94)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 688/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(18.64,34.93) (18.62,36.97)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(17.04,2.60) (19.34,2.65)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.34,2.65) (20.30,2.67)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.30,2.67) (20.21,6.47)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.21,6.47) (20.14,9.97)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.14,9.97) (20.06,13.37)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.06,13.37) (19.98,17.27)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.63,17.20) (16.71,13.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.71,13.30) (16.79,9.90)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.79,9.90) (16.86,6.40)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.94,2.64) (16.86,6.40)
	Cargas muertas	Lineal	30.00	(16.28,33.26) (18.70,33.32)
	Sobrecarga de uso	Superficial	15.00	(16.60,17.22) (16.36,29.71) (19.63,29.75) (19.91,17.30)
NIVEL 4	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.30,2.67) (20.21,6.47)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.21,6.47) (20.14,9.97)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.14,9.97) (20.06,13.37)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(20.06,13.37) (19.98,17.27)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(19.98,17.27) (19.55,36.99)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.20,36.92) (16.24,34.87)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.24,34.87) (16.36,29.54)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.36,29.54) (16.44,25.94)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.44,25.94) (16.52,22.04)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.52,22.04) (16.63,17.20)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.63,17.20) (16.71,13.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.71,13.30) (16.79,9.90)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.79,9.90) (16.86,6.40)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(16.94,2.64) (16.86,6.40)

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Situaciones sísmicas

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
A_E Acción sísmica
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.600	0.600
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE-C

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 689/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.600	0.600
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.600	0.600
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

6.2.- Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
Qa (Alt1)	Qa (Alt1)
Qa (Alt2)	Qa (Alt2)
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000													
2	1.350	1.350													
3	1.000	1.000	1.500												
4	1.350	1.350	1.500												
5	1.000	1.000		1.500											
6	1.350	1.350		1.500											
7	1.000	1.000	1.500	1.500											
8	1.350	1.350	1.500	1.500											
9	1.000	1.000			1.500										
10	1.350	1.350			1.500										
11	1.000	1.000	1.500		1.500										
12	1.350	1.350	1.500		1.500										
13	1.000	1.000		1.500	1.500										
14	1.350	1.350		1.500	1.500										
15	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500										
16	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500										
17	1.000	1.000				1.500									
18	1.350	1.350				1.500									
19	1.000	1.000	1.050			1.500									
20	1.350	1.350	1.050			1.500									
21	1.000	1.000		1.050		1.500									
22	1.350	1.350		1.050		1.500									
23	1.000	1.000	1.050	1.050		1.500									
24	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500									
25	1.000	1.000			1.050	1.500									
26	1.350	1.350			1.050	1.500									

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 690/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
27	1.000	1.000	1.050		1.050	1.500									
28	1.350	1.350	1.050		1.050	1.500									
29	1.000	1.000		1.050	1.050	1.500									
30	1.350	1.350		1.050	1.050	1.500									
31	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050	1.500									
32	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050	1.500									
33	1.000	1.000	1.500			0.900									
34	1.350	1.350	1.500			0.900									
35	1.000	1.000		1.500		0.900									
36	1.350	1.350		1.500		0.900									
37	1.000	1.000	1.500	1.500		0.900									
38	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900									
39	1.000	1.000			1.500	0.900									
40	1.350	1.350			1.500	0.900									
41	1.000	1.000	1.500		1.500	0.900									
42	1.350	1.350	1.500		1.500	0.900									
43	1.000	1.000		1.500	1.500	0.900									
44	1.350	1.350		1.500	1.500	0.900									
45	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500	0.900									
46	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500	0.900									
47	1.000	1.000					1.500								
48	1.350	1.350					1.500								
49	1.000	1.000	1.050				1.500								
50	1.350	1.350	1.050				1.500								
51	1.000	1.000		1.050			1.500								
52	1.350	1.350		1.050			1.500								
53	1.000	1.000	1.050	1.050			1.500								
54	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500								
55	1.000	1.000			1.050		1.500								
56	1.350	1.350			1.050		1.500								
57	1.000	1.000	1.050		1.050		1.500								
58	1.350	1.350	1.050		1.050		1.500								
59	1.000	1.000		1.050	1.050		1.500								
60	1.350	1.350		1.050	1.050		1.500								
61	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050		1.500								
62	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050		1.500								
63	1.000	1.000	1.500				0.900								
64	1.350	1.350	1.500				0.900								
65	1.000	1.000		1.500			0.900								
66	1.350	1.350		1.500			0.900								
67	1.000	1.000	1.500	1.500			0.900								
68	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900								
69	1.000	1.000			1.500		0.900								
70	1.350	1.350			1.500		0.900								
71	1.000	1.000	1.500		1.500		0.900								
72	1.350	1.350	1.500		1.500		0.900								
73	1.000	1.000		1.500	1.500		0.900								
74	1.350	1.350		1.500	1.500		0.900								
75	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500		0.900								
76	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500		0.900								
77	1.000	1.000						1.500							
78	1.350	1.350						1.500							
79	1.000	1.000	1.050					1.500							
80	1.350	1.350	1.050					1.500							
81	1.000	1.000		1.050				1.500							
82	1.350	1.350		1.050				1.500							
83	1.000	1.000	1.050	1.050				1.500							
84	1.350	1.350	1.050	1.050				1.500							
85	1.000	1.000			1.050			1.500							
86	1.350	1.350			1.050			1.500							
87	1.000	1.000	1.050		1.050			1.500							
88	1.350	1.350	1.050		1.050			1.500							
89	1.000	1.000		1.050	1.050			1.500							
90	1.350	1.350		1.050	1.050			1.500							
91	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050			1.500							
92	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050			1.500							
93	1.000	1.000	1.500					0.900							
94	1.350	1.350	1.500					0.900							

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
95	1.000	1.000		1.500				0.900							
96	1.350	1.350		1.500				0.900							
97	1.000	1.000	1.500	1.500				0.900							
98	1.350	1.350	1.500	1.500				0.900							
99	1.000	1.000			1.500			0.900							
100	1.350	1.350			1.500			0.900							
101	1.000	1.000	1.500		1.500			0.900							
102	1.350	1.350	1.500		1.500			0.900							
103	1.000	1.000		1.500	1.500			0.900							
104	1.350	1.350		1.500	1.500			0.900							
105	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500			0.900							
106	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500			0.900							
107	1.000	1.000							1.500						
108	1.350	1.350							1.500						
109	1.000	1.000	1.050						1.500						
110	1.350	1.350	1.050						1.500						
111	1.000	1.000		1.050					1.500						
112	1.350	1.350		1.050					1.500						
113	1.000	1.000	1.050	1.050					1.500						
114	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500						
115	1.000	1.000			1.050				1.500						
116	1.350	1.350			1.050				1.500						
117	1.000	1.000	1.050		1.050				1.500						
118	1.350	1.350	1.050		1.050				1.500						
119	1.000	1.000		1.050	1.050				1.500						
120	1.350	1.350		1.050	1.050				1.500						
121	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050				1.500						
122	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050				1.500						
123	1.000	1.000	1.500						0.900						
124	1.350	1.350	1.500						0.900						
125	1.000	1.000		1.500					0.900						
126	1.350	1.350		1.500					0.900						
127	1.000	1.000	1.500	1.500					0.900						
128	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900						
129	1.000	1.000			1.500				0.900						
130	1.350	1.350			1.500				0.900						
131	1.000	1.000	1.500		1.500				0.900						
132	1.350	1.350	1.500		1.500				0.900						
133	1.000	1.000		1.500	1.500				0.900						
134	1.350	1.350		1.500	1.500				0.900						
135	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500				0.900						
136	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500				0.900						
137	1.000	1.000								1.500					
138	1.350	1.350								1.500					
139	1.000	1.000	1.050							1.500					
140	1.350	1.350	1.050							1.500					
141	1.000	1.000		1.050						1.500					
142	1.350	1.350		1.050						1.500					
143	1.000	1.000	1.050	1.050						1.500					
144	1.350	1.350	1.050	1.050						1.500					
145	1.000	1.000			1.050					1.500					
146	1.350	1.350			1.050					1.500					
147	1.000	1.000	1.050		1.050					1.500					
148	1.350	1.350	1.050		1.050					1.500					
149	1.000	1.000		1.050	1.050					1.500					
150	1.350	1.350		1.050	1.050					1.500					
151	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050					1.500					
152	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050					1.500					
153	1.000	1.000	1.500							0.900					
154	1.350	1.350	1.500							0.900					
155	1.000	1.000		1.500						0.900					
156	1.350	1.350		1.500						0.900					
157	1.000	1.000	1.500	1.500						0.900					
158	1.350	1.350	1.500	1.500						0.900					
159	1.000	1.000			1.500					0.900					
160	1.350	1.350			1.500					0.900					
161	1.000	1.000	1.500		1.500					0.900					
162	1.350	1.350	1.500		1.500					0.900					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 691/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
163	1.000	1.000		1.500	1.500					0.900					
164	1.350	1.350		1.500	1.500					0.900					
165	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500					0.900					
166	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500					0.900					
167	1.000	1.000									1.500				
168	1.350	1.350									1.500				
169	1.000	1.000	1.050								1.500				
170	1.350	1.350	1.050								1.500				
171	1.000	1.000		1.050							1.500				
172	1.350	1.350		1.050							1.500				
173	1.000	1.000	1.050	1.050							1.500				
174	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500				
175	1.000	1.000			1.050						1.500				
176	1.350	1.350			1.050						1.500				
177	1.000	1.000	1.050		1.050						1.500				
178	1.350	1.350	1.050		1.050						1.500				
179	1.000	1.000		1.050	1.050						1.500				
180	1.350	1.350		1.050	1.050						1.500				
181	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050						1.500				
182	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050						1.500				
183	1.000	1.000	1.500								0.900				
184	1.350	1.350	1.500								0.900				
185	1.000	1.000		1.500							0.900				
186	1.350	1.350		1.500							0.900				
187	1.000	1.000	1.500	1.500							0.900				
188	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900				
189	1.000	1.000			1.500						0.900				
190	1.350	1.350			1.500						0.900				
191	1.000	1.000	1.500		1.500						0.900				
192	1.350	1.350	1.500		1.500						0.900				
193	1.000	1.000		1.500	1.500						0.900				
194	1.350	1.350		1.500	1.500						0.900				
195	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500						0.900				
196	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500						0.900				
197	1.000	1.000										1.500			
198	1.350	1.350										1.500			
199	1.000	1.000	1.050									1.500			
200	1.350	1.350	1.050									1.500			
201	1.000	1.000		1.050								1.500			
202	1.350	1.350		1.050								1.500			
203	1.000	1.000	1.050	1.050								1.500			
204	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500			
205	1.000	1.000			1.050							1.500			
206	1.350	1.350			1.050							1.500			
207	1.000	1.000	1.050		1.050							1.500			
208	1.350	1.350	1.050		1.050							1.500			
209	1.000	1.000		1.050	1.050							1.500			
210	1.350	1.350		1.050	1.050							1.500			
211	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050							1.500			
212	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050							1.500			
213	1.000	1.000	1.500									0.900			
214	1.350	1.350	1.500									0.900			
215	1.000	1.000		1.500								0.900			
216	1.350	1.350		1.500								0.900			
217	1.000	1.000	1.500	1.500								0.900			
218	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900			
219	1.000	1.000			1.500							0.900			
220	1.350	1.350			1.500							0.900			
221	1.000	1.000	1.500		1.500							0.900			
222	1.350	1.350	1.500		1.500							0.900			
223	1.000	1.000		1.500	1.500							0.900			
224	1.350	1.350		1.500	1.500							0.900			
225	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500							0.900			
226	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500							0.900			
227	1.000	1.000											1.500		
228	1.350	1.350											1.500		
229	1.000	1.000	1.050										1.500		
230	1.350	1.350	1.050										1.500		

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
231	1.000	1.000		1.050									1.500		
232	1.350	1.350		1.050									1.500		
233	1.000	1.000	1.050	1.050									1.500		
234	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500		
235	1.000	1.000			1.050								1.500		
236	1.350	1.350			1.050								1.500		
237	1.000	1.000	1.050		1.050								1.500		
238	1.350	1.350	1.050		1.050								1.500		
239	1.000	1.000		1.050	1.050								1.500		
240	1.350	1.350		1.050	1.050								1.500		
241	1.000	1.000	1.050	1.050	1.050								1.500		
242	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050								1.500		
243	1.000	1.000	1.500										0.900		
244	1.350	1.350	1.500										0.900		
245	1.000	1.000		1.500									0.900		
246	1.350	1.350		1.500									0.900		
247	1.000	1.000	1.500	1.500									0.900		
248	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900		
249	1.000	1.000			1.500								0.900		
250	1.350	1.350			1.500								0.900		
251	1.000	1.000	1.500		1.500								0.900		
252	1.350	1.350	1.500		1.500								0.900		
253	1.000	1.000		1.500	1.500								0.900		
254	1.350	1.350		1.500	1.500								0.900		
255	1.000	1.000	1.500	1.500	1.500								0.900		
256	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500								0.900		
257	1.000	1.000												-0.300	-1.000
258	1.000	1.000	0.600											-0.300	-1.000
259	1.000	1.000		0.600										-0.300	-1.000
260	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	-1.000
261	1.000	1.000			0.600									-0.300	-1.000
262	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	-1.000
263	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	-1.000
264	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	-1.000
265	1.000	1.000												0.300	-1.000
266	1.000	1.000	0.600											0.300	-1.000
267	1.000	1.000		0.600										0.300	-1.000
268	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	-1.000
269	1.000	1.000			0.600									0.300	-1.000
270	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	-1.000
271	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	-1.000
272	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	-1.000
273	1.000	1.000												-1.000	-0.300
274	1.000	1.000	0.600											-1.000	-0.300
275	1.000	1.000		0.600										-1.000	-0.300
276	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	-0.300
277	1.000	1.000			0.600									-1.000	-0.300
278	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	-0.300
279	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	-0.300
280	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	-0.300
281	1.000	1.000												-1.000	0.300
282	1.000	1.000	0.600											-1.000	0.300
283	1.000	1.000		0.600										-1.000	0.300
284	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	0.300
285	1.000	1.000			0.600									-1.000	0.300
286	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	0.300
287	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	0.300
288	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	0.300
289	1.000	1.000												0.300	1.000
290	1.000	1.000	0.600											0.300	1.000
291	1.000	1.000		0.600										0.300	1.000
292	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	1.000
293	1.000	1.000			0.600									0.300	1.000
294	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	1.000
295	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	1.000
296	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	1.000
297	1.000	1.000												0.300	1.000
298	1.000	1.000	0.600											0.300	1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 692/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
299	1.000	1.000		0.600										-0.300	1.000
300	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	1.000
301	1.000	1.000			0.600									-0.300	1.000
302	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	1.000
303	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	1.000
304	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	1.000
305	1.000	1.000												1.000	0.300
306	1.000	1.000	0.600											1.000	0.300
307	1.000	1.000		0.600										1.000	0.300
308	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	0.300
309	1.000	1.000			0.600									1.000	0.300
310	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	0.300
311	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	0.300
312	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	0.300
313	1.000	1.000												1.000	-0.300
314	1.000	1.000	0.600											1.000	-0.300
315	1.000	1.000		0.600										1.000	-0.300
316	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	-0.300
317	1.000	1.000			0.600									1.000	-0.300
318	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	-0.300
319	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	-0.300
320	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	-0.300

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000													
2	1.600	1.600													
3	1.000	1.000	1.600												
4	1.600	1.600	1.600												
5	1.000	1.000		1.600											
6	1.600	1.600		1.600											
7	1.000	1.000	1.600	1.600											
8	1.600	1.600	1.600	1.600											
9	1.000	1.000			1.600										
10	1.600	1.600			1.600										
11	1.000	1.000	1.600		1.600										
12	1.600	1.600	1.600		1.600										
13	1.000	1.000		1.600	1.600										
14	1.600	1.600		1.600	1.600										
15	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										
16	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										
17	1.000	1.000				1.600									
18	1.600	1.600				1.600									
19	1.000	1.000	1.120			1.600									
20	1.600	1.600	1.120			1.600									
21	1.000	1.000		1.120		1.600									
22	1.600	1.600		1.120		1.600									
23	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600									
24	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600									
25	1.000	1.000			1.120	1.600									
26	1.600	1.600			1.120	1.600									
27	1.000	1.000	1.120		1.120	1.600									
28	1.600	1.600	1.120		1.120	1.600									
29	1.000	1.000		1.120	1.120	1.600									
30	1.600	1.600		1.120	1.120	1.600									
31	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120	1.600									
32	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120	1.600									
33	1.000	1.000	1.600			0.960									
34	1.600	1.600	1.600			0.960									
35	1.000	1.000		1.600		0.960									
36	1.600	1.600		1.600		0.960									
37	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960									
38	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960									
39	1.000	1.000			1.600	0.960									
40	1.600	1.600			1.600	0.960									

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
41	1.000	1.000	1.600		1.600	0.960									
42	1.600	1.600	1.600		1.600	0.960									
43	1.000	1.000		1.600	1.600	0.960									
44	1.600	1.600		1.600	1.600	0.960									
45	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960									
46	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960									
47	1.000	1.000					1.600								
48	1.600	1.600					1.600								
49	1.000	1.000	1.120				1.600								
50	1.600	1.600	1.120				1.600								
51	1.000	1.000		1.120			1.600								
52	1.600	1.600		1.120			1.600								
53	1.000	1.000	1.120	1.120			1.600								
54	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600								
55	1.000	1.000			1.120		1.600								
56	1.600	1.600			1.120		1.600								
57	1.000	1.000	1.120		1.120		1.600								
58	1.600	1.600	1.120		1.120		1.600								
59	1.000	1.000		1.120	1.120		1.600								
60	1.600	1.600		1.120	1.120		1.600								
61	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120		1.600								
62	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120		1.600								
63	1.000	1.000	1.600				0.960								
64	1.600	1.600	1.600				0.960								
65	1.000	1.000		1.600			0.960								
66	1.600	1.600		1.600			0.960								
67	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960								
68	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960								
69	1.000	1.000			1.600		0.960								
70	1.600	1.600			1.600		0.960								
71	1.000	1.000	1.600		1.600		0.960								
72	1.600	1.600	1.600		1.600		0.960								
73	1.000	1.000		1.600	1.600		0.960								
74	1.600	1.600		1.600	1.600		0.960								
75	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960								
76	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960								
77	1.000	1.000						1.600							
78	1.600	1.600						1.600							
79	1.000	1.000	1.120					1.600							
80	1.600	1.600	1.120					1.600							
81	1.000	1.000		1.120				1.600							
82	1.600	1.600		1.120				1.600							
83	1.000	1.000	1.120	1.120				1.600							
84	1.600	1.600	1.120	1.120				1.600							
85	1.000	1.000			1.120			1.600							
86	1.600	1.600			1.120			1.600							
87	1.000	1.000	1.120		1.120			1.600							
88	1.600	1.600	1.120		1.120			1.600							
89	1.000	1.000		1.120	1.120			1.600							
90	1.600	1.600		1.120	1.120			1.600							
91	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120			1.600							
92	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120			1.600							
93	1.000	1.000	1.600					0.960							
94	1.600	1.600	1.600					0.960							
95	1.000	1.000		1.600				0.960							
96	1.600	1.600		1.600				0.960							
97	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960							
98	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960							
99	1.000	1.000			1.600			0.960							
100	1.600	1.600			1.600			0.960							
101	1.000	1.000	1.600		1.600			0.960							
102	1.600	1.600	1.600		1.600			0.960							
103	1.000	1.000		1.600	1.600			0.960							
104	1.600	1.600		1.600	1.600			0.960							
105	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960							
106	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960							
107	1.000	1.000							1.600						
108	1.600	1.600							1.600						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 693/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
109	1.000	1.000	1.120						1.600						
110	1.600	1.600	1.120						1.600						
111	1.000	1.000		1.120					1.600						
112	1.600	1.600		1.120					1.600						
113	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600						
114	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600						
115	1.000	1.000			1.120				1.600						
116	1.600	1.600			1.120				1.600						
117	1.000	1.000	1.120		1.120				1.600						
118	1.600	1.600	1.120		1.120				1.600						
119	1.000	1.000		1.120	1.120				1.600						
120	1.600	1.600		1.120	1.120				1.600						
121	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120				1.600						
122	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120				1.600						
123	1.000	1.000	1.600						0.960						
124	1.600	1.600	1.600						0.960						
125	1.000	1.000		1.600					0.960						
126	1.600	1.600		1.600					0.960						
127	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960						
128	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960						
129	1.000	1.000			1.600				0.960						
130	1.600	1.600			1.600				0.960						
131	1.000	1.000	1.600		1.600				0.960						
132	1.600	1.600	1.600		1.600				0.960						
133	1.000	1.000		1.600	1.600				0.960						
134	1.600	1.600		1.600	1.600				0.960						
135	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960						
136	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960						
137	1.000	1.000								1.600					
138	1.600	1.600								1.600					
139	1.000	1.000	1.120							1.600					
140	1.600	1.600	1.120							1.600					
141	1.000	1.000		1.120						1.600					
142	1.600	1.600		1.120						1.600					
143	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600					
144	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600					
145	1.000	1.000			1.120					1.600					
146	1.600	1.600			1.120					1.600					
147	1.000	1.000	1.120		1.120					1.600					
148	1.600	1.600	1.120		1.120					1.600					
149	1.000	1.000		1.120	1.120					1.600					
150	1.600	1.600		1.120	1.120					1.600					
151	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120					1.600					
152	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120					1.600					
153	1.000	1.000	1.600							0.960					
154	1.600	1.600	1.600							0.960					
155	1.000	1.000		1.600						0.960					
156	1.600	1.600		1.600						0.960					
157	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960					
158	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960					
159	1.000	1.000			1.600					0.960					
160	1.600	1.600			1.600					0.960					
161	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960					
162	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960					
163	1.000	1.000		1.600	1.600					0.960					
164	1.600	1.600		1.600	1.600					0.960					
165	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960					
166	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960					
167	1.000	1.000									1.600				
168	1.600	1.600									1.600				
169	1.000	1.000	1.120								1.600				
170	1.600	1.600	1.120								1.600				
171	1.000	1.000		1.120							1.600				
172	1.600	1.600		1.120							1.600				
173	1.000	1.000	1.120	1.120							1.600				
174	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600				
175	1.000	1.000			1.120						1.600				
176	1.600	1.600			1.120						1.600				

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
177	1.000	1.000	1.120		1.120						1.600				
178	1.600	1.600	1.120		1.120						1.600				
179	1.000	1.000		1.120	1.120						1.600				
180	1.600	1.600		1.120	1.120						1.600				
181	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120						1.600				
182	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120						1.600				
183	1.000	1.000	1.600								0.960				
184	1.600	1.600	1.600								0.960				
185	1.000	1.000		1.600							0.960				
186	1.600	1.600		1.600							0.960				
187	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960				
188	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960				
189	1.000	1.000			1.600						0.960				
190	1.600	1.600			1.600						0.960				
191	1.000	1.000	1.600		1.600						0.960				
192	1.600	1.600	1.600		1.600						0.960				
193	1.000	1.000		1.600	1.600						0.960				
194	1.600	1.600		1.600	1.600						0.960				
195	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960				
196	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960				
197	1.000	1.000										1.600			
198	1.600	1.600										1.600			
199	1.000	1.000	1.120									1.600			
200	1.600	1.600	1.120									1.600			
201	1.000	1.000		1.120								1.600			
202	1.600	1.600		1.120								1.600			
203	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600			
204	1.600	1.600	1.120	1.120								1.600			
205	1.000	1.000			1.120							1.600			
206	1.600	1.600			1.120							1.600			
207	1.000	1.000	1.120		1.120							1.600			
208	1.600	1.600	1.120		1.120							1.600			
209	1.000	1.000		1.120	1.120							1.600			
210	1.600	1.600		1.120	1.120							1.600			
211	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120							1.600			
212	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120							1.600			
213	1.000	1.000	1.600									0.960			
214	1.600	1.600	1.600									0.960			
215	1.000	1.000		1.600								0.960			
216	1.600	1.600		1.600								0.960			
217	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960			
218	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960			
219	1.000	1.000			1.600							0.960			
220	1.600	1.600			1.600							0.960			
221	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960			
222	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960			
223	1.000	1.000		1.600	1.600							0.960			
224	1.600	1.600		1.600	1.600							0.960			
225	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960			
226	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960			
227	1.000	1.000											1.600		
228	1.600	1.600											1.600		
229	1.000	1.000	1.120										1.600		
230	1.600	1.600	1.120										1.600		
231	1.000	1.000		1.120									1.600		
232	1.600	1.600		1.120									1.600		
233	1.000	1.000	1.120	1.120									1.600		
234	1.600	1.600	1.120	1.120									1.600		
235	1.000	1.000			1.120								1.600		
236	1.600	1.600			1.120								1.600		
237	1.000	1.000	1.120		1.120								1.600		
238	1.600	1.600	1.120		1.120								1.600		
239	1.000	1.000		1.120	1.120								1.600		
240	1.600	1.600		1.120	1.120								1.600		
241	1.000	1.000	1.120	1.120	1.120								1.600		
242	1.600	1.600	1.120	1.120	1.120								1.600		
243	1.000	1.000	1.600										0.960		
244	1.600	1.600	1.600										0.960		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 694/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
245	1.000	1.000		1.600									0.960		
246	1.600	1.600		1.600									0.960		
247	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960		
248	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960		
249	1.000	1.000			1.600								0.960		
250	1.600	1.600			1.600								0.960		
251	1.000	1.000	1.600		1.600								0.960		
252	1.600	1.600	1.600		1.600								0.960		
253	1.000	1.000		1.600	1.600								0.960		
254	1.600	1.600		1.600	1.600								0.960		
255	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960		
256	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960		
257	1.000	1.000												-0.300	-1.000
258	1.000	1.000	0.600											-0.300	-1.000
259	1.000	1.000		0.600										-0.300	-1.000
260	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	-1.000
261	1.000	1.000			0.600									-0.300	-1.000
262	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	-1.000
263	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	-1.000
264	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	-1.000
265	1.000	1.000												0.300	-1.000
266	1.000	1.000	0.600											0.300	-1.000
267	1.000	1.000		0.600										0.300	-1.000
268	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	-1.000
269	1.000	1.000			0.600									0.300	-1.000
270	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	-1.000
271	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	-1.000
272	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	-1.000
273	1.000	1.000												-1.000	-0.300
274	1.000	1.000	0.600											-1.000	-0.300
275	1.000	1.000		0.600										-1.000	-0.300
276	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	-0.300
277	1.000	1.000			0.600									-1.000	-0.300
278	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	-0.300
279	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	-0.300
280	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	-0.300
281	1.000	1.000												-1.000	0.300
282	1.000	1.000	0.600											-1.000	0.300
283	1.000	1.000		0.600										-1.000	0.300
284	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	0.300
285	1.000	1.000			0.600									-1.000	0.300
286	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	0.300
287	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	0.300
288	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	0.300
289	1.000	1.000												0.300	1.000
290	1.000	1.000	0.600											0.300	1.000
291	1.000	1.000		0.600										0.300	1.000
292	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	1.000
293	1.000	1.000			0.600									0.300	1.000
294	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	1.000
295	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	1.000
296	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	1.000
297	1.000	1.000												-0.300	1.000
298	1.000	1.000	0.600											-0.300	1.000
299	1.000	1.000		0.600										-0.300	1.000
300	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	1.000
301	1.000	1.000			0.600									-0.300	1.000
302	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	1.000
303	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	1.000
304	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	1.000
305	1.000	1.000												1.000	0.300
306	1.000	1.000	0.600											1.000	0.300
307	1.000	1.000		0.600										1.000	0.300
308	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	0.300
309	1.000	1.000			0.600									1.000	0.300
310	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	0.300
311	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	0.300
312	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	0.300

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
313	1.000	1.000												1.000	-0.300
314	1.000	1.000	0.600											1.000	-0.300
315	1.000	1.000		0.600										1.000	-0.300
316	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	-0.300
317	1.000	1.000			0.600									1.000	-0.300
318	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	-0.300
319	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	-0.300
320	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	-0.300

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	0.800	0.800													
2	1.350	1.350													
3	0.800	0.800	1.500												
4	1.350	1.350	1.500												
5	0.800	0.800		1.500											
6	1.350	1.350		1.500											
7	0.800	0.800	1.500	1.500											
8	1.350	1.350	1.500	1.500											
9	0.800	0.800			1.500										
10	1.350	1.350			1.500										
11	0.800	0.800	1.500		1.500										
12	1.350	1.350	1.500		1.500										
13	0.800	0.800		1.500	1.500										
14	1.350	1.350		1.500	1.500										
15	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500										
16	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500										
17	0.800	0.800				1.500									
18	1.350	1.350				1.500									
19	0.800	0.800	1.050			1.500									
20	1.350	1.350	1.050			1.500									
21	0.800	0.800		1.050		1.500									
22	1.350	1.350		1.050		1.500									
23	0.800	0.800	1.050	1.050		1.500									
24	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500									
25	0.800	0.800			1.050	1.500									
26	1.350	1.350			1.050	1.500									
27	0.800	0.800	1.050		1.050	1.500									
28	1.350	1.350	1.050		1.050	1.500									
29	0.800	0.800		1.050	1.050	1.500									
30	1.350	1.350		1.050	1.050	1.500									
31	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050	1.500									
32	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050	1.500									
33	0.800	0.800	1.500			0.900									
34	1.350	1.350	1.500			0.900									
35	0.800	0.800		1.500		0.900									
36	1.350	1.350		1.500		0.900									
37	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900									
38	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900									
39	0.800	0.800			1.500	0.900									
40	1.350	1.350			1.500	0.900									
41	0.800	0.800	1.500		1.500	0.900									
42	1.350	1.350	1.500		1.500	0.900									
43	0.800	0.800		1.500	1.500	0.900									
44	1.350	1.350		1.500	1.500	0.900									
45	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500	0.900									
46	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500	0.900									
47	0.800	0.800					1.500								
48	1.350	1.350					1.500								
49	0.800	0.800	1.050				1.500								
50	1.350	1.350	1.050				1.500								
51	0.800	0.800		1.050			1.500								
52	1.350	1.350		1.050			1.500								
53	0.800	0.800	1.050	1.050			1.500								
54	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 695/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
55	0.800	0.800			1.050		1.500								
56	1.350	1.350			1.050		1.500								
57	0.800	0.800	1.050		1.050		1.500								
58	1.350	1.350	1.050		1.050		1.500								
59	0.800	0.800		1.050	1.050		1.500								
60	1.350	1.350		1.050	1.050		1.500								
61	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050		1.500								
62	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050		1.500								
63	0.800	0.800	1.500				0.900								
64	1.350	1.350	1.500				0.900								
65	0.800	0.800		1.500			0.900								
66	1.350	1.350		1.500			0.900								
67	0.800	0.800	1.500	1.500			0.900								
68	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900								
69	0.800	0.800			1.500		0.900								
70	1.350	1.350			1.500		0.900								
71	0.800	0.800	1.500		1.500		0.900								
72	1.350	1.350	1.500		1.500		0.900								
73	0.800	0.800		1.500	1.500		0.900								
74	1.350	1.350		1.500	1.500		0.900								
75	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500		0.900								
76	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500		0.900								
77	0.800	0.800							1.500						
78	1.350	1.350							1.500						
79	0.800	0.800	1.050						1.500						
80	1.350	1.350	1.050						1.500						
81	0.800	0.800		1.050					1.500						
82	1.350	1.350		1.050					1.500						
83	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500						
84	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500						
85	0.800	0.800			1.050				1.500						
86	1.350	1.350			1.050				1.500						
87	0.800	0.800	1.050		1.050				1.500						
88	1.350	1.350	1.050		1.050				1.500						
89	0.800	0.800		1.050	1.050				1.500						
90	1.350	1.350		1.050	1.050				1.500						
91	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050				1.500						
92	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050				1.500						
93	0.800	0.800	1.500						0.900						
94	1.350	1.350	1.500						0.900						
95	0.800	0.800		1.500					0.900						
96	1.350	1.350		1.500					0.900						
97	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900						
98	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900						
99	0.800	0.800			1.500				0.900						
100	1.350	1.350			1.500				0.900						
101	0.800	0.800	1.500		1.500				0.900						
102	1.350	1.350	1.500		1.500				0.900						
103	0.800	0.800		1.500	1.500				0.900						
104	1.350	1.350		1.500	1.500				0.900						
105	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500				0.900						
106	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500				0.900						
107	0.800	0.800								1.500					
108	1.350	1.350								1.500					
109	0.800	0.800	1.050							1.500					
110	1.350	1.350	1.050							1.500					
111	0.800	0.800		1.050						1.500					
112	1.350	1.350		1.050						1.500					
113	0.800	0.800	1.050	1.050						1.500					
114	1.350	1.350	1.050	1.050						1.500					
115	0.800	0.800			1.050					1.500					
116	1.350	1.350			1.050					1.500					
117	0.800	0.800	1.050		1.050					1.500					
118	1.350	1.350	1.050		1.050					1.500					
119	0.800	0.800		1.050	1.050					1.500					
120	1.350	1.350		1.050	1.050					1.500					
121	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050					1.500					
122	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050					1.500					

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
123	0.800	0.800	1.500						0.900						
124	1.350	1.350	1.500						0.900						
125	0.800	0.800		1.500					0.900						
126	1.350	1.350		1.500					0.900						
127	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900						
128	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900						
129	0.800	0.800			1.500				0.900						
130	1.350	1.350			1.500				0.900						
131	0.800	0.800	1.500		1.500				0.900						
132	1.350	1.350	1.500		1.500				0.900						
133	0.800	0.800		1.500	1.500				0.900						
134	1.350	1.350		1.500	1.500				0.900						
135	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500				0.900						
136	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500				0.900						
137	0.800	0.800								1.500					
138	1.350	1.350								1.500					
139	0.800	0.800	1.050							1.500					
140	1.350	1.350	1.050							1.500					
141	0.800	0.800		1.050						1.500					
142	1.350	1.350		1.050						1.500					
143	0.800	0.800	1.050	1.050						1.500					
144	1.350	1.350	1.050	1.050						1.500					
145	0.800	0.800			1.050					1.500					
146	1.350	1.350			1.050					1.500					
147	0.800	0.800	1.050		1.050					1.500					
148	1.350	1.350	1.050		1.050					1.500					
149	0.800	0.800		1.050	1.050					1.500					
150	1.350	1.350		1.050	1.050					1.500					
151	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050					1.500					
152	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050					1.500					
153	0.800	0.800	1.500							0.900					
154	1.350	1.350	1.500							0.900					
155	0.800	0.800		1.500						0.900					
156	1.350	1.350		1.500						0.900					
157	0.800	0.800	1.500	1.500						0.900					
158	1.350	1.350	1.500	1.500						0.900					
159	0.800	0.800			1.500					0.900					
160	1.350	1.350			1.500					0.900					
161	0.800	0.800	1.500		1.500					0.900					
162	1.350	1.350	1.500		1.500					0.900					
163	0.800	0.800		1.500	1.500					0.900					
164	1.350	1.350		1.500	1.500					0.900					
165	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500					0.900					
166	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500					0.900					
167	0.800	0.800									1.500				
168	1.350	1.350									1.500				
169	0.800	0.800	1.050								1.500				
170	1.350	1.350	1.050								1.500				
171	0.800	0.800		1.050							1.500				
172	1.350	1.350		1.050							1.500				
173	0.800	0.800	1.050	1.050							1.500				
174	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500				
175	0.800	0.800			1.050						1.500				
176	1.350	1.350			1.050						1.500				
177	0.800	0.800	1.050		1.050						1.500				
178	1.350	1.350	1.050		1.050						1.500				
179	0.800	0.800		1.050	1.050						1.500				
180	1.350	1.350		1.050	1.050						1.500				
181	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050						1.500				
182	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050						1.500				
183	0.800	0.800	1.500								0.900				
184	1.350	1.350	1.500								0.900				
185	0.800	0.800		1.500							0.900				
186	1.350	1.350		1.500							0.900				
187	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900				
188	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900				
189	0.800	0.800									0.900				
190	1.350	1.350			1.500										

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 696/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
191	0.800	0.800	1.500		1.500						0.900				
192	1.350	1.350	1.500		1.500						0.900				
193	0.800	0.800		1.500	1.500						0.900				
194	1.350	1.350		1.500	1.500						0.900				
195	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500						0.900				
196	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500						0.900				
197	0.800	0.800										1.500			
198	1.350	1.350										1.500			
199	0.800	0.800	1.050									1.500			
200	1.350	1.350	1.050									1.500			
201	0.800	0.800		1.050								1.500			
202	1.350	1.350		1.050								1.500			
203	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500			
204	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500			
205	0.800	0.800			1.050							1.500			
206	1.350	1.350			1.050							1.500			
207	0.800	0.800	1.050		1.050							1.500			
208	1.350	1.350	1.050		1.050							1.500			
209	0.800	0.800		1.050	1.050							1.500			
210	1.350	1.350		1.050	1.050							1.500			
211	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050							1.500			
212	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050							1.500			
213	0.800	0.800	1.500									0.900			
214	1.350	1.350	1.500									0.900			
215	0.800	0.800		1.500								0.900			
216	1.350	1.350		1.500								0.900			
217	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900			
218	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900			
219	0.800	0.800			1.500							0.900			
220	1.350	1.350			1.500							0.900			
221	0.800	0.800	1.500		1.500							0.900			
222	1.350	1.350	1.500		1.500							0.900			
223	0.800	0.800		1.500	1.500							0.900			
224	1.350	1.350		1.500	1.500							0.900			
225	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500							0.900			
226	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500							0.900			
227	0.800	0.800											1.500		
228	1.350	1.350											1.500		
229	0.800	0.800	1.050										1.500		
230	1.350	1.350	1.050										1.500		
231	0.800	0.800		1.050									1.500		
232	1.350	1.350		1.050									1.500		
233	0.800	0.800	1.050	1.050									1.500		
234	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500		
235	0.800	0.800			1.050								1.500		
236	1.350	1.350			1.050								1.500		
237	0.800	0.800	1.050		1.050								1.500		
238	1.350	1.350	1.050		1.050								1.500		
239	0.800	0.800		1.050	1.050								1.500		
240	1.350	1.350		1.050	1.050								1.500		
241	0.800	0.800	1.050	1.050	1.050								1.500		
242	1.350	1.350	1.050	1.050	1.050								1.500		
243	0.800	0.800	1.500										0.900		
244	1.350	1.350	1.500										0.900		
245	0.800	0.800		1.500									0.900		
246	1.350	1.350		1.500									0.900		
247	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900		
248	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900		
249	0.800	0.800			1.500								0.900		
250	1.350	1.350			1.500								0.900		
251	0.800	0.800	1.500		1.500								0.900		
252	1.350	1.350	1.500		1.500								0.900		
253	0.800	0.800		1.500	1.500								0.900		
254	1.350	1.350		1.500	1.500								0.900		
255	0.800	0.800	1.500	1.500	1.500								0.900		
256	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500								0.900		
257	1.000	1.000												-0.300	-1.000
258	1.000	1.000	0.600											-0.300	-1.000

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
259	1.000	1.000		0.600										-0.300	-1.000
260	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	-1.000
261	1.000	1.000			0.600									-0.300	-1.000
262	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	-1.000
263	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	-1.000
264	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	-1.000
265	1.000	1.000												0.300	-1.000
266	1.000	1.000	0.600											0.300	-1.000
267	1.000	1.000		0.600										0.300	-1.000
268	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	-1.000
269	1.000	1.000			0.600									0.300	-1.000
270	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	-1.000
271	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	-1.000
272	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	-1.000
273	1.000	1.000												-1.000	-0.300
274	1.000	1.000	0.600											-1.000	-0.300
275	1.000	1.000		0.600										-1.000	-0.300
276	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	-0.300
277	1.000	1.000			0.600									-1.000	-0.300
278	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	-0.300
279	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	-0.300
280	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	-0.300
281	1.000	1.000												-1.000	0.300
282	1.000	1.000	0.600											-1.000	0.300
283	1.000	1.000		0.600										-1.000	0.300
284	1.000	1.000	0.600	0.600										-1.000	0.300
285	1.000	1.000			0.600									-1.000	0.300
286	1.000	1.000	0.600		0.600									-1.000	0.300
287	1.000	1.000		0.600	0.600									-1.000	0.300
288	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-1.000	0.300
289	1.000	1.000												0.300	1.000
290	1.000	1.000	0.600											0.300	1.000
291	1.000	1.000		0.600										0.300	1.000
292	1.000	1.000	0.600	0.600										0.300	1.000
293	1.000	1.000			0.600									0.300	1.000
294	1.000	1.000	0.600		0.600									0.300	1.000
295	1.000	1.000		0.600	0.600									0.300	1.000
296	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									0.300	1.000
297	1.000	1.000												-0.300	1.000
298	1.000	1.000	0.600											-0.300	1.000
299	1.000	1.000		0.600										-0.300	1.000
300	1.000	1.000	0.600	0.600										-0.300	1.000
301	1.000	1.000			0.600									-0.300	1.000
302	1.000	1.000	0.600		0.600									-0.300	1.000
303	1.000	1.000		0.600	0.600									-0.300	1.000
304	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									-0.300	1.000
305	1.000	1.000												1.000	0.300
306	1.000	1.000	0.600											1.000	0.300
307	1.000	1.000		0.600										1.000	0.300
308	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	0.300
309	1.000	1.000			0.600									1.000	0.300
310	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	0.300
311	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	0.300
312	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	0.300
313	1.000	1.000												1.000	-0.300
314	1.000	1.000	0.600											1.000	-0.300
315	1.000	1.000		0.600										1.000	-0.300
316	1.000	1.000	0.600	0.600										1.000	-0.300
317	1.000	1.000			0.600									1.000	-0.300
318	1.000	1.000	0.600		0.600									1.000	-0.300
319	1.000	1.000		0.600	0.600									1.000	-0.300
320	1.000	1.000	0.600	0.600	0.600									1.000	-0.300

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 697/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

▪ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000													
2	1.000	1.000	1.000												
3	1.000	1.000		1.000											
4	1.000	1.000	1.000	1.000											
5	1.000	1.000			1.000										
6	1.000	1.000	1.000		1.000										
7	1.000	1.000		1.000	1.000										
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										
9	1.000	1.000				1.000									
10	1.000	1.000	1.000			1.000									
11	1.000	1.000		1.000		1.000									
12	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000									
13	1.000	1.000			1.000	1.000									
14	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000									
15	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000									
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									
17	1.000	1.000					1.000								
18	1.000	1.000	1.000				1.000								
19	1.000	1.000		1.000			1.000								
20	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000								
21	1.000	1.000			1.000		1.000								
22	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000								
23	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000								
24	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000								
25	1.000	1.000						1.000							
26	1.000	1.000	1.000					1.000							
27	1.000	1.000		1.000				1.000							
28	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000							
29	1.000	1.000			1.000			1.000							
30	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000							
31	1.000	1.000		1.000	1.000			1.000							
32	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000							
33	1.000	1.000							1.000						
34	1.000	1.000	1.000						1.000						
35	1.000	1.000		1.000					1.000						
36	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000						
37	1.000	1.000			1.000				1.000						
38	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000						
39	1.000	1.000		1.000	1.000				1.000						
40	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000						
41	1.000	1.000								1.000					
42	1.000	1.000	1.000							1.000					
43	1.000	1.000		1.000						1.000					
44	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000					
45	1.000	1.000			1.000					1.000					
46	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000					
47	1.000	1.000		1.000	1.000					1.000					
48	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000					
49	1.000	1.000									1.000				
50	1.000	1.000	1.000								1.000				
51	1.000	1.000		1.000							1.000				
52	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000				
53	1.000	1.000			1.000						1.000				
54	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000				
55	1.000	1.000		1.000	1.000						1.000				
56	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000				
57	1.000	1.000										1.000			
58	1.000	1.000	1.000									1.000			
59	1.000	1.000		1.000								1.000			
60	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000			
61	1.000	1.000			1.000							1.000			
62	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000			
63	1.000	1.000		1.000	1.000							1.000			
64	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000			

Comb.	PP	CM	Qa	Qa (Alt1)	Qa (Alt2)	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
65	1.000	1.000											1.000		
66	1.000	1.000	1.000										1.000		
67	1.000	1.000		1.000									1.000		
68	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000		
69	1.000	1.000			1.000								1.000		
70	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000		
71	1.000	1.000		1.000	1.000								1.000		
72	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000		
73	1.000	1.000												-1.000	
74	1.000	1.000	1.000											-1.000	
75	1.000	1.000		1.000										-1.000	
76	1.000	1.000	1.000	1.000										-1.000	
77	1.000	1.000			1.000									-1.000	
78	1.000	1.000	1.000		1.000									-1.000	
79	1.000	1.000		1.000	1.000									-1.000	
80	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									-1.000	
81	1.000	1.000												1.000	
82	1.000	1.000	1.000											1.000	
83	1.000	1.000		1.000										1.000	
84	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000	
85	1.000	1.000			1.000									1.000	
86	1.000	1.000	1.000		1.000									1.000	
87	1.000	1.000		1.000	1.000									1.000	
88	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000	
89	1.000	1.000													-1.000
90	1.000	1.000	1.000												-1.000
91	1.000	1.000		1.000											-1.000
92	1.000	1.000	1.000	1.000											-1.000
93	1.000	1.000			1.000										-1.000
94	1.000	1.000	1.000		1.000										-1.000
95	1.000	1.000		1.000	1.000										-1.000
96	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										-1.000
97	1.000	1.000													1.000
98	1.000	1.000	1.000												1.000
99	1.000	1.000		1.000											1.000
100	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000
101	1.000	1.000			1.000										1.000
102	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000
103	1.000	1.000		1.000	1.000										1.000
104	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
6	NIVEL 4	6	NIVEL 4	3.30	11.72
5	NIVEL 3	5	NIVEL 3	2.07	8.42
4	NIVEL 2 SUP	4	NIVEL 2 SUP	1.87	6.35
3	NIVEL 2 INF	3	NIVEL 2 INF	1.43	4.48
2	NIVEL 1	2	NIVEL 1	3.15	3.05
1	BAJA	1	BAJA	3.50	-0.10
0	Cimentación				-3.60

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 698/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
1C	(16.95, 2.60)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
1H	(21.71, 7.01)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Mitad inferior	
2A	(27.92, 45.90)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. inf. izq.	0.00
2C	(19.25, 2.65)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
2H	(21.69, 8.36)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
3A	(32.47, 45.95)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. inf. izq.	0.00
3C	(16.90, 4.50)	1-4	Sin vinculación exterior	1.3	Esq. sup. izq.	
3H	(21.67, 9.66)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
4A	(35.62, 45.92)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. inf. izq.	0.00
4C	(19.20, 4.55)	0-4	Con vinculación exterior	1.3	Esq. sup. izq.	0.00
4H	(21.65, 11.01)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Mitad superior	
5A	(27.87, 49.71)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Mitad izquierda	0.00
5C	(16.76, 6.40)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
5H	(31.27, 7.17)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Mitad inferior	
6A	(39.07, 49.84)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	0.00
6H	(31.25, 8.52)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
7A	(42.72, 49.88)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	0.00
7H	(31.23, 9.82)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
8A	(27.82, 53.60)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. sup. izq.	0.00
8H	(31.21, 11.17)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Mitad superior	
9A	(32.37, 53.65)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. sup. izq.	0.00
9H	(35.33, 7.29)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
10A	(35.52, 53.67)	0-1	Con vinculación exterior	0.7	Esq. sup. izq.	0.00
10H	(35.31, 8.59)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
11H	(35.28, 9.89)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
12H	(35.26, 11.19)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
13H	(39.43, 7.36)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
14H	(39.41, 8.66)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
15H	(39.38, 9.96)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
16C	(16.69, 9.89)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
16H	(39.36, 11.26)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
17C	(16.61, 13.29)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
17H	(43.53, 7.43)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
18C	(18.99, 14.20)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Esq. inf. izq.	0.00
18Ca	(18.99, 14.20)	1-2	Arranca sobre el pilar 18C	1.3	Esq. inf. izq.	
18H	(43.51, 8.73)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
19C	(16.53, 17.19)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
19H	(43.48, 10.03)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
20C	(18.93, 17.25)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	0.00
20Ca	(18.93, 17.25)	1-6	Arranca sobre el pilar 20C	1.3	Mitad izquierda	
20H	(43.46, 11.32)	1-2	Sin vinculación exterior	1.0	Centro	
21C	(16.42, 22.04)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
21H	(47.58, 7.49)	1-2	Con vinculación exterior	1.0	Centro	0.00
22C	(19.22, 22.10)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	0.00
22Ca	(19.22, 22.10)	1-6	Arranca sobre el pilar 22C	1.3	Mitad derecha	
22H	(47.56, 8.79)	1-2	Con vinculación exterior	1.0	Centro	0.00
23C	(16.34, 25.94)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
23H	(47.54, 10.09)	1-2	Con vinculación exterior	1.0	Centro	0.00
24C	(19.14, 26.00)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	0.00

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
24Ca	(19.14, 26.00)	1-6	Arranca sobre el pilar 24C	1.3	Mitad derecha	
24H	(47.52, 11.39)	1-2	Con vinculación exterior	1.0	Centro	0.00
25C	(16.26, 29.64)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Esq. sup. izq.	
26C	(18.65, 29.69)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Esq. sup. der.	0.00
26Ca	(18.65, 29.69)	1-6	Arranca sobre el pilar 26C	1.3	Esq. sup. der.	
27C	(16.14, 34.87)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
28C	(18.54, 34.92)	0-1	Con vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	0.00
28Ca	(18.54, 34.92)	1-6	Arranca sobre el pilar 28C	1.3	Mitad derecha	
29C	(16.10, 36.92)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
30C	(18.50, 36.97)	1-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad izquierda	
31C	(21.19, 37.03)	1-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
32C	(21.16, 40.33)	1-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
33C	(21.12, 43.63)	1-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
34C	(21.08, 46.93)	0-5	Con vinculación exterior	0.7	Centro	0.00
35C	(21.04, 50.23)	1-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
36C	(21.00, 53.53)	1-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
37C	(21.22, 34.98)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Centro	
38C	(24.55, 33.42)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
39C	(24.54, 35.15)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Esq. sup. der.	
40C	(24.53, 37.10)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
41C	(24.52, 38.74)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
42C	(24.51, 40.37)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
43C	(24.50, 42.02)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
44C	(24.50, 43.67)	3-5	Sin vinculación exterior	0.7	Mitad derecha	
45C	(20.40, 2.67)	5-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	
46C	(20.31, 6.47)	5-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	
47C	(20.24, 9.97)	5-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	
48C	(20.16, 13.37)	5-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	
49C	(20.08, 17.27)	5-6	Sin vinculación exterior	1.3	Mitad derecha	

8.2.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.

- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M14	Muro de hormigón armado	0-1	(17.10, 2.60)	(17.06, 4.35)	1	0.15+0.15=0.3
M18	Muro de hormigón armado	0-1	(16.91, 6.40)	(16.25, 36.92)	1	0.15+0.15=0.3
M19	Muro de hormigón armado	0-1	(16.25, 36.92)	(21.19, 37.03)	1	0.15+0.15=0.3
M20	Muro de hormigón armado	0-1	(21.19, 37.03)	(20.91, 61.17)	1	0.15+0.15=0.3
M21	Muro de hormigón armado	0-1	(17.10, 2.60)	(21.11, 2.68)	1	0.15+0.15=0.3
M22	Muro de hormigón armado	0-1	(21.11, 2.68)	(20.93, 10.95)	1	0.15+0.15=0.3
M23	Muro de hormigón armado	0-1	(20.46, 32.46)	(25.35, 32.22)	1	0.15+0.15=0.3
M24	Muro de hormigón armado	0-1	(25.35, 32.22)	(25.33, 44.01)	1	0.15+0.15=0.3
M25	Muro de hormigón armado	0-1	(20.91, 61.17)	(25.31, 60.70)	1	0.15+0.15=0.3
M26	Muro de hormigón armado	0-1	(16.29, 34.87)	(18.39, 34.92)	1	0.125+0.125=0.25
M29	Muro de hormigón armado	2-5	(26.56, 45.69)	(26.57, 45.66)	5	0.2+0.2=0.4
					4	0.2+0.2=0.4
					3	0.2+0.2=0.4

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 69973762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M15	Muro de hormigón armado	0-1	(17.06, 4.35)	(16.91, 6.40)	1	0.15+0.15=0.3
M30	Muro de hormigón armado	0-1	(31.29, 6.39)	(31.21, 11.12)	1	0.15+0.15=0.3
M31	Muro de hormigón armado	0-1	(31.29, 6.39)	(42.18, 7.24)	1	0.15+0.15=0.3
M32	Muro de hormigón armado	0-1	(44.62, 7.43)	(44.49, 13.22)	1	0.15+0.15=0.3
M33	Muro de hormigón armado	0-1	(20.88, 13.13)	(44.49, 13.22)	1	0.15+0.15=0.3
M35	Muro de hormigón armado	0-1	(28.14, 6.14)	(28.08, 11.07)	1	0.15+0.15=0.3
M36	Muro de hormigón armado	0-1	(22.50, 5.70)	(28.14, 6.14)	1	0.15+0.15=0.3
M37	Muro de hormigón armado	0-1	(22.50, 5.70)	(22.37, 10.97)	1	0.15+0.15=0.3
M38	Muro de hormigón armado	0-1	(20.93, 10.95)	(22.37, 10.97)	1	0.15+0.15=0.3
M39	Muro de hormigón armado	0-1	(20.88, 13.13)	(20.46, 32.46)	1	0.15+0.15=0.3
M40	Muro de hormigón armado	0-1	(26.61, 55.37)	(46.43, 55.67)	1	0.15+0.15=0.3
M41	Muro de hormigón armado	0-1	(46.43, 44.20)	(46.43, 55.67)	1	0.15+0.15=0.3
M42	Muro de hormigón armado	0-1	(25.33, 44.01)	(46.43, 44.20)	1	0.15+0.15=0.3
M43	Muro de hormigón armado	0-1	(25.33, 45.65)	(25.31, 60.70)	1	0.15+0.15=0.3
M44	Muro de hormigón armado	0-5	(26.57, 45.66)	(26.61, 55.37)	5	0.2+0.2=0.4
					4	0.2+0.2=0.4
					3	0.2+0.2=0.4
					2	0.2+0.2=0.4
					1	0.2+0.2=0.4

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro
M14	Con vinculación exterior
M18	Con vinculación exterior
M19	Con vinculación exterior
M20	Con vinculación exterior
M21	Con vinculación exterior
M22	Con vinculación exterior
M23	Con vinculación exterior
M24	Con vinculación exterior
M25	Con vinculación exterior
M26	Con vinculación exterior
M29	Sin vinculación exterior Vuelos: izq.:0.00 der.:0.00 canto:0.25
M15	Con vinculación exterior
M30	Con vinculación exterior
M31	Con vinculación exterior
M32	Con vinculación exterior
M33	Con vinculación exterior
M35	Con vinculación exterior
M36	Con vinculación exterior
M37	Con vinculación exterior
M38	Con vinculación exterior
M39	Con vinculación exterior
M40	Con vinculación exterior
M41	Con vinculación exterior
M42	Con vinculación exterior
M43	Con vinculación exterior
M44	Con vinculación exterior

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

1C, 2C, 5C, 16C, 17C, 19C, 21C, 23C, 25C, 27C, 29C, 30C, 28Ca, 24Ca

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
5	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

3C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

28C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	30x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

31C, 32C, 33C, 35C, 36C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

26C, 24C, 22C, 20C, 18C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

34C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 70073762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

34C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

4C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

37C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 160 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

45C, 46C, 47C, 48C, 49C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	HE 200 B	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00

38C, 39C, 40C, 41C, 42C, 43C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	SHS 100x8.0	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	SHS 100x8.0	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00

44C

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
5	HE 100 B	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 100 B	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00

8H, 7H, 6H, 5H

Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	2xHE 100 B([])	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

9H, 10H, 11H, 12H, 16H, 15H, 14H, 13H, 17H, 18H, 19H, 20H, 24H, 23H, 22H, 21H						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 100 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

1H, 2H, 3H, 4H						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 240 B	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00

3A, 9A						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	25x50	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

10A, 4A, 6A, 7A						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	40x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

2A, 5A, 8A						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
1	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00

26Ca, 22Ca, 20Ca						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
6	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
5	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
4	HE 200 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
3	HE 200 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	HE 200 B|I|	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

18Ca						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 140 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 701/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO Ayuntamiento de Sevilla

Listado de datos de la obra

Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Edificio MEDIANERA OESTE.
EC2001_MedOESTE_P13s_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

10.- LISTADO DE PAÑOS

Losas mixtas consideradas

Nombre	Descripción de la chapa
PL59/150	ACERALIA Canto: 59 mm Intereje: 150 mm Ancho panel: 750 mm Ancho superior: 61 mm Ancho inferior: 61 mm Tipo de solape lateral: Inferior Límite elástico: 240 MPa Perfil: 0.70mm Peso superficial: 0.09 kN/m² Sección útil: 7.67 cm²/m Momento de inercia: 54.30 cm4/m Módulo resistente: 18.02 cm³/m

Grupo	Losa mixta	Coordenadas del centro del paño	Peso propio(kN/m²)
NIVEL 1	PL59/150, 0.70mm, h=100mm(59+41)	26.48, 7.83 26.46, 9.09 26.44, 10.36 37.37, 7.97 37.35, 9.27 37.32, 10.57 41.47, 8.04 41.44, 9.34 41.42, 10.64 45.54, 8.11 45.52, 9.41 45.50, 10.71 35.96, 10.55 35.98, 9.25 36.00, 7.95 38.70, 10.60 38.72, 9.30 38.74, 8.00 40.05, 10.62 40.07, 9.32 40.09, 8.02	1.80
	PL59/150, 0.70mm, h=120mm(59+61)	42.80, 10.66 42.82, 9.36 42.84, 8.06 44.15, 10.69 44.17, 9.39 44.19, 8.09 46.85, 10.73 46.87, 9.43 46.90, 8.13 17.86, 15.01 19.63, 11.90 19.55, 15.05 19.59, 13.58 18.12, 5.01 18.07, 6.22 17.90, 13.54 20.49, 6.37 20.52, 5.06 17.83, 16.45 19.52, 16.49	2.29

Grupo	Losa mixta	Coordenadas del centro del paño	Peso propio(kN/m²)
	PL59/150, 0.70mm, h=220mm(59+161)	33.28, 10.47 33.30, 9.21 33.32, 7.94 20.43, 7.73 20.40, 8.99 20.38, 10.26	4.74

11.- MATERIALES UTILIZADOS

11.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.30 a 1.50	Cuarcita	15	27264

11.2.- Aceros por elemento y posición

11.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

11.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210
Acero de pernos	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	400	206

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 702/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA 2
1.1.- Normas consideradas 2
1.2.- Estados límite 2
1.2.1.- Situaciones de proyecto 2
1.2.2.- Combinaciones 3

2.- ESTRUCTURA 4
2.1.- Geometría 4
2.1.1.- Nudos 4
2.1.2.- Barras 5
2.2.- Cargas 6
2.2.1.- Nudos 6
2.2.2.- Barras 7
2.3.- Resultados 10
2.3.1.- Nudos 10
2.3.2.- Barras 11

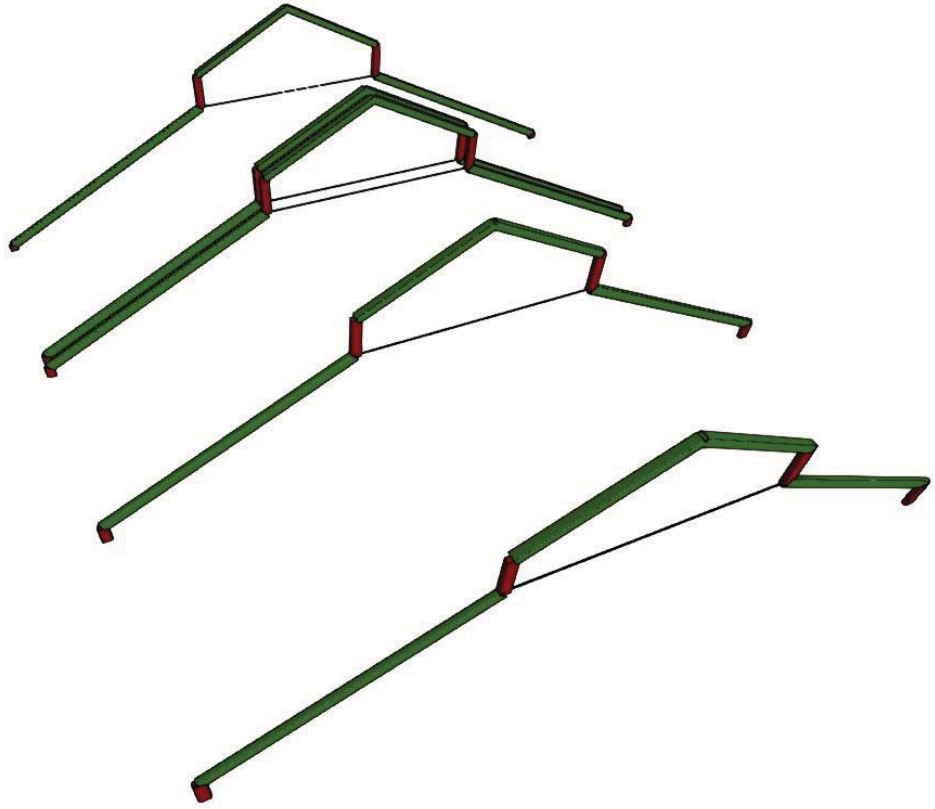
1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características



1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 703/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO Ayuntamiento de Sevilla

Listados
Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Desplazamientos

Característica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

■ **Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio
CM 1 Cargas Muertas
V (1) Viento
V (2) Viento
V (3) Viento
V (4) Viento
V (5) Viento

■ **E.L.U. de rotura. Acero laminado**

Comb.	PP	CM 1	V (1)	V (2)	V (3)	V (4)	V (5)
1	0.800	0.800					
2	1.350	0.800					
3	0.800	1.350					
4	1.350	1.350					

Comb.	PP	CM 1	V (1)	V (2)	V (3)	V (4)	V (5)
5	0.800	0.800	1.500				
6	1.350	0.800	1.500				
7	0.800	1.350	1.500				
8	1.350	1.350	1.500				
9	0.800	0.800		1.500			
10	1.350	0.800		1.500			
11	0.800	1.350		1.500			
12	1.350	1.350		1.500			
13	0.800	0.800			1.500		
14	1.350	0.800			1.500		
15	0.800	1.350			1.500		
16	1.350	1.350			1.500		
17	0.800	0.800				1.500	
18	1.350	0.800				1.500	
19	0.800	1.350				1.500	
20	1.350	1.350				1.500	
21	0.800	0.800					1.500
22	1.350	0.800					1.500
23	0.800	1.350					1.500
24	1.350	1.350					1.500

■ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM 1	V (1)	V (2)	V (3)	V (4)	V (5)
1	1.000	1.000					
2	1.000	1.000	1.000				
3	1.000	1.000		1.000			
4	1.000	1.000			1.000		
5	1.000	1.000				1.000	
6	1.000	1.000					1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Ux, Uy, Uz: Vector director de la recta o vector normal al plano de dependencia

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos ligados en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 704/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Nudos

Referencia	Coordenadas X (m)	Y (m)	Z (m)	Vinculación exterior Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	Vinculación interior	Ligaduras Dx	Dy	Dz
N1	25.000	4.450	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N2	25.000	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N3	25.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N4	25.000	6.850	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N5	25.000	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N6	25.000	9.250	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N7	25.000	13.700	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N8	25.000	13.700	-0.600	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado	-	-	-
N9	25.000	0.000	-0.600	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N10	20.000	4.450	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N11	20.000	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N12	20.000	6.850	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N13	20.000	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N14	20.000	9.250	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N15	20.000	-0.450	-0.600	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N16	20.000	14.150	-0.600	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado	-	-	-
N17	20.000	-0.450	-0.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N18	20.000	14.150	-0.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N19	15.000	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	2	2	2
N20	15.000	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	1	1	1
N21	15.000	9.250	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N22	15.000	6.850	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N23	15.000	4.450	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N24	10.000	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N25	10.000	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N26	10.000	9.250	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N27	10.000	6.850	4.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N28	10.000	4.450	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N29	14.800	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	2	2	2
N30	14.800	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	1	1	1
N31	15.200	4.450	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	2	2	2
N32	15.200	9.250	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	1	1	1
N33	15.000	-0.750	-0.600	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N34	15.000	14.450	-0.600	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado	-	-	-
N35	15.000	14.450	-0.371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N36	15.000	-0.750	-0.371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N37	10.000	-0.950	-0.600	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N38	10.000	14.650	-0.600	X	-	X	-	-	-	Recta	0.000	1.000	0.000	Empotrado	-	-	-
N39	10.000	-0.950	-0.470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-
N40	10.000	14.650	-0.470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado	-	-	-

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
	S450	210000.00	0.300	81000.00	450.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N2/N1, N3/N2, N5/N6, N7/N5, N8/N7 y N9/N3
2	N1/N4, N6/N4, N10/N12, N14/N12, N26/N27 y N28/N27
3	N11/N10, N17/N11, N13/N14, N18/N13, N15/N17 y N16/N18
4	N20/N21, N35/N20, N19/N23, N36/N19, N33/N36 y N34/N35
5	N21/N22 y N23/N22
6	N25/N26, N40/N25, N24/N28, N39/N24, N37/N39 y N38/N40
7	N2/N5, N11/N13, N24/N25, N29/N30 y N31/N32

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	RHS 200x100x10.0, (Cold Formed RHS)	52.49	15.00	31.67	2427.05	809.17	2144.84
		2	SHS 150x8.0, (Cold Formed SHS)	43.19	18.93	18.93	1404.76	1404.76	2359.73
		3	RHS 200x120x12.0, (Cold Formed RHS)	64.71	21.60	37.60	2998.79	1349.31	3393.66
		4	RHS 200x120x12.5, Doble con unión genérica, (Cold Formed RHS) Separación entre los perfiles: 300.0 / 300.0 mm Perfiles independientes	133.77	44.79	78.12	6125.87	61747.37	6970.09
		5	SHS 150x8.0, Doble con unión genérica, (Cold Formed SHS) Separación entre los perfiles: 270.0 / 270.0 mm Perfiles independientes	86.38	37.87	37.87	2809.51	40903.89	4719.47
		6	RHS 200x120x12.5, (Cold Formed RHS)	66.89	22.40	39.06	3062.94	1376.83	3485.04
	S450	7	R 20, (R)	3.14	2.83	2.83	0.79	0.79	1.57

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2.- Cargas

2.2.1.- Nudos

Cargas en nudos					
Referencia	Hipótesis	Cargas puntuales (kN)	Dirección		
			X	Y	Z
N2	CM 1	1.00	0.000	0.000	-1.000
N5	CM 1	1.00	0.000	0.000	-1.000
N11	CM 1	1.15	0.000	0.000	-1.000
N13	CM 1	1.15	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 705/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Negociado AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados
Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Cargas en nudos					
Referencia	Hipótesis	Cargas puntuales (kN)	Dirección		
			X	Y	Z
N19	CM 1	2.00	0.000	0.000	-1.000
N20	CM 1	2.00	0.000	0.000	-1.000
N24	CM 1	1.00	0.000	0.000	-1.000
N25	CM 1	1.00	0.000	0.000	-1.000

2.2.2.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N1	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N2	V (1)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N3/N2	V (2)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	0.000	0.443	-0.896
N3/N2	V (3)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N3/N2	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N1/N4	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	V (1)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N1/N4	V (2)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	-0.894
N1/N4	V (3)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N4	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N2/N5	Peso propio	Uniforme	0.024	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	CM 1	Faja	1.250	-	3.756	4.964	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N5	V (1)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N7/N5	V (3)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N7/N5	V (4)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	-0.896
N7/N5	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N6/N4	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N4	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N4	V (1)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N6/N4	V (3)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N6/N4	V (4)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	-0.894
N6/N4	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N8/N7	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N3	Peso propio	Uniforme	0.404	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N10	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N11	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N11	Peso propio	Uniforme	0.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N11	CM 1	Uniforme	1.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N11	V (1)	Uniforme	0.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N17/N11	V (2)	Uniforme	0.504	-	-	-	Globales	0.000	0.443	-0.896
N17/N11	V (3)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N17/N11	V (5)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	Peso propio	Uniforme	0.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	CM 1	Uniforme	1.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N12	V (1)	Uniforme	0.420	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N10/N12	V (2)	Uniforme	0.504	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	-0.894
N10/N12	V (3)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N10/N12	V (5)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N11/N13	Peso propio	Uniforme	0.024	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N13	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N13	Peso propio	Uniforme	0.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N13	CM 1	Faja	1.400	-	4.258	5.466	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N13	V (1)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N18/N13	V (3)	Uniforme	0.420	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N18/N13	V (4)	Uniforme	0.504	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	-0.896
N18/N13	V (5)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N14/N12	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N12	Peso propio	Uniforme	0.700	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N12	V (1)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N14/N12	V (3)	Uniforme	0.420	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N14/N12	V (4)	Uniforme	0.504	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	-0.894
N14/N12	V (5)	Uniforme	0.616	-	-	-	Globales	0.000	0.447	0.894

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 706/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Listados

Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N15/N17	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N18	Peso propio	Uniforme	0.498	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N21	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N20	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N20	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N20	CM 1	Faja	2.500	-	4.592	5.801	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N20	V (1)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N35/N20	V (3)	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N35/N20	V (4)	Uniforme	0.900	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	-0.896
N35/N20	V (5)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N21/N22	Peso propio	Uniforme	0.665	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	V (1)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N21/N22	V (3)	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N21/N22	V (4)	Uniforme	0.900	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	-0.894
N21/N22	V (5)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N19/N23	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N19	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N19	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N19	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N19	V (1)	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N36/N19	V (2)	Uniforme	0.900	-	-	-	Globales	0.000	0.443	-0.896
N36/N19	V (3)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N36/N19	V (5)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N23/N22	Peso propio	Uniforme	0.665	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N22	Peso propio	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N22	CM 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N22	V (1)	Uniforme	0.750	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N23/N22	V (2)	Uniforme	0.900	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	-0.894
N23/N22	V (3)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N23/N22	V (5)	Uniforme	1.100	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N24/N25	Peso propio	Uniforme	0.024	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N26	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N25	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N25	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N25	CM 1	Faja	1.250	-	4.815	6.024	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N25	V (1)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N40/N25	V (3)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N40/N25	V (4)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	-0.896
N40/N25	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.443	0.896
N26/N27	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	V (1)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N26/N27	V (3)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N26/N27	V (4)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	-0.894
N26/N27	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	0.894
N24/N28	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N24	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N39/N24	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N24	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N24	V (1)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N39/N24	V (2)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	0.000	0.443	-0.896
N39/N24	V (3)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N39/N24	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	-0.000	-0.443	0.896
N28/N27	Peso propio	Uniforme	0.333	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N27	Peso propio	Uniforme	0.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N27	CM 1	Uniforme	1.250	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N27	V (1)	Uniforme	0.375	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N28/N27	V (2)	Uniforme	0.450	-	-	-	Globales	-0.000	0.447	-0.894
N28/N27	V (3)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N28/N27	V (5)	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	-0.447	0.894
N29/N30	Peso propio	Uniforme	0.024	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Peso propio	Uniforme	0.024	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N36	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N35	Peso propio	Uniforme	1.030	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N39	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N40	Peso propio	Uniforme	0.515	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N8	Peso propio	0.000	0.000	8.302	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	4.471	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	0.000	-3.356	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	0.000	1.059	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.000	-2.981	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	0.000	2.023	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-3.767	0.00	0.00	0.00
N9	Peso propio	0.000	0.000	8.302	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	8.599	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	-0.595	-2.981	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	-1.530	2.023	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.595	-3.356	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	1.530	1.059	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-3.767	0.00	0.00	0.00
N15	Peso propio	0.000	0.000	9.966	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	10.211	0.00	0.00	0.00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 707/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados
Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Reacciones en los nudos, por hipótesis

Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	V (1)	0.000	-0.710	-3.543	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	-1.826	2.453	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.710	-4.020	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	1.826	1.227	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-4.497	0.00	0.00	0.00
N16	Peso propio	0.000	0.000	9.966	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	5.191	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	0.000	-4.020	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	0.000	1.227	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.000	-3.543	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	0.000	2.453	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-4.497	0.00	0.00	0.00
N33	Peso propio	0.000	0.000	19.542	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	18.831	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	-1.320	-6.571	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	-3.394	4.601	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	1.320	-7.489	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	3.394	2.239	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-8.360	0.00	0.00	0.00
N34	Peso propio	0.000	0.000	19.542	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	9.400	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	0.000	-7.489	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	0.000	2.239	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.000	-6.571	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	0.000	4.601	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-8.360	0.00	0.00	0.00
N37	Peso propio	0.000	0.000	9.975	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	9.632	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	-0.677	-3.367	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	-1.741	2.374	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.677	-3.848	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	1.741	1.136	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-4.290	0.00	0.00	0.00
N38	Peso propio	0.000	0.000	9.975	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	0.000	4.762	0.00	0.00	0.00
	V (1)	0.000	0.000	-3.848	0.00	0.00	0.00
	V (2)	0.000	0.000	1.136	0.00	0.00	0.00
	V (3)	0.000	0.000	-3.367	0.00	0.00	0.00
	V (4)	0.000	0.000	2.374	0.00	0.00	0.00
	V (5)	0.000	0.000	-4.290	0.00	0.00	0.00

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)

Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N2/N1	94.07	0.000	-5.819	0.000	-51.960	0.00	-77.71	0.00	GV	Cumple
N3/N2	94.10	4.964	-2.486	0.000	-6.856	0.00	77.71	0.00	GV	Cumple
N1/N4	67.62	0.000	-48.882	0.000	18.423	0.00	36.14	0.00	GV	Cumple
N2/N5	58.24	2.400	52.770	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N5/N6	80.00	0.000	-8.140	0.000	52.770	0.00	65.90	0.00	GV	Cumple
N7/N5	80.14	4.964	-4.241	0.000	-8.577	0.00	65.90	0.00	GV	Cumple
N6/N4	49.52	0.000	-45.364	0.000	15.810	0.00	25.90	0.00	GV	Cumple
N8/N7	1.48	0.000	-20.279	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N9/N3	3.52	0.600	-25.525	0.000	2.295	0.00	-1.38	0.00	GV	Cumple
N11/N10	97.23	0.000	-6.154	0.000	-65.898	0.00	-99.65	0.00	GV	Cumple
N17/N11	97.31	5.466	-2.637	0.000	-7.381	0.00	99.65	0.00	GV	Cumple
N10/N12	87.95	0.000	-61.452	0.000	24.447	0.00	46.93	0.00	GV	Cumple
N11/N13	69.15	2.400	66.805	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N13/N14	83.30	0.000	-9.289	0.000	66.805	0.00	85.13	0.00	GV	Cumple
N18/N13	83.53	5.466	-4.840	0.000	-9.789	0.00	85.13	0.00	GV	Cumple
N14/N12	65.42	0.000	-57.441	0.000	21.022	0.00	34.22	0.00	GV	Cumple
N15/N17	2.81	0.378	-30.663	0.000	2.739	0.00	-1.03	0.00	GV	Cumple
N16/N18	1.42	0.000	-24.140	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N20/N21	81.11	0.000	-17.321	0.000	132.271	0.00	170.35	0.00	GV	Cumple
N35/N20	81.37	5.801	-8.942	0.000	-18.088	0.00	170.35	0.00	GV	Cumple
N21/N22	65.97	0.000	-114.043	0.000	42.788	0.00	69.15	0.00	GV	Cumple
N19/N23	93.93	0.000	-11.076	0.000	-130.651	0.00	-197.82	0.00	GV	Cumple
N36/N19	94.04	5.801	-4.723	0.000	-13.208	0.00	197.82	0.00	GV	Cumple
N23/N22	87.36	0.000	-121.313	0.000	49.517	0.00	93.30	0.00	GV	Cumple
N24/N25	71.30	2.400	69.566	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N25/N26	85.68	0.000	-8.768	0.000	69.566	0.00	90.91	0.00	GV	Cumple
N40/N25	86.01	6.024	-4.519	0.000	-9.141	0.00	90.91	0.00	GV	Cumple
N26/N27	70.02	0.000	-60.006	0.000	22.800	0.00	36.69	0.00	GV	Cumple
N24/N28	98.99	0.000	-9.450	0.000	-68.959	0.00	184.26	0.00	GV	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 708/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Cubierta Taller Fundición. Propuestas S=1.25m.
EC2001_J_TF_CUBIERTA_P04_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N39/N24	99.13	6.024	-2.313	0.000	-6.507	0.00	104.26	0.00	GV	Cumple
N28/N27	92.29	0.000	-63.677	0.000	26.390	0.00	49.26	0.00	GV	Cumple
N29/N30	68.63	2.400	66.135	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N31/N32	68.63	2.400	66.135	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00	GV	Cumple
N33/N36	2.22	0.229	-58.386	0.000	5.091	0.00	-1.17	0.00	GV	Cumple
N34/N35	1.31	0.000	-45.974	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple
N37/N39	2.03	0.130	-29.940	0.000	2.612	0.00	-0.34	0.00	GV	Cumple
N38/N40	1.34	0.000	-23.456	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	GV	Cumple

2.3.2.2.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y		
N2/N1	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 93.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 9.5	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 94.1	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 94.1**
N3/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 4.964 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.8	x: 4.964 m η = 93.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 4.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 4.964 m η = 94.1	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 94.1**
N1/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 61.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 8.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 67.6	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 67.6**
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 79.4	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 9.7	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 80.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 80.0**
N7/N5	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.248 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 4.964 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.0	x: 4.964 m η = 79.4	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 3.3	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.248 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 4.964 m η = 80.1	x: 0.248 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 80.1**
N6/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 43.9	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 6.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 49.5	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 49.5**
N8/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(7)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.5	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 1.5**
N9/N3	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.3 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.9	x: 0.6 m η = 1.7	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 0.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.6 m η = 3.5	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 3.5**
N11/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 96.9	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 10.3	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 97.2	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 97.2**
N17/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 5.466 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.5	x: 5.466 m η = 96.9	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 4.5	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 5.466 m η = 97.3	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 97.3**
N10/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 6.6	x: 0 m η = 79.5	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 10.6	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 88.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 88.0**
N13/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 82.7	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 10.5	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 83.3	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 83.3**
N18/N13	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.273 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 5.466 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.7	x: 5.466 m η = 82.7	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 3.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.273 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 5.466 m η = 83.5	x: 0.273 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 83.5**
N14/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 6.9	x: 0 m η = 58.0	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 8.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 65.4	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 65.4**
N15/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.189 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.8	x: 0.378 m η = 1.0	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 0.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.189 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.378 m η = 2.8	x: 0.189 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 2.8**
N16/N18	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(7)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.4	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 1.4**
N20/N21	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 80.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 10.0	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 81.1	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 81.1**
N35/N20	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.29 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 5.801 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.8	x: 5.801 m η = 80.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 3.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.29 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 5.801 m η = 81.4	x: 0.29 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 81.4**
N21/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 6.8	x: 0 m η = 58.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 8.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 66.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 66.0**
N19/N23	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 93.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 9.9	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 93.9	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 93.9**
N36/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 5.801 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.5	x: 5.801 m η = 93.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 4.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 5.801 m η = 94.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 94.0**
N23/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 6.5	x: 0 m η = 79.0	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 10.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 87.4	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 87.4**
N25/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 85.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 10.5	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 85.7	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 85.7**
N40/N25	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.301 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 6.024 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.9	x: 6.024 m η = 85.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 3.2	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.301 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 6.024 m η = 86.0	x: 0.301 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 86.0**
N26/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 7.1	x: 0 m η = 62.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 8.6	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 70.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 70.0**
N24/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 98.7	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 10.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 0 m η = 99.0	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 99.0**
N39/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	x: 6.024 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.8	x: 6.024 m η = 98.7	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 4.2	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	x: 6.024 m η = 99.1	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 99.1**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_tV_Y	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N28/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 6.9	x: 0 m η = 83.5	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.683 m η = 10.9	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	η < 0.1	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0 m η = 92.3	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 92.3**
N33/N36	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.115 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.7	x: 0.229 m η = 0.6	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 0.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.115 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.229 m η = 2.2	x: 0.115 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 2.2**	
N34/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(7)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.3	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 1.3**	
N37/N39	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	x: 0.065 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.7	x: 0.13 m η = 0.3	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	η = 0.4	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.065 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 0.13 m η = 2.0	x: 0.065 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 2.0**	
N38/N40	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	N.P.(7)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 1.3	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 1.3**	

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N2/N5	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 41.0	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 2.4 m η = 17.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 2.4 m η = 58.2	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 58.2**
N11/N13	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 51.9	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 2.4 m η = 17.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 2.4 m η = 69.2	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 69.2**
N24/N25	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 54.1	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 2.4 m η = 17.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 2.4 m η = 71.3	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 71.3**
N29/N30	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 51.4	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 2.4 m η = 17.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 2.4 m η = 68.6	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 68.6**
N31/N32	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 51.4	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(10)	x: 2.4 m η = 17.2	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m η = 0.1	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.(4)	x: 2.4 m η = 68.6	x: 0.3 m η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	N.P.(6)	N.P.(6)	**CUMPLE η = 68.6**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_tV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- *(3) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- *(4) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(5) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.*
- *(6) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(7) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector que comprima un ala, de forma que se pueda desarrollar el fenómeno de abolladura del alma inducida por el ala comprimida.*
- *(8) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(9) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(10) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 709/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3.- NORMAS CONSIDERADAS 2

4.- ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1.- Gravitatorias** 2
- **4.2.- Viento** 2
- **4.3.- Sismo** 3
- **4.4.- Hipótesis de carga** 3
- **4.5.- Listado de cargas** 3

5.- ESTADOS LÍMITE 3

6.- SITUACIONES DE PROYECTO 3
- **6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 4
- **6.2.- Combinaciones** 4

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 5

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 5
- **8.1.- Muros** 5

9.- MATERIALES UTILIZADOS 6
- **9.1.- Hormigones** 6
- **9.2.- Aceros por elemento y posición** 6
  - 9.2.1.- Aceros en barras 6

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

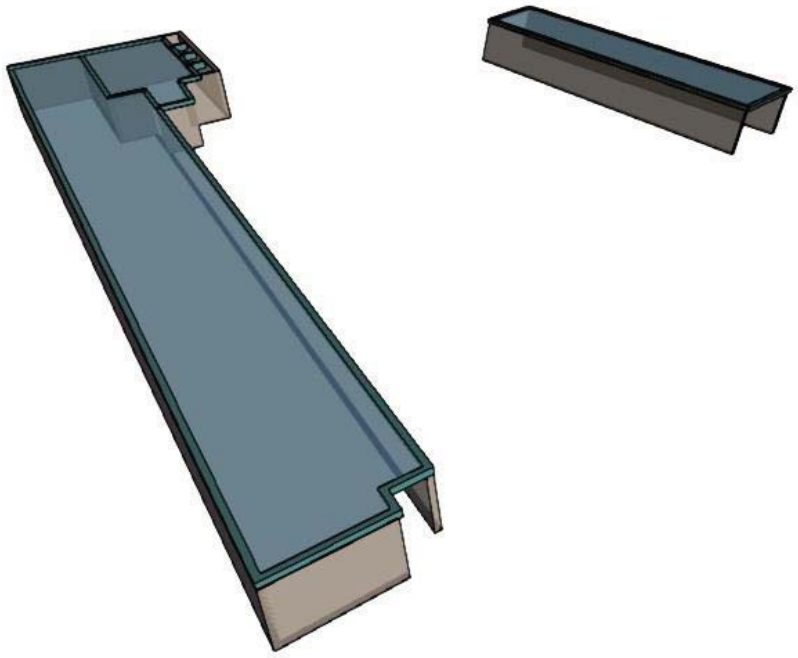
Versión: 2020

Número de licencia: 97838

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Forjados techo sótano patios

Clave: EC2001_K-M_SOT_P2



3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
BAJA	0.0	0.0
Cimentación		0.0

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 710/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Forjados techo sótano patios.
EC2001_K-M_SOT_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

4.2.- Viento

Sin acción de viento

4.3.- Sismo

Sin acción de sismo

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso

4.5.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
BAJA	Cargas muertas	Lineal	10.00	(85.05,-1.75) (84.95,0.09)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(85.05,-1.75) (86.24,-1.69)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(44.38,0.25) (40.77,0.20)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(31.07,0.87) (40.75,1.48)
	Cargas muertas	Superficial	8.00	(85.91,63.43) (65.35,62.82) (65.48,57.73) (85.94,58.08)
	Cargas muertas	Superficial	10.00	(86.24,-1.69) (85.05,-1.75) (84.95,0.09) (44.43,-1.95) (44.38,0.25) (40.77,0.20) (40.75,1.48) (31.07,0.87) (31.35,-9.42) (86.50,-6.64)
	Sobrecarga de uso	Superficial	5.00	(85.91,63.43) (65.35,62.82) (65.48,57.73) (85.94,58.08)
	Sobrecarga de uso	Superficial	10.00	(86.24,-1.69) (85.05,-1.75) (84.95,0.09) (44.43,-1.95) (44.38,0.25) (40.77,0.20) (40.75,1.48) (31.07,0.87) (31.35,-9.42) (86.50,-6.64)

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
CM Cargas muertas
Qa Sobrecarga de uso

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 711/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listado de datos de la obra
Reh. Fabrica Artillería Sevilla. Forjados techo sótano patios.
EC2001_K-M_SOT_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

▪ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	BAJA	1	BAJA	3.50	-0.10
0	Cimentación				-3.60

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M1	Muro de hormigón armado	0-1	(31.35, -9.42)	(86.50, -6.64)	1	0.15+0.15=0.3
M2	Muro de hormigón armado	0-1	(86.50, -6.64)	(86.24, -1.69)	1	0.15+0.15=0.3
M3	Muro de hormigón armado	0-1	(40.81, -2.13)	(84.95, 0.09)	1	0.15+0.15=0.3
M4	Muro de hormigón armado	0-1	(44.43, -1.95)	(44.38, 0.25)	1	0.15+0.15=0.3
M5	Muro de hormigón armado	0-1	(40.85, -4.33)	(40.81, -2.13)	1	0.15+0.15=0.3
M6	Muro de hormigón armado	0-1	(31.03, 2.17)	(40.73, 2.78)	1	0.15+0.15=0.3
M7	Muro de hormigón armado	0-1	(31.35, -9.42)	(31.03, 2.17)	1	0.15+0.15=0.3
M8	Muro de hormigón armado	0-1	(31.23, -4.82)	(40.85, -4.33)	1	0.15+0.15=0.3
M10	Muro de hormigón armado	0-1	(40.77, 0.20)	(40.73, 2.78)	1	0.15+0.15=0.3
M9	Muro de hormigón armado	0-1	(65.35, 62.82)	(85.91, 63.43)	1	0.15+0.15=0.3
M11	Muro de hormigón armado	0-1	(65.48, 57.73)	(85.94, 58.08)	1	0.15+0.15=0.3

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro
M1	Con vinculación exterior
M2	Con vinculación exterior
M3	Con vinculación exterior
M4	Con vinculación exterior

Referencia	Zapata del muro
M5	Con vinculación exterior
M6	Con vinculación exterior
M7	Con vinculación exterior
M8	Con vinculación exterior
M10	Con vinculación exterior
M9	Con vinculación exterior
M11	Con vinculación exterior

9.- MATERIALES UTILIZADOS

9.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

9.2.- Aceros por elemento y posición

9.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 712/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA 2
1.1.- Normas consideradas 2
1.2.- Estados límite 2
1.2.1.- Situaciones de proyecto 2
1.2.2.- Combinaciones 3

2.- ESTRUCTURA 3
2.1.- Geometría 3
2.1.1.- Nudos 3
2.1.2.- Barras 4
2.2.- Cargas 5
2.2.1.- Barras 5
2.3.- Resultados 8
2.3.1.- Nudos 8
2.3.2.- Barras 9

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características



1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 713/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM 1	CM 1
Q 1	Q 1

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM 1	Q 1
1	0.800	0.800	
2	1.350	0.800	
3	0.800	1.350	
4	1.350	1.350	
5	0.800	0.800	1.500
6	1.350	0.800	1.500
7	0.800	1.350	1.500
8	1.350	1.350	1.500

▪ Desplazamientos

Comb.	PP	CM 1	Q 1
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos

Referencia	Coordenadas X (m)	Y (m)	Z (m)	Vinculación exterior Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Vinculación interior
N1	1.070	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	1.070	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	1.070	3.100	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	1.070	3.100	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	5.750	1.100	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	5.750	1.100	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	5.750	5.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	5.750	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	12.200	1.100	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	12.200	1.100	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	12.200	5.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	12.200	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	18.350	3.100	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	18.350	3.100	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	19.900	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	1.070	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	5.750	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	12.200	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	18.350	0.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	18.350	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	0.000	5.000	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	1.070	1.800	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	5.750	1.800	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	12.200	1.800	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	18.350	1.800	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	0.000	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	1.070	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	5.750	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	12.200	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	18.350	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	19.900	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	0.000	1.540	1.350	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	0.000	0.540	1.350	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	0.000	-1.700	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N35	1.000	3.500	2.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	1.000	1.540	1.350	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N37	1.000	0.540	1.350	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N38	1.000	-1.700	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N39	18.350	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado

2.1.2.- Barras

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 714/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados

Material Tipo	Material Designación	E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	$\alpha_{\cdot t}$ (m/mºC)	γ (kN/m³)
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
$\alpha_{\cdot t}$: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2.- Características mecánicas

Tipos de pieza

Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10, N11/N12, N39/N19 y N13/N14
2	N2/N16, N17/N8, N18/N12, N16/N8, N8/N12, N26/N27, N27/N28, N28/N29, N29/N30, N22/N23, N23/N24, N24/N25, N2/N17, N17/N18, N18/N19, N12/N15 y N19/N14
3	N21/N16, N30/N31, N31/N15 y N26/N21
4	N32/N26, N33/N32, N34/N33, N37/N36 y N38/N37
5	N36/N35
6	N14/N20

Características mecánicas

Material Tipo	Material Designación	Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Acero laminado	S275	1	HE 160 B, (HEB)	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.24
		2	HE 200 B, (HEB)	78.10	45.00	13.77	5696.00	2003.00	59.28
		3	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.98
		4	R-300x30, (Rectangulares)	90.00	75.00	75.00	6750.00	67.50	253.53
		5	R-300x20, (Rectangulares)	60.00	50.00	50.00	4500.00	20.00	79.92
		6	HE 200 B, Con platabandas laterales, (HEB) Cordón continuo Espesor de platabanda: 12.0 mm	121.30	81.00	49.77	6862.40	6862.14	10466.77

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2.- Cargas

2.2.1.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N8	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N10	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N19	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.418	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N22	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N4	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N27	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N16	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N6	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N23	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N28	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N8	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N10	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N24	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N29	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N12	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N16	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N16	Peso propio	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N16	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N16	CM 1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N16	Q 1	Uniforme	3.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N8	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N8	Peso propio	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N8	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N8	CM 1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N8	Q 1	Uniforme	3.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	Peso propio	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N12	CM 1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 715/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados
Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

Cargas en barras

Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N8/N12	Q 1	Uniforme	3.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N35	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N35	Peso propio	Uniforme	2.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N35	CM 1	Uniforme	1.725	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N35	Q 1	Uniforme	5.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	Peso propio	Uniforme	2.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	CM 1	Uniforme	1.725	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N27	Q 1	Uniforme	5.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	Peso propio	Uniforme	3.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	CM 1	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N28	Q 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	3.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	CM 1	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	Q 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	3.200	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	CM 1	Uniforme	2.400	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Q 1	Uniforme	8.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Peso propio	Uniforme	2.300	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	CM 1	Uniforme	1.725	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N31	Q 1	Uniforme	5.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N15	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N15	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	Peso propio	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	CM 1	Uniforme	2.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N23	Q 1	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	CM 1	Uniforme	2.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	Q 1	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	3.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	CM 1	Uniforme	2.625	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Q 1	Uniforme	8.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N17	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N17	Peso propio	Uniforme	1.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N17	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N17	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N17	Q 1	Uniforme	4.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	Peso propio	Uniforme	1.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N18	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N18	Q 1	Uniforme	4.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Peso propio	Uniforme	1.800	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	CM 1	Uniforme	1.350	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	Q 1	Uniforme	4.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N21	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N21	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N26	Peso propio	Uniforme	0.693	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N26	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N26	CM 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N26	Q 1	Uniforme	2.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	Peso propio	Uniforme	0.693	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	CM 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N32	Q 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N33	Peso propio	Uniforme	0.693	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N33	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N33	CM 1	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N33	Q 1	Uniforme	2.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N35	Peso propio	Uniforme	0.462	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N35	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N35	Q 1	Uniforme	2.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N36	Peso propio	Uniforme	0.693	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N36	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N36	Q 1	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N37	Peso propio	Uniforme	0.693	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N37	Peso propio	Uniforme	0.550	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N37	Q 1	Uniforme	2.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N20	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N20	Peso propio	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N20	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N20	CM 1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N20	Q 1	Uniforme	3.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	Peso propio	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	CM 1	Uniforme	1.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	CM 1	Uniforme	1.125	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N15	Q 1	Uniforme	3.750	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N30	Peso propio	Uniforme	0.934	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N20	Peso propio	Uniforme	0.934	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N25	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N14	Peso propio	Uniforme	0.601	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 716/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

Listados
Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo
Fecha: 30/01/20

2.3.1.1.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.843	-0.494	5.842	0.73	0.91	0.00
	CM 1	1.117	-1.227	3.166	1.53	1.13	0.00
	Q 1	1.527	-0.780	8.207	1.17	1.69	0.00
N3	Peso propio	0.098	1.435	36.121	-0.91	0.23	0.00
	CM 1	0.027	1.784	27.719	-1.03	0.10	0.00
	Q 1	0.225	2.589	63.819	-1.70	0.49	0.00
N5	Peso propio	0.110	2.445	48.694	-2.50	0.25	0.00
	CM 1	0.085	-0.067	38.283	-0.50	0.19	0.00
	Q 1	0.222	5.553	92.945	-5.46	0.51	0.00
N7	Peso propio	-0.167	-3.022	29.243	2.14	-0.07	0.00
	CM 1	-0.360	-0.711	22.913	0.05	-0.33	0.00
	Q 1	-0.183	-6.548	53.846	4.81	0.02	0.00
N9	Peso propio	0.108	2.996	57.861	-3.05	0.25	0.00
	CM 1	0.078	0.108	46.074	-0.77	0.19	0.00
	Q 1	0.221	6.764	111.377	-6.63	0.52	0.00
N11	Peso propio	0.792	-3.715	34.425	2.64	0.79	0.00
	CM 1	0.638	-0.998	26.907	0.16	0.56	0.00
	Q 1	1.514	-7.995	64.004	5.90	1.54	0.00
N13	Peso propio	-0.814	2.281	38.927	-1.19	-0.60	0.00
	CM 1	-0.136	3.331	33.491	-1.99	-0.06	0.00
	Q 1	-1.816	3.676	68.716	-1.86	-1.34	0.00
N34	Peso propio	0.001	1.934	3.962	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	2.940	3.619	0.00	0.00	0.00
	Q 1	0.002	2.761	6.537	0.00	0.00	0.00
N38	Peso propio	0.000	-2.375	2.191	0.00	0.00	0.00
	CM 1	0.000	-2.855	-1.585	0.00	0.00	0.00
	Q 1	0.001	-3.689	4.243	0.00	0.00	0.00
N39	Peso propio	-0.972	-1.486	5.919	2.01	-0.71	0.00
	CM 1	-1.449	-2.305	2.744	2.80	-1.16	0.00
	Q 1	-1.712	-2.330	9.325	3.24	-1.21	0.00

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)
Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N1/N2	24.65	2.700	-22.948	-4.937	3.492	0.00	-4.63	8.04	G	Cumple
N3/N4	33.45	2.700	-180.388	-0.506	-8.230	0.00	17.07	0.19	G	Cumple
N5/N6	41.77	2.700	-255.313	-0.598	-11.539	0.00	18.92	0.24	G	Cumple
N7/N8	48.27	2.700	-149.656	0.987	14.862	0.00	-29.96	-2.15	G	Cumple
N9/N10	51.23	2.700	-305.854	-0.582	-14.337	0.00	23.61	0.20	G	Cumple
N11/N12	68.48	2.700	-177.280	-4.201	18.355	0.00	-36.92	7.21	G	Cumple
N39/N19	40.22	2.700	-24.159	5.837	8.613	0.00	-11.91	-11.43	G	Cumple
N13/N14	62.28	2.700	-199.314	4.007	-13.090	0.00	28.26	-7.92	G	Cumple
N2/N22	5.46	0.000	4.364	1.870	2.914	0.08	4.60	2.01	G	Cumple
N22/N4	38.22	1.300	5.443	2.979	43.924	-0.21	-58.33	-2.64	G	Cumple
N4/N27	48.24	0.000	-2.786	3.485	-136.465	-0.02	-75.39	-2.64	G	Cumple
N27/N16	19.77	0.000	1.427	4.147	-17.484	0.03	-25.19	3.79	G	Cumple
N17/N6	53.58	1.100	-0.866	1.860	81.973	-0.09	-89.66	-0.20	G	Cumple
N6/N23	65.39	0.000	-12.405	2.458	-173.340	0.15	-108.58	-0.20	G	Cumple
N23/N28	48.46	1.700	-13.557	0.478	-38.486	0.06	79.12	-0.62	G	Cumple
N28/N8	47.94	0.000	-14.138	0.189	72.226	-0.15	79.18	-0.16	G	Cumple
N18/N10	63.69	1.100	-0.847	-2.254	97.569	-0.05	-106.81	0.14	G	Cumple
N10/N24	78.72	0.000	-15.183	-1.671	-208.285	0.15	-130.42	0.14	G	Cumple
N24/N29	60.50	1.700	-16.188	-2.123	-47.691	-0.06	97.38	1.47	G	Cumple
N29/N12	62.72	0.000	-17.328	-4.743	89.080	0.10	97.46	-3.16	G	Cumple
N21/N16	23.03	1.070	-1.384	-1.965	-0.714	-0.01	7.33	1.19	G	Cumple
N16/N8	29.57	4.680	-5.531	-0.539	39.206	0.12	-44.71	1.28	G	Cumple
N8/N12	35.83	6.450	-4.733	0.185	40.430	0.01	-53.45	-0.35	G	Cumple
N26/N35	34.26	1.000	1.380	-8.756	49.072	0.10	-41.63	7.57	G	Cumple
N35/N27	71.03	0.000	1.379	3.839	70.806	-4.24	-41.64	7.56	G	Cumple
N27/N28	33.40	4.680	2.041	-0.374	48.531	0.07	-50.61	1.21	G	Cumple
N28/N29	48.99	6.450	1.751	0.206	69.219	0.00	-73.53	-0.58	G	Cumple
N29/N30	51.02	0.000	-0.869	1.345	-67.553	-0.08	-73.37	4.06	G	Cumple
N30/N31	40.07	0.000	0.067	0.060	-24.004	-0.01	-19.97	0.05	G	Cumple
N31/N15	1.21	0.938	0.060	-0.067	0.423	0.00	0.61	0.02	G	Cumple
N22/N23	43.02	4.680	-0.871	0.073	75.751	-0.01	-67.45	2.45	G	Cumple
N23/N24	59.41	6.450	-0.871	0.073	75.751	-0.01	-67.45	2.45	G	Cumple
N24/N25	61.57	0.000	1.329	1.078	38.907	0.05	-91.51	2.07	G	Cumple
N2/N17	26.06	4.680	-3.067	-0.872	38.907	0.02	-38.49	2.07	G	Cumple

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 717/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Listados

Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N17/N18	36.09	6.450	-1.207	-0.006	47.091	0.00	-54.44	0.26	G	Cumple
N18/N19	37.82	0.000	-3.461	0.841	-49.584	-0.02	-54.49	2.60	G	Cumple
N26/N21	48.46	0.000	-1.965	1.384	-16.491	0.02	-22.13	1.16	G	Cumple
N32/N26	19.65	2.380	1.217	0.003	20.667	0.00	-22.03	-0.02	G	Cumple
N33/N32	12.30	0.500	-10.721	0.003	-0.435	0.01	13.32	-0.01	G	Cumple
N34/N33	11.89	2.242	-12.352	0.003	0.274	0.00	12.73	-0.01	G	Cumple
N36/N35	16.13	0.000	14.786	0.002	2.032	0.00	11.37	-0.01	G	Cumple
N37/N36	17.21	0.000	12.594	0.002	5.504	0.00	18.88	0.00	G	Cumple
N38/N37	17.26	2.615	13.628	0.002	-1.787	0.00	18.88	0.00	G	Cumple
N12/N20	42.73	0.000	-4.192	1.213	-46.551	-0.14	-60.76	3.60	G	Cumple
N20/N15	10.35	0.000	-0.067	-0.060	-20.337	0.00	-17.10	-0.15	G	Cumple
N14/N30	60.34	0.000	-2.558	-5.060	-131.756	-7.63	-125.25	-0.23	G	Cumple
N30/N20	36.13	0.000	-1.272	-4.124	-49.513	15.58	-72.71	-2.47	G	Cumple
N19/N25	10.73	0.000	9.454	-2.376	11.369	-0.16	11.89	-2.57	G	Cumple
N25/N14	58.44	1.300	10.532	-1.054	67.558	0.28	-96.98	-0.23	G	Cumple

2.3.2.2.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 5.2	x: 2.7 m η = 18.0	η = 1.3	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 24.7	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 24.7
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 18.8	x: 2.7 m η = 18.4	x: 0 m η = 2.6	η = 3.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 33.4	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 33.4
N5/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 26.5	x: 2.7 m η = 20.8	x: 0 m η = 3.1	η = 4.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 41.8	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 41.8
N7/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 15.6	x: 2.7 m η = 32.3	x: 2.7 m η = 4.8	η = 5.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 48.3	η < 0.1	η < 0.1	η = 5.6	η = 0.1	CUMPLE η = 48.3
N9/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 31.7	x: 2.7 m η = 25.7	x: 0 m η = 3.1	η = 5.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 51.2	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 51.2
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 18.4	x: 2.7 m η = 39.8	x: 2.7 m η = 16.2	η = 6.9	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 68.5	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 68.5
N39/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 2.6	x: 2.7 m η = 12.8	x: 2.7 m η = 25.7	η = 3.2	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 40.2	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 40.2
N13/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	x: 0 m η = 20.7	x: 2.7 m η = 30.5	x: 2.7 m η = 17.8	η = 4.9	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.7 m η = 62.3	η < 0.1	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	CUMPLE η = 62.3
N2/N22	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.2	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.5	x: 1.8 m η = 1.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 5.5	η < 0.1	η = 1.3	x: 1.8 m η = 1.2	η = 0.2	CUMPLE η = 5.5
N22/N4	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.3	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 1.3 m η = 34.7	x: 1.3 m η = 3.3	x: 1.3 m η = 11.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.3 m η = 38.2	η < 0.1	η = 3.4	x: 1.3 m η = 11.9	η = 0.3	CUMPLE η = 38.2
N4/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 44.8	x: 0.4 m η = 5.0	x: 0 m η = 36.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 48.2	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 36.4	η = 0.4	CUMPLE η = 48.2
N27/N16	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 0 m η = 15.0	x: 0 m η = 4.7	x: 0 m η = 4.7	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.8	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 4.7	η = 0.4	CUMPLE η = 19.8
N17/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η < 0.1	x: 1.1 m η = 53.3	x: 0 m η = 2.3	x: 1.1 m η = 21.8	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.1 m η = 53.6	η < 0.1	η = 1.5	x: 1.1 m η = 21.9	η = 0.2	CUMPLE η = 53.6
N6/N23	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.6	x: 0 m η = 64.5	x: 0.7 m η = 2.4	x: 0 m η = 46.1	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 65.4	η < 0.1	η = 2.6	x: 0 m η = 46.6	η = 0.3	CUMPLE η = 65.4
N23/N28	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.7	x: 1.7 m η = 47.0	x: 1.7 m η = 0.8	x: 0 m η = 10.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.7 m η = 48.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 10.7	η = 0.1	CUMPLE η = 48.5
N28/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.7	x: 0 m η = 47.1	x: 1.5 m η = 0.5	x: 1.5 m η = 19.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 47.9	η < 0.1	η = 2.6	x: 1.5 m η = 19.7	η < 0.1	CUMPLE η = 47.9
N18/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η < 0.1	x: 1.1 m η = 63.5	x: 0 m η = 2.9	x: 1.1 m η = 26.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.1 m η = 63.7	η < 0.1	η = 0.9	x: 1.1 m η = 26.1	η = 0.2	CUMPLE η = 63.7
N10/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.7	x: 0 m η = 77.5	x: 0.7 m η = 1.6	x: 0 m η = 55.4	η = 0.2	x: 0 m η = 77.7	η < 0.1	x: 0 m η = 78.4	x: 0 m η = 78.7	η = 2.5	x: 0 m η = 56.0	η = 0.2	CUMPLE η = 78.7
N24/N29	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.9	x: 1.7 m η = 57.9	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 13.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.7 m η = 60.5	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 13.1	η = 0.2	CUMPLE η = 60.5
N29/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.9	x: 0 m η = 57.9	x: 1.5 m η = 4.9	x: 1.5 m η = 24.0	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 62.7	η < 0.1	η = 1.7	x: 1.5 m η = 24.2	η = 0.5	CUMPLE η = 62.7
N21/N16	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.2	x: 1.07 m η = 12.7	x: 1.07 m η = 10.2	x: 0 m η = 6.1	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.07 m η = 23.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 6.2	η = 0.7	CUMPLE η = 23.0
N16/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	η = 0.3	x: 4.68 m η = 28.2	x: 4.68 m η = 1.6	x: 4.68 m η = 10.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.68 m η = 29.6	η < 0.1	η = 1.9	x: 4.68 m η = 10.5	η = 0.1	CUMPLE η = 29.6

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N8/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.3	x: 6.45 m η = 35.1	x: 0 m η = 1.1	x: 6.45 m η = 10.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 35.8	η < 0.1	η = 0.1	x: 6.45 m η = 10.8	η < 0.1	**CUMPLE η = 35.8**
N26/N35	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1 m η = 24.7	x: 1 m η = 9.5	x: 1 m η = 13.1	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 34.3	η < 0.1	η = 1.7	x: 1 m η = 13.1	η = 0.9	**CUMPLE η = 34.3**
N35/N27	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.07 m η = 27.7	x: 0 m η = 9.4	x: 0.07 m η = 19.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.07 m η = 36.9	η < 0.1	η = 71.0	x: 0.07 m η = 29.1	η = 0.6	**CUMPLE η = 71.0**
N27/N28	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 4.68 m η = 32.0	x: 4.68 m η = 1.5	x: 4.68 m η = 12.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.68 m η = 33.4	η < 0.1	η = 1.1	x: 4.68 m η = 13.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 33.4**
N28/N29	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 6.45 m η = 48.3	x: 0 m η = 0.9	x: 6.45 m η = 18.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 49.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 18.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 49.0**
N29/N30	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 47.9	x: 6.15 m η = 5.3	x: 0 m η = 18.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 51.0	η < 0.1	η = 1.4	x: 0 m η = 18.1	η = 0.1	**CUMPLE η = 51.0**
N30/N31	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 39.7	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 11.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 40.1	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 11.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 40.1**
N31/N15	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η < 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0.75 m η = 1.1	x: 1.5 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.938 m η = 1.2	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	**CUMPLE η = 1.2**
N22/N23	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 4.68 m η = 40.0	x: 0 m η = 3.2	x: 4.68 m η = 17.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.68 m η = 43.0	η < 0.1	η = 0.8	x: 4.68 m η = 17.5	η = 0.1	**CUMPLE η = 43.0**
N23/N24	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.1	x: 6.45 m η = 59.2	x: 0 m η = 0.4	x: 6.45 m η = 20.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 59.4	η < 0.1	η = 0.1	x: 6.45 m η = 20.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 59.4**
N24/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 59.0	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 22.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 61.6	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 22.1	η = 0.1	**CUMPLE η = 61.6**
N2/N17	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.2	x: 4.68 m η = 24.3	x: 4.68 m η = 2.6	x: 4.68 m η = 10.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.68 m η = 26.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 4.68 m η = 10.4	η = 0.1	**CUMPLE η = 26.1**
N17/N18	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.1	x: 6.45 m η = 35.8	x: 6.45 m η = 0.3	x: 6.45 m η = 12.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 36.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.45 m η = 12.5	η < 0.1	**CUMPLE η = 36.1**
N18/N19	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.2	x: 0 m η = 35.6	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 13.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 13.2	η = 0.1	**CUMPLE η = 37.8**
N26/N21	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.4	x: 0 m η = 38.2	x: 0 m η = 10.0	x: 0 m η = 7.8	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 48.5	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 7.8	η = 0.5	**CUMPLE η = 48.5**
N12/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.3	x: 0 m η = 39.7	x: 6.15 m η = 4.8	x: 0 m η = 12.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 42.7	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 12.5	η = 0.1	**CUMPLE η = 42.7**
N20/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	x: 0 m η = 10.2	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 10.3**
N14/N30	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 60.2	x: 0.4 m η = 0.8	x: 0 m η = 14.2	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 60.3	η < 0.1	η = 5.4	x: 0 m η = 15.0	η = 0.6	**CUMPLE η = 60.3**
N30/N20	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	x: 0 m η = 34.9	x: 1.5 m η = 1.8	x: 0 m η = 5.4	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 36.1	η < 0.1	η = 10.9	x: 0 m η = 6.0	η = 0.5	**CUMPLE η = 36.1**
N19/N25	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 7.1	x: 0 m η = 3.2	x: 1.8 m η = 3.4	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.7	η < 0.1	η = 2.8	x: 1.8 m η = 3.5	η = 0.3	**CUMPLE η = 10.7**
N25/N14	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	η = 0.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.3 m η = 57.6	x: 0 m η = 2.0	x: 1.3 m η = 18.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.3 m η = 58.4	η < 0.1	η = 4.8	x: 1.3 m η = 18.3	η = 0.1	**CUMPLE η = 58.4**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
N32/N26	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 2.38 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2.38 m η = 19.4	x: 2.182 m η = 0.1	x: 2.38 m η = 1.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.38 m η = 19.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.38 m η = 1.6	x: 2.38 m η = 1.6	**CUMPLE η = 19.7**
N33/N32	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η = 0.5	x: 0.5 m η = 11.7	x: 1 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.5 m η = 12.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.3	**CUMPLE η = 12.3**
N34/N33	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0 m η = 0.9	x: 2.242 m η = 11.2	x: 2.615 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	x: 0.187 m η < 0.1	x: 0.56 m η < 0.1	x: 2.242 m η = 11.9	x: 0.187 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**CUMPLE η = 11.9**
N36/N35	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 2.38 m η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 15.0	x: 2.38 m η = 0.1	x: 2.38 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**CUMPLE η = 16.1**
N37/N36	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 16.6	x: 1 m η < 0.1	x: 1 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 0.8	x: 1 m η = 0.8	**CUMPLE η = 17.2**
N38/N37	$\bar{\lambda} \leq 3.0$ Cumple	x: 2.615 m η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.615 m η = 16.6	x: 2.615 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	x: 0.187 m η < 0.1	x: 0.934 m η < 0.1	x: 2.615 m η = 17.3	x: 0.187 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N.P.(3)	N.P.(3)	**CUMPLE η = 17.3**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 718/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Listados

Artillería. Nueva Entreplanta Zona Coworking.
EC2001_L_ENTREP_P2_ListadosCalculo

Fecha: 30/01/20

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
(2) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(4) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 719/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.9. MEMORIA DE INSTALACIONES

LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA HE1 DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA: REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

SITUACIÓN: AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58

LOCALIDAD: SEVILLA

AUTORES: D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO
D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 720/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1. LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA HE1
   1.1. INTRODUCCIÓN
   1.2. OBJETO DEL DOCUMENTO
   1.3. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
   1.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENERGÉTICA
2. CONCLUSIONES
3. ANEJOS
   3.1. CERRAMIENTOS
   3.2. FICHAS TÉCNICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 721/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. LIMITACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA HE1

1.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable. Para cumplir este objetivo, el CTE incluye el denominado Documento Básico "DB-HE Ahorro de Energía" que especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

Este documento básico comprende 6 secciones que se corresponden con 6 exigencias básicas, siendo de aplicación en este caso la Exigencia Básica HE 1 "Limitación de demanda energética".

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica, formada por los cerramientos de dicho edificio, cuyas características sean tales que limite adecuadamente la demanda energética que se define como "la energía necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno. Así mismo deberán tenerse en cuenta las características de aislamiento e inercia de los cerramientos, su permeabilidad al aire y la exposición a la radiación solar, reduciendo con dichas características el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características, y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

De esta manera se caracterizarán térmicamente los edificios y sus espacios interiores, haciendo uso de la transmitancia térmica (U) de sus cerramientos, y se determinarán las propiedades higrométricas de los materiales usados para la realización de las comprobaciones pertinentes.

1.2. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente anexo es el de realizar una verificación de la conformidad de la demanda energética respecto a lo estipulado por el Documento Básico HE 1. Se realizará la comprobación para la fábrica de artillería de Sevilla, situada en avenida Eduardo Dato, 58 en Sevilla que se va a destinar a uso cultural mediante la aplicación de dicho Documento, con el fin de alcanzar el grado adecuado de eficiencia energética en el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 722/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

inmueble y reducir las demandas de calefacción y refrigeración, lo que implica una reducción en la demanda energética del edificio.

Son objeto de comprobación todos los edificios de nueva construcción, así como las reformas y rehabilitaciones, entendiéndose como tal cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio.

Para la caracterización completa del edificio y su demanda energética, se necesitarán las características morfológicas del edificio, su localización geográfica y orientación, y las características térmicas e higrométricas de todas las tipologías de cerramientos.

1.2.1. Características Morfológicas del Edificio

A partir de los planos de arquitectura facilitados, se puede observar que se trata de un edificio existente que consiste en un sótano destinado a servicios e instalaciones, y dos plantas. Una planta con doble altura que se divide en tres usos principales: administrativo, que cuenta con una entreplanta; exposiciones y teatro, donde se encuentra un espacio interior que no tiene doble altura; y aulas. La otra planta es la cubierta donde se encuentra un espacio multiusos. A continuación se adjuntan imágenes de las plantas:

Sótano:

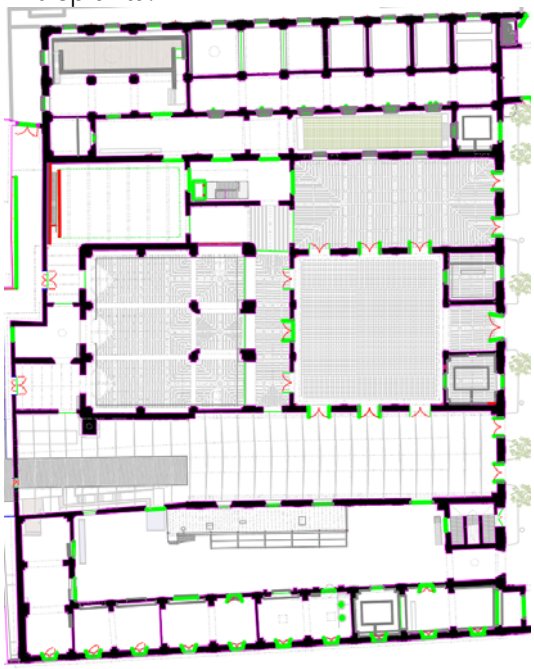


Planta baja:

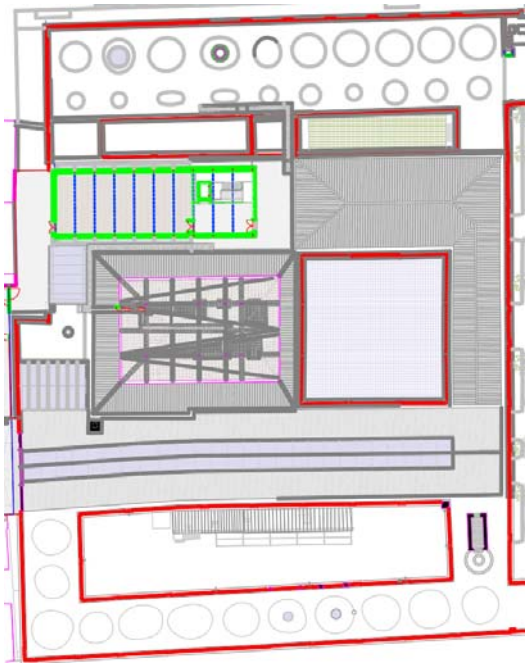


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 723/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Entreplanta:



Cubierta:



A efectos del cálculo de la demanda energética, los espacios del edificio serán clasificados en espacios habitables y no habitables. De este modo se calcularán las cargas internas presentes en cada tipología de local, aportando datos al cálculo de las ganancias térmicas internas del edificio.

1.2.2. Localización Geográfica y Orientación

La localización geográfica del edificio implica su inclusión en una de las 16 zonas climáticas definidas por el DB HE 1. Dichas zonas estarán definidas por una letra en función de la severidad climática en invierno, y un número, que las clasifica según la severidad climática en verano. A partir de las tablas donde se definen las zonas para todas las capitales de provincia se puede obtener la clasificación de la zona a estudiar. Con este procedimiento, y dado que nos encontramos en Sevilla, a 9 metros sobre el nivel del mar, el edificio será catalogado y verificado para la zona B4.

1.2.3. Características de los Cerramientos

En los edificios terciarios de nueva construcción no tienen limitación de transmitancia térmica, ya que se limita directamente la demanda energética. No obstante, se ha

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 724/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

comprobado que los cerramientos estén debidamente aislados, para maximizar el ahorro de energía y el confort.

Para los elementos que conforman los cerramientos que necesitan de algún tipo de justificación, se encontrarán anexas las fichas técnicas de los productos.

En los anexos se incluirá una lista de los distintos cerramientos que se introducirán en el programa para justificar los valores de aislamiento térmico y demanda energética del edificio.

1.3. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

De acuerdo con el DB HE 1, el procedimiento de verificación del cumplimiento de la limitación de la demanda energética de los edificios se puede analizar mediante el programa informático Herramienta Unificada Lider - Calener (HULC) o un programa alternativo que sea Documento Reconocido del CTE.

Con el fin de calcular los parámetros exigidos en el DB-HE1 aparecido en Septiembre de 2013 se ha creado la Herramienta Unificada. Este programa informático permite la verificación de las exigencias 2.2.1 de la sección DB-HE0 y el punto 2.2.1.1 y punto 2 del apartado 2.2.2.1 de la sección HE1 del Documento Básico de Ahorro de Energía DB-HE.

Esta opción consiste en realizar una evaluación directa de la demanda energética del edificio y cuyo procedimiento a seguir dependerá del uso del edificio. En caso de tratarse de un edificio de uso residencial privado se limita de la demanda energética global del edificio. Para el resto de edificios se compara la demanda del edificio (edificio objeto) con la demanda correspondiente a un edificio de referencia autogenerado según las especificaciones del propio DB-HE1:

- El edificio objeto es el edificio que incluye todos los elementos que afectan a la demanda energética tales como su geometría (forma y tamaño), soluciones constructivas, elementos propios y externos de sombreado y su funcionamiento.
- El edificio de referencia tiene las mismas características que el objeto pero con unas calidades constructivas que garantizan el cumplimiento estricto de las exigencias de la demanda energética establecidas en la normativa y modificando los elementos de sombreado que le puedan afectar.

En el caso de edificios residenciales se limita la permeabilidad al aire de los huecos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 725/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El programa Herramienta Unificada no comprueba la presencia de condensaciones en la envolvente térmica, por lo que se han comprobado mediante procedimientos externos al programa en cuestión.

Otra limitación para la aplicación de esta opción general se deriva del uso de soluciones constructivas innovadoras cuyos modelos no pueden introducirse en el programa informático que se utilice.

Además del cumplimiento del DB-HE1, esta herramienta, basada en el programa LIDER y Calener, incluye la unificación en una sola plataforma de los programas generales oficiales empleados hasta la fecha para la evaluación de la demanda energética y del consumo energético, así como la adaptación de estas aplicaciones a los cambios introducidos por el DB-HE del año 2013.

1.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

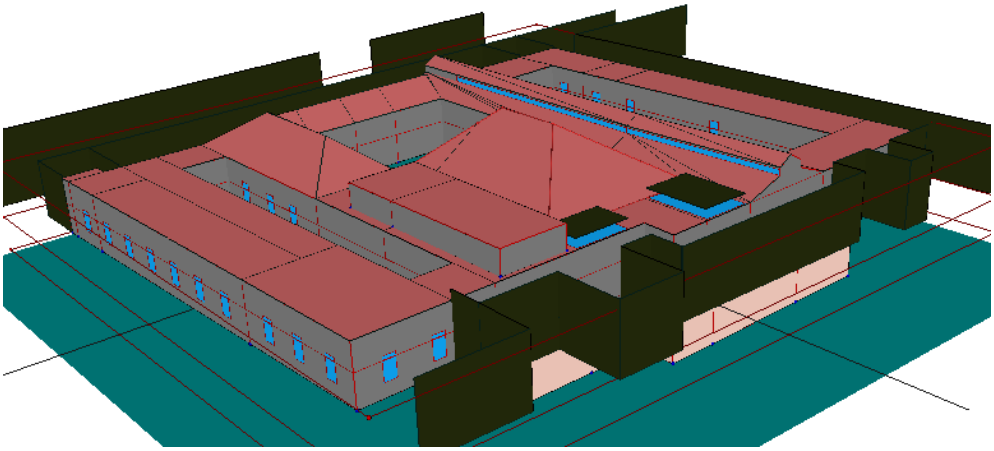
El cumplimiento de la **Exigencia Básica HE1 de Limitación de la Demanda energética del Código Técnico de la edificación** está basado en la evaluación de la demanda energética del edificio.

Para el caso residencial privado dicha demanda energética deberá ser menor que la establecida en el apartado 2.2.1.1.1 del propio DB-HE1, cuyo valor depende de la zona climática correspondiente y de la superficie útil de los espacios habitables.

En el caso de edificios de otros usos la demanda energética del edificio se compara con la correspondiente a un edificio de referencia sobre el cual se debe obtener un ahorro estipulado en la tabla 2.2.

El método de cálculo se formaliza a través del programa informático Herramienta Unificada, a través del cual se define la envolvente térmica del edificio mediante la generación de un modelo 3D al que se le asignan los diferentes elementos constructivos empleados.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 726/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



1.4.1. Base de Datos

El programa Herramienta Unificada demanda la creación de una base de datos para crear los cerramientos de los mismos materiales que el proyecto en estudio. Por ello se han usado los materiales ya presentes en la base del programa, completados con los siguientes materiales usados en la construcción y no definidos por defecto:

Nombre Material	Conductividad (λ) [W/mK]	Densidad [kg/m3]
HYDROPANEL 2 BE	0,190	1.417
Ladrillo Fono-resistente	0,567	1.020
Onduline BT 235	0,330	1.200
Ondutherm H16 A80 H10	0,039	191

Para cada uno de ellos se **adjunta** una ficha técnica con las especificaciones del fabricante para la comprobación de los valores asumidos.

Para los huecos han sido usados vidrios (6-12-4), de los cuales se ha calculado también la transmitancia y el factor solar para el cálculo de la demanda energética.

Tipos de vidrio	Transmitancia (U) [W/m2K]	Factor solar
Vertical	2,80	0,78
Horizontal	3,40	0,78

1.4.2. Modelización 3D

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 727/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la inserción del modelo del edificio objeto en 3D en el programa Herramienta Unificada, no se ha hecho ninguna consideración especial.

- **Horarios y cargas**

El programa *Herramienta Unificada Lider – Calener* permite introducir los horarios y cargas de los espacios cuando se trata de un edificio gran terciario (GT). Los considerados en este proyecto son los siguientes:

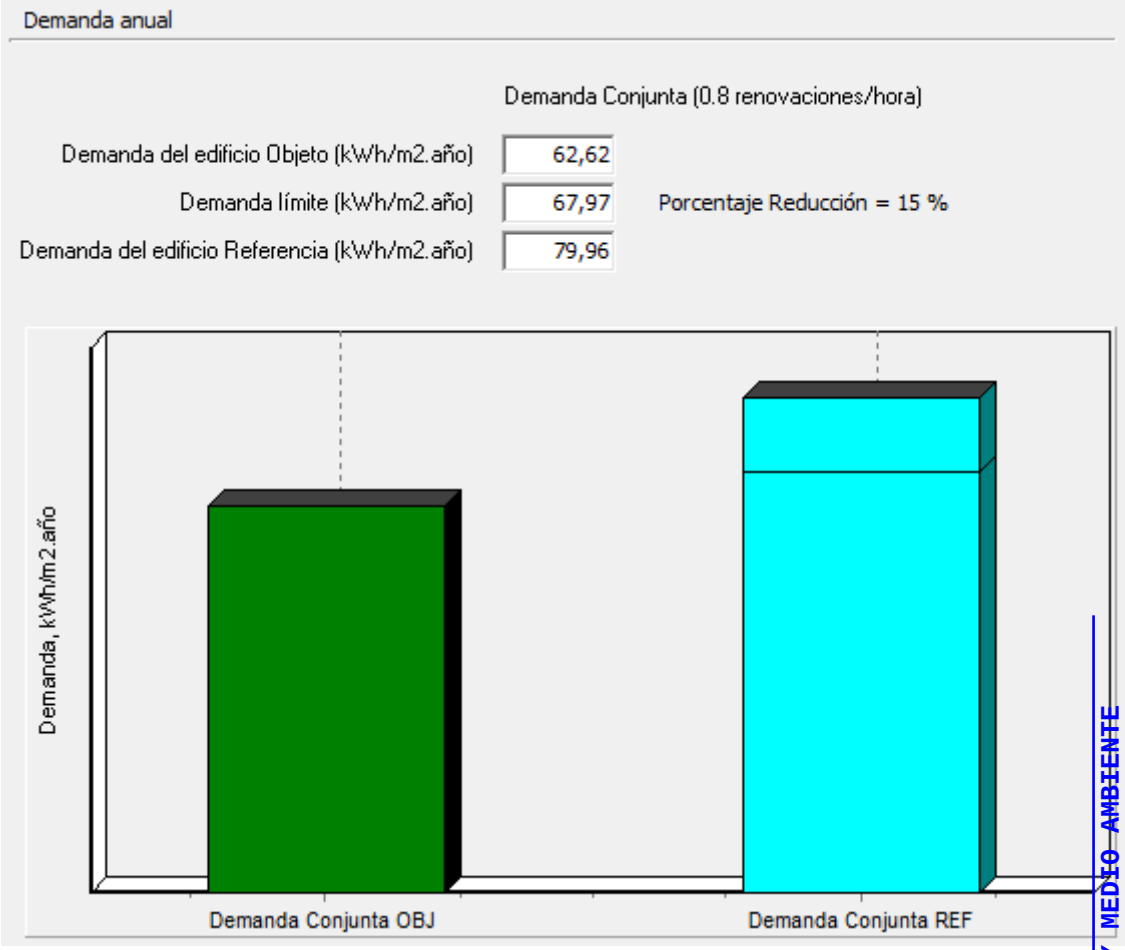
Horario	Acond. (Sí / No)	Ocupación (m2/pers.)	Iluminación (W/m2)	Equipos (W/m2)	Perfil
Aseos_NA	No	3	4,20	1,50	General
Almacén_NA	No	15	5,00	0,00	General
Escaleras_NA	No	10	1,71	0,00	General
Taller_NA	No	14	5,00	20,00	General
Aula_A	Sí	2	5,52	10,00	General
Cafetería_A	Sí	2	12,00	10,00	General
General_A	Sí	6	4,59	5,00	General
ZonaComun_NA	No	6	1,71	0,00	General
Administrativo_A	Sí	6	4,42	15,00	General
ZonaComun _A	Sí	6	1,71	0,00	General

Horario	Perfil de funcionamiento
Ocup-General	Se diferencian dos horarios: de lunes a sábado que es activo de 9 a 21 horas, y el domingo es activo de 9 a 15 horas; las primeras y últimas horas con menos carga que el resto en ambos casos.
Ilum-General	Es activo de lunes a domingo. Estando al 100% cuando hay ocupación y a 0% cuando no la hay.
Eq-General	Es activo de lunes a domingo. Estando al 100% cuando hay ocupación y a 0% cuando no la hay.
Sis-General	Es activo de lunes a domingo. Estando al 100% cuando hay ocupación y a 0% cuando no la hay.
Vent-General	Es activo de lunes a domingo. Estando al 100% cuando hay ocupación y a 0% cuando no la hay.
Inf-General	Es activo de lunes a domingo. Estando al 10% cuando hay ocupación y a 100% cuando no la hay.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 728/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. CONCLUSIONES

Tal y como se muestra en la siguiente imagen, el edificio proyectado cumple con todos los requerimientos del Documento Básico HE1 (Limitación de la Demanda Energética) del código técnico de la Edificación.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 729/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. ANEJOS

3.1. CERRAMIENTOS

A continuación se especifican los cerramientos modelados en la simulación.

CHCE: cerramientos horizontales en contacto con el exterior

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	
2	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de	0,020	0,040	18	1000	
3	Polietileno baja densidad [LDPE]	0,002	0,330	920	2200	
4	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,300	2,300	2400	1000	

CHCE_PanelSandwich: cubierta Panel Sandwich

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Acero Inoxidable	0,0020	17,000	7900	460	
2	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono	0,0800	0,040	18	1000	
3	Acero Inoxidable	0,0020	17,000	7900	460	

CHCE_Tejas_ cubierta Tejas

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Teja cerámica-porcelana	0,0100	1,300	2300	840	
2	Cámara de aire ligeramente ventilada horizontal 5					0,080
3	Onduline BT 235	0,0030	0,330	1200	2200	
4	Ondutherm H16 A80 H10	0,1060	0,039	191	1000	

PIH: forjado entre plantas

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,3000	2,300	2400	1000	

SCT: suelo en contacto con el terreno

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,2000	2,300	2400	1000	

MCT_F1: muro en contacto con el terreno tipo F1

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,4000	2,300	2400	1000	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 730/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MCT_F2: muro en contacto con el terreno tipo F2

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,5000	2,300	2400	1000	
2	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
3	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	
4	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	

MCT_F3: muro en contacto con el terreno tipo F3

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,4000	2,300	2400	1000	
2	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
3	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,0460	0,041	40	1000	
4	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	
5	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	

MF_B: muro fachada tipo B

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	
2	Polietileno baja densidad [LDPE]	0,002	0,330	920	2200	
3	Ladrillo Fonoresistente	0,095	0,567	1020	1000	
4	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,020	0,041	40	1000	
5	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	

MF_ExistenteFino: muro de ladrillo existente de 0,60m aprox.

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
2	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
3	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
4	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
5	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	

MF_ExistenteGrueso: muro de ladrillo existente de 1m

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
2	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
3	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
4	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	

MF_SalaCubierta: muro fachada de la sala de la cubierta

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 731/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	
2	Polietileno baja densidad [LDPE]	0,002	0,330	920	2200	
3	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50	0,120	0,991	2170	1000	
4	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,020	0,041	40	1000	
5	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	

PIV_B: partición interior vertical tipo B

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	
2	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
3	Ladrillo Fonoresistente	0,095	0,567	1020	1000	
4	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
5	Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,020	0,550	1125	1000	

PIV_E1: partición interior vertical tipo E1

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1300	0,991	2170	1000	
2	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1300	0,991	2170	1000	
3	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1300	0,991	2170	1000	
4	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
5	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,0460	0,041	40	1000	
6	HYDROPANEL 2 BE	0,0090	0,190	1417	1000	

PIV_E5: partición interior vertical tipo E5

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	HYDROPANEL 2 BE	0,0090	0,190	1417	1000	
2	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
3	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,0750	0,041	40	1000	
4	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
5	HYDROPANEL 2 BE	0,0090	0,190	1417	1000	

PIV_ExistenteFino: partición interior vertical existente de 0,60m aprox.

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
2	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
3	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
4	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	
5	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,1200	0,991	2170	1000	

PIV_ExistenteGrueso: partición interior vertical existente de 1m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 732/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
2	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
3	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	
4	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0,2600	1,030	2140	1000	

PIV_F1: muro en contacto con el terreno tipo F1

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,4000	2,300	2400	1000	

PIV_F3: muro en contacto con el terreno tipo F3

Nº	Material	Espesor	Conductividad	Densidad	Cp	Res.Térmica
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,4000	2,300	2400	1000	
2	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm					0,150
3	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,0460	0,041	40	1000	
4	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	
5	HYDROPANEL 2 BE	0,0120	0,190	1417	1000	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 733/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2. FICHAS TÉCNICAS

A continuación se adjuntan las fichas técnicas de los materiales introducidos en la base de datos, así como de los vidrios; con estas fichas se justifican los valores que se han presentado en cada cerramiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 734/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HYDROPANEL

PLACA DE TABIQUERÍA SECA

HOJA TÉCNICA DEL PRODUCTO[1]

1. Composición del producto

HYDROPANEL está compuesto de:

- Cemento Portland
- Minerales seleccionados que proporcionan alta estabilidad y bajo movimiento hídrico
- Fibras naturales de refuerzo
- Aditivos funcionales

2. Método de producción

HYDROPANEL se fabrica en una máquina Hatschek y posteriormente introducido en un autoclave. Las siguientes operaciones de mecanizado pueden ser realizadas según aplicación:

- Rectificado
- Calibrado por lijado
- Rebajado de bordes
- Hidrofugado

2. Medidas y tolerancias[2]

	HYDROPANEL 2 BE		HYDROPANEL 0 BE	
Procedimiento Hatschek	si		si	
Doblemente comprimido	no		no	
Autoclave	si		si	
Rectificado	si		si	
Calibrado	si		si	
Cantos rebajados	si		no	
Impermeable	no		no	
Color	Beige		Beige	
Espesor (mm)	9	12	6	9
Peso (kg/m²)	12,7	17,0	8,5	12,7
Dimensiones (mm)	peso ex-works (kg/panel)			
900x1200	-	-	-	13,7
1200x2500	-	-	25,5	38,1
1200x2600	39,6	53,0	-	-
1200x3000	45,7	61,2	-	-
600x2600	19,8	26,5	-	-
600x3000	22,9	-	-	-
Tolerancias	según norma EN 12467 (nivel 1)			
Espesor (mm)	± 0,5 mm			
Longitud / Anchura (mm)	± 3,0 mm			
Equidad (mm)	± 1,0 mm/m			

Consultar Guía de Instalación

[1] Esta información de producto reemplaza a todas las ediciones anteriores. Promat Ibérica se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso. El lector deberá asegurarse de que está consultando la última versión de este documento.

[2] Los grosores, tamaños y tipos de placas que son diferentes a aquellos que están disponibles en el stock estandard. pueden pedirse en pequeñas cantidades. Para mayor información, contactar con PROMAT

4. Características técnicas

La marca CE está basada en LA Norma EN 12467 "placas planas de fibrocemento" especificación del producto y pruebas, que describen la clasificación y la mayor parte de métodos de pruebas.

A. Propiedades físicas y mecánicas

Densidad (seco)		EN 12467	1,180	Kg/m³
Resistencia a la flexión	⊥ Ambiental	EN 12467	16	N/mm²
	// Ambiental	EN 12467	11	N/mm²
Módulo de elasticidad	⊥ Ambiental	EN 12467	8.500	N/mm²
	// Ambiental	EN 12467	8.500	N/mm²
Resistencia a la deslaminación	Ambiental		0,50	N/mm²
Movimiento hídrico	0-100%		0,25	mm/m
Porosidad	0-100%		40	%

B. Clasificaciones

Durabilidad		EN 12467	Categoría B
Resistencia		EN 12467	Clase 2
Reacción de fuego		EN 13501-1	A2-s1-d0

C. Otros ensayos y pruebas

Prueba de impermeabilidad		EN 12467	OK	
Prueba de agua caliente		EN 12467	OK	
Prueba inmersión-secado		EN 12467	OK	
Prueba hielo-deshielo		EN 12467	OK	
Coeficiente de extensión térmica			$6,5*10^{-6}$	m/mK
Coeficiente de conductividad térmica			0,19	W/mK
Resistencia de difusión de vapor de agua			17-21	-

5. Ventajas

Las placas tienen algunas propiedades superiores comparadas a otros materiales como la placa de yeso o placas de madera:

- Resistencia al fuego, ignífugo, no prende ni extiende el fuego
- Alto aislamiento acústico
- Resistente a temperaturas extremas
- Resistente al agua
- (sí se cumple con la guía de instalación)
- Resistente a muchos organismos vivos (mohos, bacterias, insectos, gusanos, etc.)
- Resistente a muchas sustancias químicas
- Ecológico, ausencia de emisiones de gas dañinas en su proceso de fabricación.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 735/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Promat Ibérica S.A.
Velázquez, 47, 6° Izda 28001 Madrid
T +34 91 781 15 50
F +34 91 219 40 83
E info@promat.es
www.promat.es

HYDROPANEL

PLACA DE TABIQUERÍA SECA | HOJA TÉCNICA DEL PRODUCTO

6. Usos y aplicaciones

- **Tabiquería interior:**
  - Divisorias de alta calidad en el interior del edificio
  - Resistente a impactos y fuego
  - Mejora aislamiento acústico
  - Como soporte de alicatado, resistente a la humedad
- **Suelos interiores:** Como soporte de cerámica y otros materiales
- **Techos:** Como falso techo continuo y posterior acabado en pintura
- **Cerramiento exterior entre forjados y revestimientos exteriores de fachada:** En fachadas, tanto pintado con pinturas adecuadas, como para soporte de revocos decorativos, soporte de cerámica plana y revestimiento de tiras de piedra

NOTA: La garantía del producto solamente es válida si se respetan las indicaciones de la guía de aplicación de Promat Ibérica. Si se tiene alguna duda acerca de las aplicaciones que se pueden realizar con estas placas se recomienda consultar directamente a Promat. Bajo ninguna circunstancia Promat Ibérica se responsabilizará por las aplicaciones realizadas sin su autorización.

7. Puesta en obra

Cortar
El banco de corte debe ser muy estable y no puede vibrar. Debemos evitar la vibración de la hoja de corte para tener una buena planimetría.

- Sierra fija, sierra circular rotación lenta con hoja dentada con puntas de carburo o Sierra circular rotación rápida con hoja dentada con puntas de diamante.
- Sierra manual (con guía) circular rotación lenta con hoja dentada con puntas de carburo o Sierra manual (con guía) circular rotación rápida con hoja dentada con puntas de diamante.
- Sierra de calar con dientes de carburo
- Corte: cortar ambos lados con el cuchillo de widia con diente de carburo y separar las partes sobre un borde que se encuentre bien apoyado.

Acabado de bordes:
Usar fresadora o máquina para rebajar cantos
Usar papel para lijar

Orificios:
Para orificios: broca helicoidal de punta de carburo con un ángulo de 60°
Para aberturas redondas: Sierra de corona con dientes de carburo.
La placa debe estar apoyada alrededor del orificio para ser perforada (por ejemplo en una superficie de madera).

Accesorios de fijación:
Dependiendo de la aplicación, pueden utilizarse los siguientes accesorios de fijación (para más información, ver las instrucciones de aplicación) También se puede escoger el material (por ejemplo acero inoxidable, galvanizado o fosfatado) dependiendo de la aplicación.

- **Tornillos:** Puede ser atornillado directamente sin el pretaladro
- **Clavar:** Puede ser clavado directamente sin pretaladrar. Se puede utilizar una maquina neumática de clavado.
- **Grapar:** No se puede introducir la espalda de la grapa profundamente en la placa. La máquina neumática se debe regular para una profundidad constante.

Tratamiento de juntas:
Ver Manual Técnico y Guía resumida de instalación.

8. Seguridad y Salud

HYDROPANEL es un artículo prefabricado, no es una sustancia ni un preparado, por lo que según el reglamento REACH (EC 1907/2006) y CLP (EC 1272/2008) no precisa tener Hoja de Datos de Seguridad. No obstante, disponemos de documento con información de seguridad destinado a profesionales y usuarios industriales que se proporciona bajo demanda.
Durante la colocación de las placas pueden liberarse partículas de polvo que pueden irritar las vías respiratorias y los ojos. Se recomienda el uso de máscara contra el polvo y de gafas de seguridad. Han de proveerse extracción de polvo o ventilación adecuadas dependiendo del espacio donde se vaya a realizar el trabajo o del equipo que se vaya a utilizar. La exposición a largo plazo al polvo puede resultar nociva para la salud.

9. Mantenimiento y limpieza

Para suciedad ligera, lavar con detergente casero o solución jabonosa suaves ya continuación aclarar con agua limpia.

10. Manipulación y transporte

Las placas se almacenan en palets. Han de ser transportadas bajo una lona impermeabilizada. Las placas han de apilarse horizontalmente sobre una superficie plana. Las placas han de tener siempre apoyo suficiente para no combarse.
Asimismo han de apilarse en un espacio seco y ventilado. Si las placas se almacenan al aire libre, han de estar siempre protegidas contra la lluvia por una lona impermeabilizada o una lámina de plástico. En el caso de que las placas se humedezcan durante el embalaje, ha de retirarse todo el material de embalaje y las placas decorativas han de secarse con una bayeta y colocarse de forma que permita un secado completo.
Se recomienda dejar que las placas se aclimaten en el espacio donde se van a emplear.
Las placas siempre han de ser levantadas de la pila por dos personas, que las transportarán en posición vertical.

11. Más información técnica

Para más información se puede consultar el Manual Técnico de HYDROPANEL, la Guía resumida de aplicación, la Página Web, etc...

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 736/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Promat Ibérica S.A.
Velázquez, 47, 6° Izda 28001 Madrid
T +34 91 781 15 50
F +34 91 219 40 83
E info@promat.es
www.promat.es

etex building performance

DECLARACION DE PRESTACIONES

grupo díaz redondo PROCERAN

CE

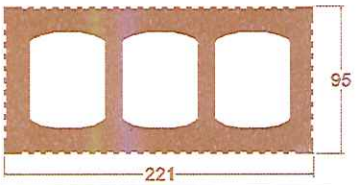
Rev.nº:3
Fecha:02-01-2019

Identificación producto tipo	Ladrillo de Arcilla Cocida con Perforación Vertical	**Proceran, S.A.U.** **Carretera Montoro-Puente Genil, Km. 85** **14920 Aguilar de la Frontera (Córdoba)**
Identificación producto	Ladrillo Fonoresistente de 221 x 100 x 95, no visto. Categoría II. HD	

Uso o usos previstos: Pieza de arcilla cocida para fábricas de albañilería a revestir, con perforación vertical, para emplear en elementos:
.- Con exigencias estructurales
.- Con exigencias frente al fuego
.- Que actúa como elemento exterior
.- Con exigencias acústicas
.- Con exigencias térmicas

Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones	**4**

Prestaciones declaradas

Características Esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Tipo de pieza de arcilla cocida:	Ladrillo Fonoresistente Categoría II	**UNE – EN 771 - 1**
Configuración 		
Medidas: Altura x Longitud x Anchura	22,1 cm x 10,0 cm x 95,0cm	
Tolerancias Dimensionales	CLASE T1	
Dimensiones mínimas	CLASE N1	
Resistencia a Compresión Normalizada Característica	≥ 10 N/mm^2	
Aislamiento Acústico (RA)	52 dBA. (ANEXO A. DB HR) e instrucciones de montaje de la fábrica de ladrillo.	
Expansión por Humedad	≤ 0,3 mm/m	
Resistencia al Fuego	Materia Orgánica ≤ 1 %. CLASE A.1	
Durabilidad	F0	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 737/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

COMPORTAMIENTO ACÚSTICO EN FÁBRICA FONORESISTENTE CONSIDERANDO DIFERENTES ESPESORES Y MATERIALES DE REVESTIMIENTO EN AMBAS CARAS

RA (dBA) CON TENDEL 1 CM	REVESTIMIENTO 1	REVESTIMIENTO 2	RA (dBA) CON TENDEL 2 CM
51	MORTERO 0,5 cm	MORTERO 0,5 cm	50
52	MORTERO 1 cm	MORTERO 1 cm	51
53	MORTERO 1,5 cm	MORTERO 1,5 cm	52
54	MORTERO 2 cm	MORTERO 2 cm	53
50	MORTERO 0,5 cm	YESO 0,5 cm	50
51	MORTERO 1 cm	YESO 1 cm	51
52	MORTERO 1,5 cm	YESO 1,5 cm	52
53	MORTERO 2 cm	YESO 2 cm	53
50	YESO 0,5 cm	YESO 0,5 cm	49
51	YESO 1 cm	YESO 1 cm	50
52	YESO 1,5 cm	YESO 1,5 cm	51
53	YESO 2 cm	YESO 2 cm	52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 738/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las prestaciones del producto identificado son conformes con las prestaciones declaradas.
La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad de PROCERAN, S.A.U

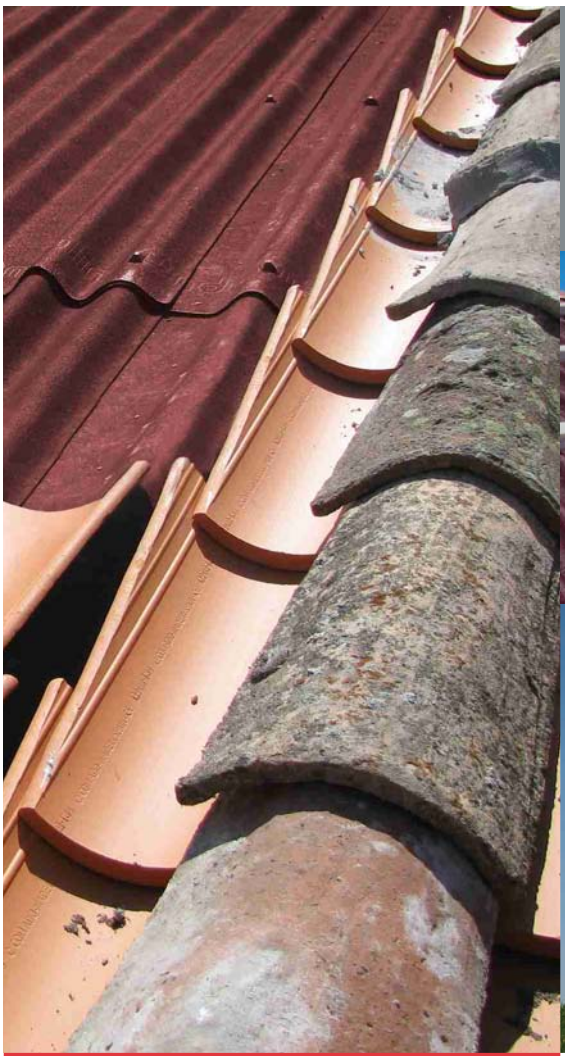
Nombre y cargo: Domingo Alhama González. Gerente

Lugar y fecha de emisión: Aguilar de la Frontera, 02 de Enero de 2019

grupo díaz redondo PROCERAN

PROCERAN S.A.U
Ctra. de Montoro-Puente Genil, Km 85
14920 Aguilar de la Frontera (Córdoba)
Tel. 957 668 888 Fax: 957 668 891
C.I.F. A-14230393

Onduline
BAJO TEJA



TEJADOS IMPERMEABILIZADOS Y VENTILADOS





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 739/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

www.onduline.es





ONDULINE

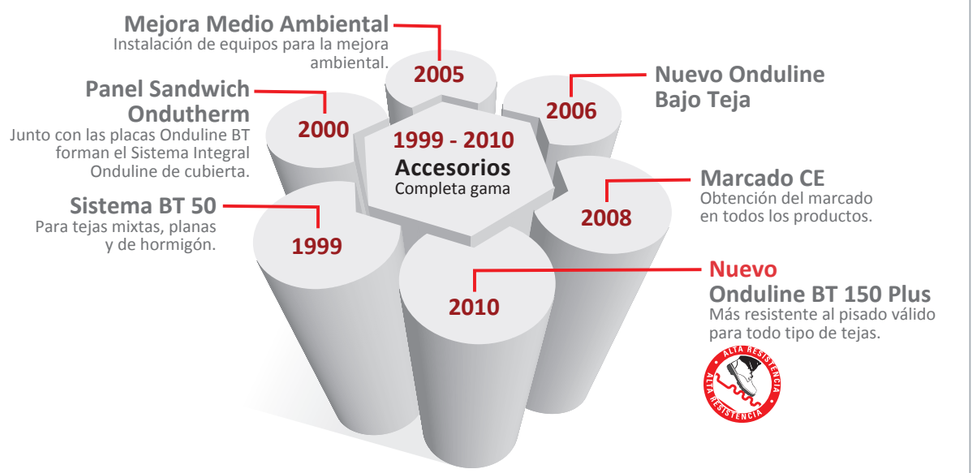
La multinacional Onduline es el primer fabricante mundial de placas asfálticas onduladas para la impermeabilización de cubiertas inclinadas.

Fundada en 1944, hoy en día tiene presencia en más de 50 países repartidos por los 5 continentes.

La presencia en España se remonta a 1980, siendo actualmente el **ÚNICO FABRICANTE NACIONAL** de este tipo de impermeabilizante.

Desde su fundación en España, el objetivo de Onduline es evolucionar para la obtención de nuevos productos y sistemas completos de cubierta.

Ejemplo de ello son:







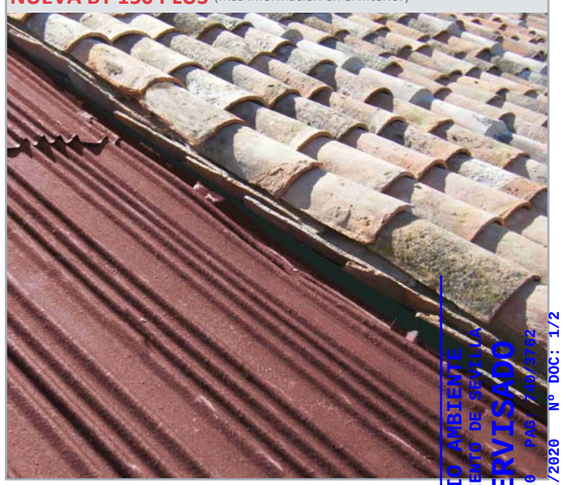
BT 235



BT 235



NUEVA BT 150 PLUS (más información en el interior)



BT 50



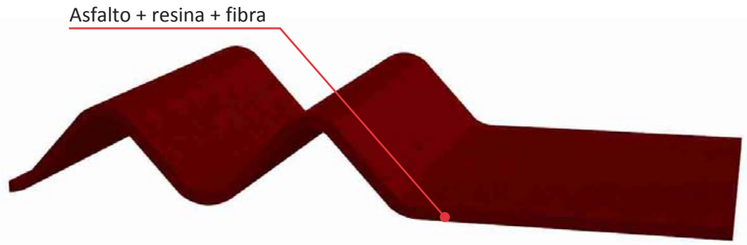
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG/ 2/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NOVIDO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Onduline
www.onduline.es

VARIEDAD DE FORMATOS

Las placas Onduline Bajo Teja están compuestas por una armadura base de fibras (minerales y vegetales) y resinas termo-estables saturadas en asfalto a alta temperatura.

Existen diferentes formatos con los que se dota de impermeabilidad a todo tipo de tejados, independientemente del tipo de teja con el que esté construído.





Mixta sin encaje

BT 235







DE 18,5 A 22cm

Mixta sin encaje | Plana | Mixta | Hormigón | Pizarra

Nueva

BT 150 plus







DE 18,5 A 22cm

Pizarra | Plana | Mixta | Hormigón

BT 50







DE 18,5 A 21cm

BT 200







DE 15 A 18cm

BT 190







MAYOR DE 22cm

CARACTERÍSTICAS DEL BT



COMPLETA GAMA DE ACCESORIOS



DATOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS ONDULINE BAJO TEJA

	Modelo BT 235	Modelo BT 200	Modelo BT 190	Modelo BT 150 Plus	Modelo BT 50	Listón BT
Aplicaciones	Tejas curvas entre 18 y 22,5 cm	Tejas curvas entre 15 y 18 cm	Tejas curvas más de 22,5 cm	Tejas curvas de 18,5 y 22,5 cm	Teja mixtas, planas, de hormigón o pizarra	
Largo	2020mm	2020mm	2020mm	2020mm	2020mm	2000mm
Ancho	1050mm	1050mm	1050mm	1050mm	1050mm	400mm
Altura de onda	36mm	22mm	36mm	36mm	22mm	20mm
Espesor	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	1mm
Peso	3kg/m²	3kg/m²	3kg/m²	3kg/m²	3,1kg/m²	250gr/m
Conductividad térmica	0,04W/m ºk					
Número de ondas	9+4 planas	11+10 lisas	11	18 + 4 planas	22	
Unidades / paquete	330	330	350	330	300	612
Perfil						
Color	rojo					blanco

PRODUCTOS	PERFIL	APLICACIÓN	DIMENSIONES	CO
Ondufilm		Sellados de juntas entre placas Onduline	(15 - 22,5 - 45cm) x 10ml	Teja alumi
Onduflex		Pegado de tejas	300cc	
Peine		Remate de alero antipájaros	100 x 8 cm	

TORNILLERÍA	PERFIL	APLICACIÓN	LONGITUD (cm)	DIÁMETRO (cm)
Tirafondo 6		Fijación de BT150,BT 190, BT200 y BT235 a soporte de madera	6	0,5
Clavo cabeza PVC		Fijación de BT150,BT 190, BT200 y BT235 a soporte de madera	7	0,3
Clavo espiral		Fijación de BT50, BT150,BT 190, BT200 y BT235 a soporte de madera	8 - 9- 10,5 - 11,5	0,4
Clavo taco		Fijación de BT50, BT150,BT 190, BT200 y BT235 a soporte de hormigón	7 - 9 - 13 - 16	0,5
Clavo nylon		Fijación de BT50, BT150,BT 190, BT200 y BT235 a soporte cerámico	8 - 13	1
Broca clavo taco		Taladro en forjado de hormigón para clavo taco	16 - 21	0,5
Broca clavo nylon		Taladro en forjado cerámico para clavo nylon	16 - 21	1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 741/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



REHABILITACIÓN



Se solucionan definitivamente (33 años de garantía) los frecuentes problemas de goteras y humedades.

Esto hace que sea el sistema más utilizado en la rehabilitación de tejados de edificios históricos en los que la protección del patrimonio cultural exige la mejor de las soluciones.

Descarga tu catálogo en: www.onduline.es

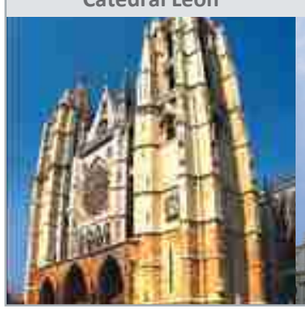
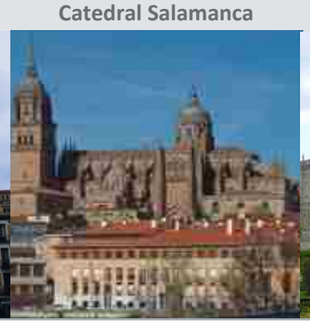
BT 235



BT 50



OBRAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIOS CULTURALES

Catedral León	Catedral de La Seo	Catedral Salamanca	Parador San Marcos
			

BT 235



BT 235



BT 50



BT 50

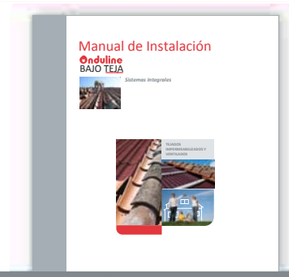


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 742/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Onduline
www.onduline.es



OBRA NUEVA



Se evitan los problemas de goteras y humedades. Una cubierta impermeabilizada y ventilada para toda la vida.

Se garantiza la protección y mantenimiento de las propiedades del aislamiento térmico, soporte e incluso de la propia teja.

Se cumple con las exigencias de impermeabilización y ventilación del nuevo CTE.

Descarga tu catálogo en: www.onduline.es

BT 50



BT 235



BT 235





NUEVA PLACA BT 150 PLUS



ALTA RESISTENCIA · ALTA RESISTENCIA

BT 150 plus

Resistencia

Alta resistencia al pisado durante la instalación



Aplicaciones

Teja mixta y plana de hormigón y de pizarra



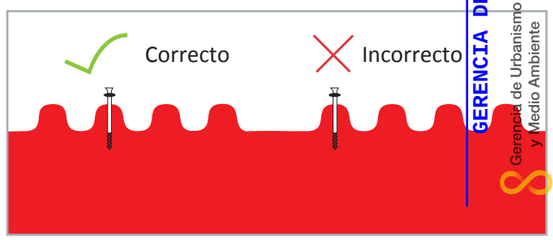
Teja curva de 18,5 / 22,5 cm de ancho de boca



Instalación

Se deben realizar tres líneas de fijación de tres fijaciones cada una. En los solapes inferior y superior y en el centro de las placas.

La fijación debe realizarse a través de la parte alta de la onda y en las ondas centrales para facilitar el asentamiento de las tejas.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 743/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Onduline
www.onduline.es



PATOLOGÍAS DE LA CUBIERTA INCLINADA

PATOLOGÍAS	CONSECUENCIAS	PROBLEMAS
Grietas	Filtraciones	Goteras y humedades
Tejas desplazadas o rotas		
Resolución incorrecta de instalaciones		Deterioro de aislamientos Disminuyendo su capacidad aislante
Falta de ventilación	Condensaciones	Deterioro de soportes En cubiertas de madera aparición de hongos En forjados de hormigón oxidación de las armaduras

Las características de **IMPERMEABILIDAD, FLEXIBILIDAD** y el **FORMATO ONDULADO** de las placas **Onduline Bajo Teja** aportan las soluciones necesarias para estos problemas.







PATOLOGÍAS	SOLUCIONES	¿PORQUÉ INSTALAR ONDULINE BAJO TEJA?
Grietas	Filtraciones	Las grietas producidas por asentamientos estructurales o por elementos con diferentes coeficientes de dilatación frente a cambios de Temperatura, o por cualquier otra causa, se van a seguir produciendo, pero no aparecerán en la impermeabilización de **Onduline Bajo Teja**, debido a su **flexibilidad**.
Tejas desplazadas o rotas	Impermeabilidad	El agua supera la primera barrera formada por tejas, pero no las placas **Onduline Bajo Teja.**
Resolución incorrecta de instalaciones		
Falta de ventilación	Condensaciones	Este formato permite que se genere una doble ventilación entre el forjado (o el aislamiento) y las **placas Onduline Bajo Teja**, y entre estas u las tejas, evitando la aparición de condensaciones.

CTE

En lo que se refiere a la rehabilitación de cubiertas inclinadas, las principales exigencias que nos formula el CTE son las siguientes:

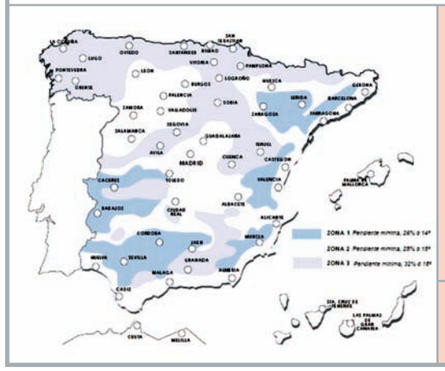
- **Obligación de impermeabilizar** el soporte por debajo de unas pendientes mínimas, en función del tipo de teja utilizada. Tabla 2.10 del Documento Básico de Salubridad HS1 del CTE.

2.4.2 Condiciones de las soluciones constructivas

1. Las cubiertas **deben** de disponer de los elementos siguientes:

una capa de impermeabilización cuando la cubierta sea plana o ***cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida en la tabla 2.10 o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente.***

Tabla 2.10: Pendientes de cubiertas inclinadas



		Pendiente mínima en %
Teja (3)	Teja curva	32%
	Teja mixta y plana monocanal	30%
	Teja plana marsellesa o alicantina	40%
	Teja plana con encaje	50%
Pizarra		60%

- **Fijación mecánica del impermeabilizante** cuando la pendiente sea superior del 15%.

2.4.3.3 Capa de impermeabilización

Cuando la pendiente de la cubierta sea **mayor que 15%**, deben utilizarse sistemas fijados **mecánicamente**.

- **Alta resistencia al punzonamiento estático** del impermeabilizante o instalar una capa separadora entre esta y el soporte.

Una capa separadora entre la capa de protección y la capa de impermeabilización, cuando:

ii) la impermeabilización tenga una **resistencia pequeña al punzonamiento** estático

- **Existencia de cámara de aire ventilada** y situarse por la cara exterior del aislante térmico.

2.4.3.3 Cámara de aire ventilada

Cuando se disponga de una cámara de aire, esta debe situarse **en el lado exterior del aislante térmico y ventilarse** mediante un conjunto de aberturas de tal forma que....

$$30 > \frac{S_s}{A_c} < 3$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PÁG: 744/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

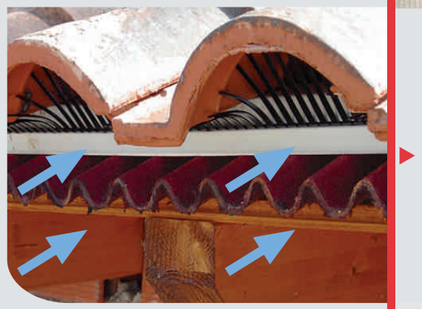


CARACTERÍSTICAS

1. IMPERMEABILIDAD

Con Onduline Bajo Teja el tejado resulta impermeable aunque las tejas se muevan o se rompan, incluso para bajas pendientes





2. VENTILACIÓN

El formato ondulado de las placas crea un doble circuito de ventilación que evita las humedades por condensación.

3. FLEXIBILIDAD

Por su flexibilidad y su fijación mecánica absorven los movimientos estructurales y las dilataciones-contracciones, sin roturas.





4. LIGEREZA

Pesa 3Kg/m² .
Es muy importante la utilización de materiales ligeros en rehabilitación. Esto evita la sobrecarga en estructuras tanto antiguas como nuevas. Por otro lado trabajar con productos ligeros, permite hacerlo con mayor seguridad.







5. ANTIDESLIZAMIENTO

La rugosidad junto con la composición asfáltica y su formato, evitan el deslizamiento de las tejas curvas, reduciendo en gran medida la necesidad del material de agarre tradiconal reduciendo así mismo, el peso total.

6. AHORRO EN MANO DE OBRA

Las placas Onduline Bajo Teja son una plantilla sencilla para colocar las tejas. No es necesario calzarlas y la cubierta se realiza en seco, reduciendo el uso de mortero.





7. ECONÓMICO

Ahorro de tiempo y de mano de obra, ahorro de materiales como el mortero y tejas. Garantía de 33 años de no tener que realizar reparaciones.

8. ECOLÓGICO

Las placas Onduline Bajo Teja no contienen amianto ni ningún componente nocivo para la salud. Están compuestas de materiales reciclados, dando como resultado un producto ecológico que cumple con el principio de sostenibilidad en la construcción adelantándose a futuras normativas.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 745/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Onduline
www.onduline.es

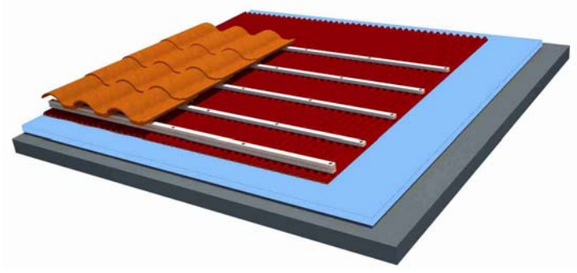
ONDULINE SISTEMA TRADICIONALES

La impermeabilizaición con placas Onduline Bajo Teja en los sistemas tradicionales, mejora enormemente la calidad del tejado, ya que evita tanto los problemas derivados de las filtraciones como de las humedades.



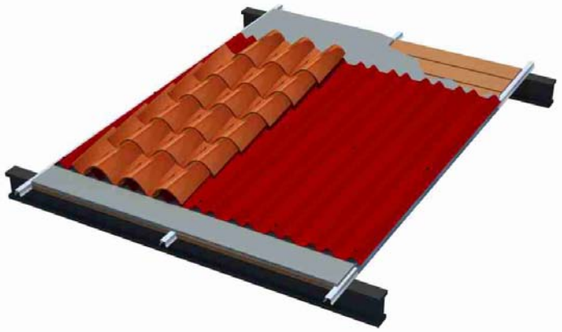
SIN RIESGOS DE GOTERAS NI HUMEDADES

Teja mixta sobre FORJADO DE HORMIGÓN con aislamiento



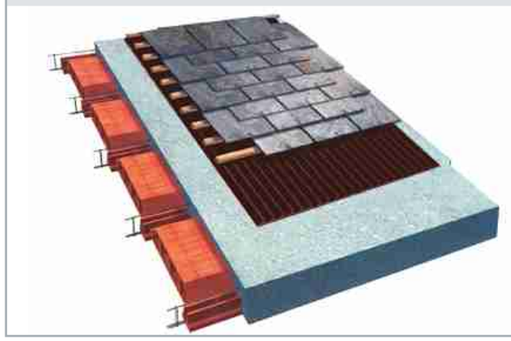
"El aislamiento térmico de la cubierta está protegido y ventilado y por tanto sus propiedades aseguradas y potenciadas"

Teja curva sobre FORJADO CERÁMICO



"El forjado está totalmente protegido de agua evitando problemas por oxidación de armaduras o mallazos, mejorando por tanto la vida de la cubierta"

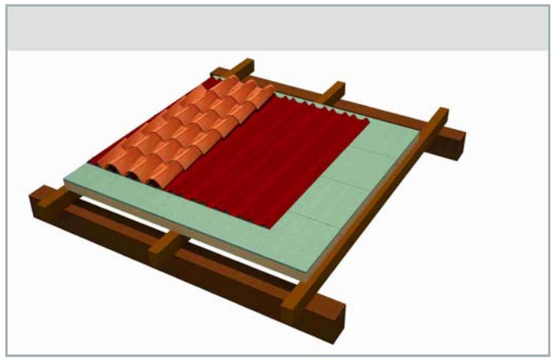
Pizarra sobre FORJADO DE HORMIGÓN

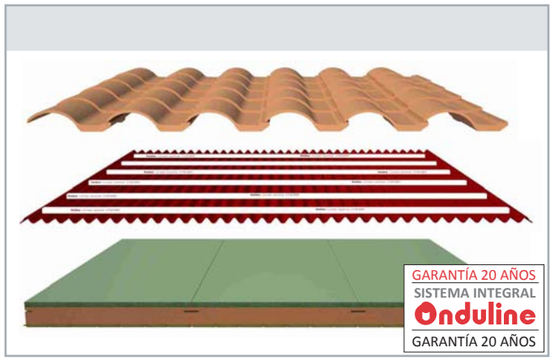


Posibilidad de realizar, sin riesgos de goteras y humedades, cubiertas con pendientes menores que permitan tener un espacio bajo cubierta confortable cumpliendo con las exigencias del nuevo CTE.

SISTEMA INTEGRAL ONDULINE

Con el **Sistema Integral Onduline** se realiza una cubierta "en seco".





Cubierta Ligera

Tanto el panel sándwich Ondutherm como las placas Onduline Bao Teja son muy ligeras. Es un sistema de cubierta "en seco", se evita la utilización de mortero, material pesado (40Kg/m² aprox.). Esto hace del Sistema Integral Onduline el idónea para **rehabilitación.**

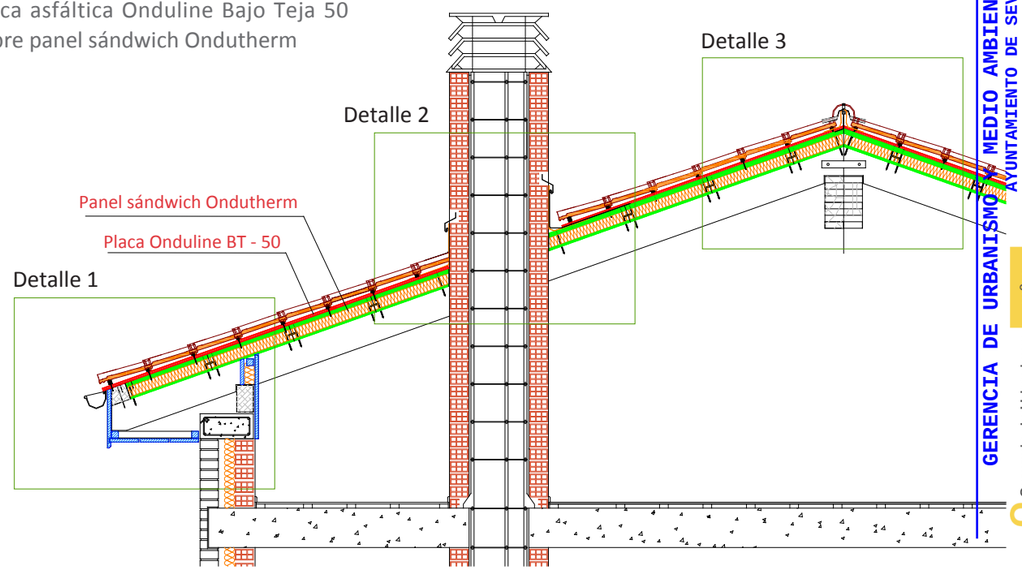
Cubierta impermeabilizada y ventilada

Cubierta Impermeabilizada y ventilada con Onduline Bajo Teja.

· Protección frente a filtraciones.

· Permite oxigenar la madera y por tanto aumentar la vida del panel.

Cubierta doble de teja cerámica mixta y placa asfáltica Onduline Bajo Teja 50 sobre panel sándwich Ondutherm



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 746/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ACCESORIOS DEL BAJO TEJA

Onduline dispone de una amplia gama de productos necesarios para dar una solución completa en la impermeabilización del tejado.

ONDUFILM

Lámina autoadhesiva para impermeabilizar las uniones entre placas Onduline Bajo Teja, y realizar diferentes remates (chimenea, limatesas, etc).

Largo	10 m
Ancho	15 - 22,5 - 5 - 45 cm
Tipos	Asfáltica y de Butilo
Color	Terracota, Plomo, Aluminio y Marfil





ONDUFLEX

Masilla de poliuretano para un pegado elástico de las tejas.

Capacidad	300 ml
Color	Terracota





LISTONES DE PVC

El mejor punto de apoyo para las tejas mixtas, planas o de hormigón. Indeformable, imputrescible, ligero, manejable, resistente, fácil de clavar y económico.

Longitud	2m
Sección	2 x 3 3 x 4 2 x 4



PEINES DE ALERO

Peine de PVC para remate de alero, evita la entrada de pájaros manteniendo la ventilación del tejado.

Longitud	1m
Sección	8cm

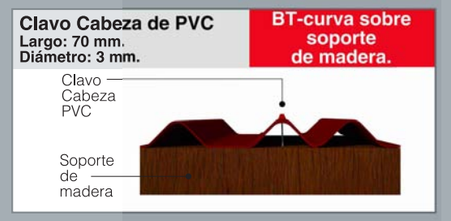


TORNILLERÍA

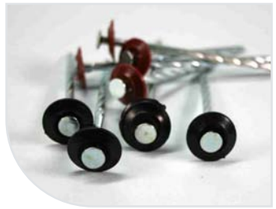
Onduline dispone de una gran gama de fijaciones para la correcta instalación de las placas Onduline Bajo Teja. Hay una fijación Onduline para cada tipo de soporte.

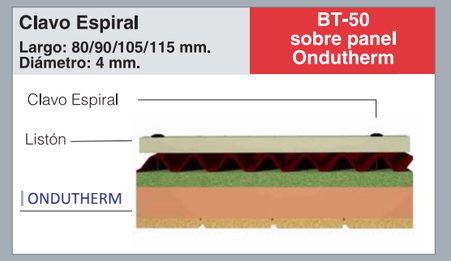
CLAVO PVC



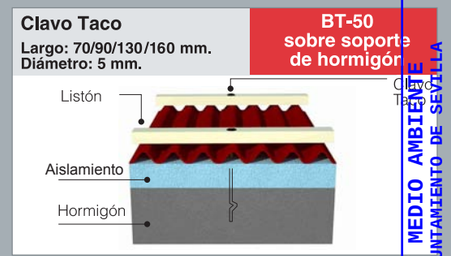
CLAVO ESPIRAL



CLAVO TACO



CLAVO NYLON






GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 747/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



SERVICIOS

CONOCERTE es el primer paso para una relación estrecha basada en la calidad y el servicio.

SERVICIO LÍNEA DIRECTA ONDULINE

En Onduline disponemos de **dos vías de comunicación directa** con el servicio técnico. A través de ella atendemos de forma totalmente personalizada, cualquier tipo de consulta, recogemos solicitudes de información e incluso las sugerencias que nos quiera aportar.

Teléfono

946 361 865

e-mail

tecnico-onduline@onduline.es

EQUIPO TÉCNICO



La función del equipo técnico es dar a conocer los productos y sistemas de Onduline entre los profesionales del sector, formando en la correcta colocación de los mismos y asesorando en la realización de proyectos.

Seminarios formativos
Visitas comerciales
Asesoramiento en obras
Cálculos de material
etc...

El conocimiento de los productos es el primer paso para trabajar adecuadamente con ellos.

www.onduline.es



MANUALES DE COLOCACIÓN
Descarga en formato PDF el Manual que necesites.

CATÁLOGOS
Podrás disponer de toda la información acerca de nuestros productos.

PROGRAMA DE CÁLCULO
Calculo aproximado del material necesario para su obra o rehabilitación

VIDEOS INSTALACIÓN
Onduline te facilita videos en los que podrás seguir el proceso de instalación.

DETALLES CONSTRUCTIVOS
En formato DWG editables o para incorporar directamente al proyecto.

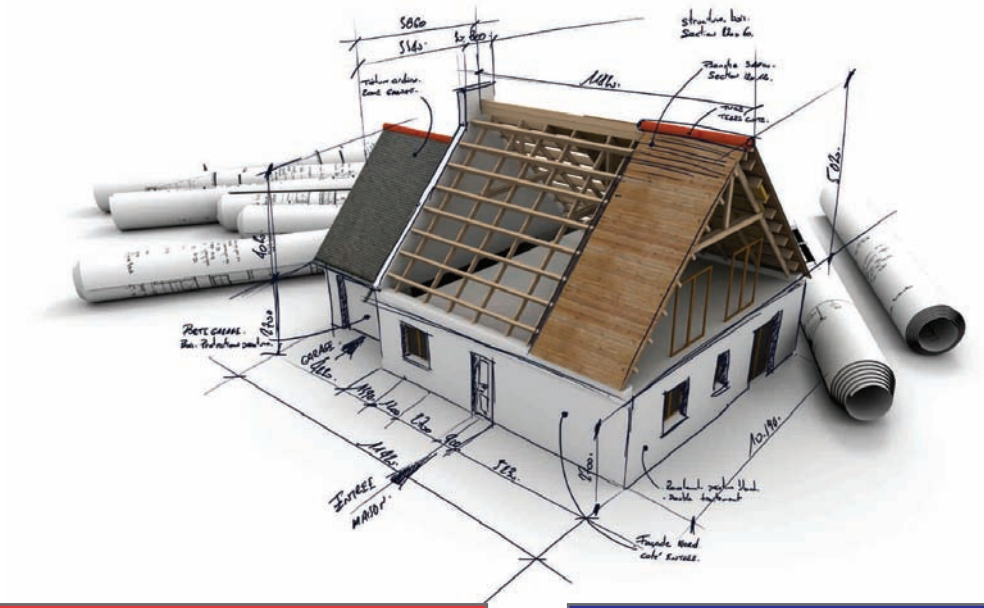
MANUAL DE REHABILITACIÓN ONDULINE

Este manual pretende ser una guía para el desarrollo de trabajos de rehabilitación de cubiertas inclinadas.

CTE Onduline
Código Técnico de la Edificación
Colaborando en tu proyecto



Las 7 soluciones Onduline de impermeabilización para un proyecto perfecto.



1 IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS DE TEJA

ONDULINE BAJOTEJA

El mejor sistema de impermeabilización para cualquier tejado.



2 PANEL SÁNDWICH

ONDUTHERM

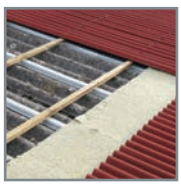
Sistema de cubierta ligera.



3 PLACA DE IMPERMEABILIZACIÓN

ONDUCOBER

Placas impermeables para paramentos, cubiertas y sobrecubiertas (onduclick).



4 TEJA ASFÁLTICA IMPERMEABLE

ONDUVILLA

Teja asfáltica para bricolaje.



5 TEJA ASFÁLTICA

BARDOLINE

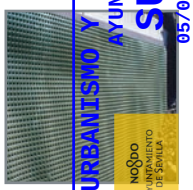
Solución de protección con acabado estético.



6 PROTECCIÓN DE MUROS

FONDALINE

Protección para estructuras enterradas y construcciones metálicas.



7 ACCESORIOS

ONDULINE ACCESORIOS

Variedad de accesorios para una solución completa.



LÍNEA DIRECTA

Dpto. TÉCNICO

946 361 85

tecnico-onduline@onduline.es

www.onduline.es

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 749/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Onduline

Materiales de Construcción, S.A. · Polígono Industrial El Campillo
Apartado 25 · 48500 Gallarta (Vizcaya) · Tfno: 94 636 94 44 · Fax:94 636 91 03 · **Pedidos:** comercial-onduline@onduline.es

Empresa certificada según norma **ISO 9001** e **ISO 14001**

ONDUTHERM
PANEL SÁNDWICH

ETE 17/0360



Onduline®

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 750/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

www.onduline.es
www.ondulineherramientas.es

facebook.com/onduline
youtube.com/ONDULINEconstruccion
twiter.com/onduline_es
linkedin.com/company/onduline

ONDUTHERM

PANEL SÁNDWICH

BIM

Ahorro energético.
Sostenibilidad.

FABRICANTE LÍDER EN PANEL SÁNDWICH

La fabricación de ONDUTHERM se realiza cumpliendo parámetros reflejados en las normas **ISO 9001 y 14001.**

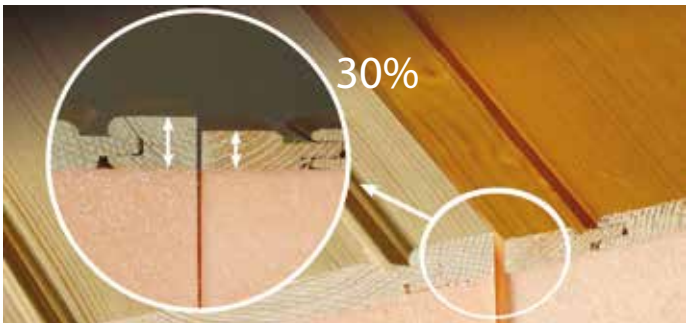
ONDUTHERM cuenta con la **certificación europea**:	E TA	CE ETE 17/0360







Friso abeto de 13mm



NÚCLEO AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO, LANA DE ROCA O FIBRA DE MADERA

- Alta densidad.
- Sistema de ensamblado (machi-hembrado) sin lengüetas.
- Facilita la instalación.
- Minimiza los puentes térmicos.
- Espesor desde 30 hasta 200 mm.

TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO ANTIDESLIZANTE:

- Tablero hidrofugado en toda su masa.
- Con ranurado superior antideslizante para una mayor seguridad en obra.
- Espesores: 10 / 16 / 19 mm.

PALETIZADO DE ALTA RESISTENCIA:

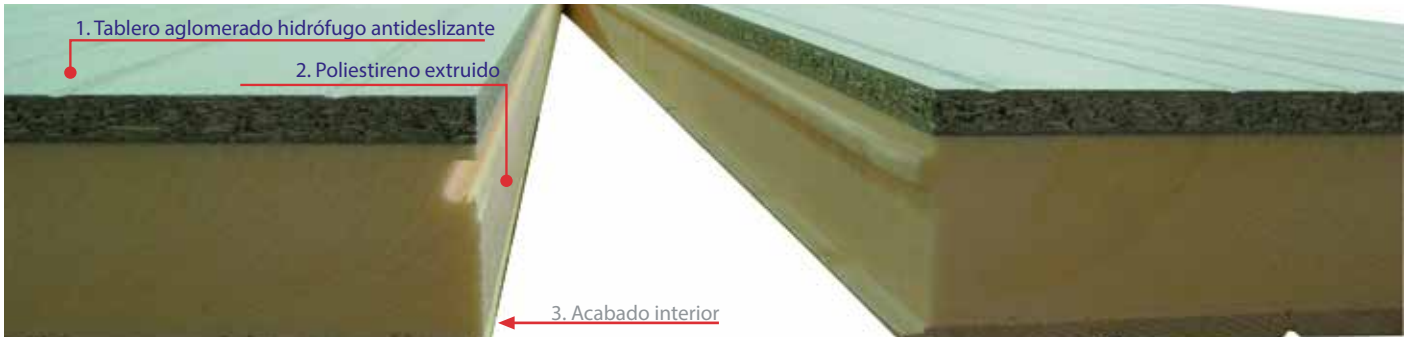
- Mayor seguridad durante el transporte.
- Alta resistencia a la intemperie.

Yeso de 13mm



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 751/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ONDUTHERM es un **panel sándwich de madera** compuesto por: un tablero superior **aglomerado hidrófugo** que hace de soporte, un núcleo aislante de **poliestireno extruído** de alta densidad y un tablero inferior disponible en una **amplia gama de acabados para adaptarse a la estética de cada caso.**



La medida de los paneles sándwich ONDUTHERM es: 2.500 X 600 mm. y 3000 x 600 mm.

Elementos del panel sándwich ONDUTHERM

1. Tablero aglomerado hidrófugo

- Es el tablero superior, lo forman un conjunto de partículas de madera prensadas y mezcladas con colas y resinas.

- El tratamiento hidrófugo del tablero **soporta la humedad ambiental**, pero no el contacto directo con el agua por lo que **no debe mojarse nunca**.

- Incorpora un r**anurado antideslizante** que aporta **seguridad** durante la instalación.

- Es el soporte continuo para la cubierta, sobre el que se colocarán las tejas o las placas Onduline®.

- Se presenta en espesores de 10, 16 ó 19 mm.

Densidad Nominal	≥ 600Kg/m^3
Conductividad Térmica	0,12 w/mk
Resistencia a la Flexión	≥ 14N/mm^2
Hinchamiento max. por inmersión en agua durante 24h.	10%

2. Poliestireno extruido*

- Es el núcleo aislante que proporciona el **aislamiento térmico** a la cubierta.

- Sistema de **ensamblado machiembrado sin lengüeta**.

- Disponible en espesores de 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm (otros espesores consultar).

*Posibilidad de aislamiento en Lana de roca de alta densidad o fibra de madera.

Densidad Mínima	35 Kg/m^3
Conductividad Térmica	0,029 W/mk
Resistencia a compresión	300 kPa

3. Acabado interior

- El tablero inferior es el elemento visible desde el interior. Disponemos de una **amplia gama de acabados** que aportarán un valor estético diferenciado a cada bajo-cubierta (madera, yeso, OSB, etc.).

Estos tres elementos están unidos mediante colas que mantienen su flexibilidad aún después de su secado, impidiendo que los materiales se despeguen por diferencias de dilatación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 752/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VENTAJAS

Rehabilitación

Soporte

El panel Sándwich ONDUTHERM es el **propio forjado de la cubierta.**





Ligereza

El panel Sándwich ONDUTHERM permite realizar la cubierta sin cargar de peso la estructura, lo que hace que sea un sistema **ideal tanto para obra nueva como para rehabilitación.**

Rápido y fácil de colocar

La ligereza del panel Sándwich ONDUTHERM, permite trabajar de forma rápida y segura.

Además con ONDUTHERM **se evitan** los tiempos de espera por **fraguados y coordinación de gremios.**





Aislamiento

El panel Sándwich ONDUTHERM proporciona el aislamiento necesario para tener una **buhardilla confortable.**

Acabado interior

Con el panel Sándwich ONDUTHERM, se consigue **la estética deseada** en el acabado interior.



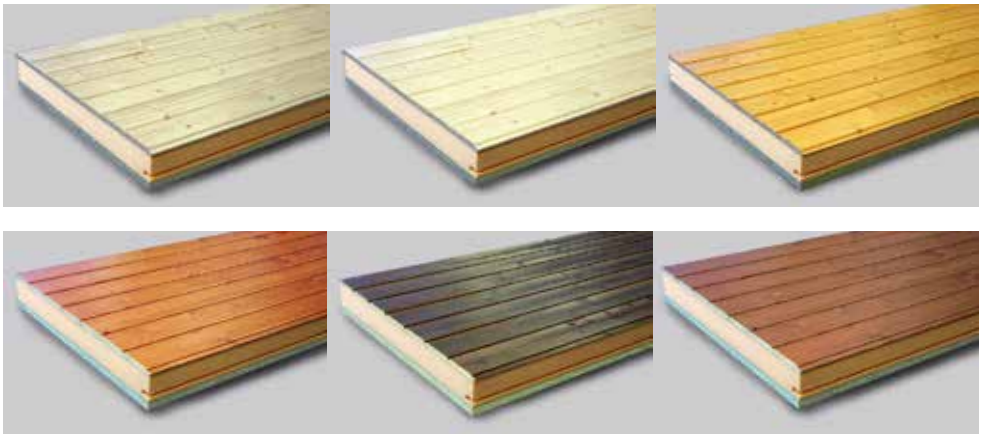


Económico

La rapidez y facilidad con la que se coloca el panel Sándwich ONDUTHERM, permite, junto con el **ahorro en estructura** debido a su ligereza y la **carencia de tiempos de espera**, que este sistema sea económico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 753/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gama de acabados



Friso Abeto

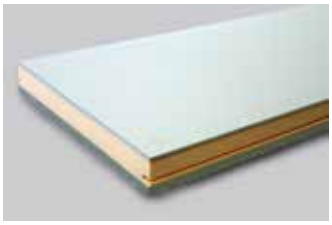
Espesor: 12,3 mm.

Sin Barnizar: Friso de abeto natural (FAN13).
Barnizados: Incoloro (FAB13), Miel (FAM13), Tintado (FAT13) y Nogal (FABN10).



Pino Ranurado - Contrachapado Fenólico

Espesor: 10 mm.
Tablero contrachapado fenólico de pino ranurado.
Pino ranurado natural sin barnizar (PRN10) y Pino ranurado barnizado incoloro (PRB10).



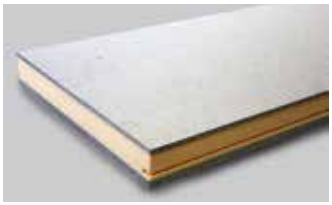
Yeso

Espesor: 13 mm.
Tablero de yeso laminado (Y13).
Reacción al fuego
B-s2,d0.



Cemento - Madera

Espesor: 10 mm.
Tablero de partículas de madera y cemento (CM10).
Reacción al fuego B-s1,d0.



Aglomerado Hidrófugo

Espesor: 10 mm.
Tablero de aglomerado hidrófugo (H10).



OSB

Espesor: 10 mm.
Tablero de virutas de madera orientadas (OSB10).



DM Melaminado

Espesor: 10 mm.
Tablero aglomerado de fibras de madera de densidad media melaminado.
Acabados: Roble y Rústico (DMME10).
Acabados especiales: Pino Blanco, Cerezo, Óxido, y Azul (todos melaminas).
Los paneles acabados en DM melaminados no deben quedar a la intemperie.

Atención

Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.
Existen diferentes referencias de grosor en el aislante (30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm).
Existen diferentes referencias de grosor en el tablero hidrófugo (19, 16 y 10mm.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 754/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Friso de abeto

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero de friso de abeto de primera calidad.
  Lamas: 13 x 80 mm.
  Acabados: Natural (sin barnizar), barnizado (Incoloro, Miel, Tintado y Nogal) y Rústico con relieve.



Friso habitual de abeto en el mercado



Friso de abeto ONDUTHERM







Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2.)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/300		
						1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + FAB13	2500	600	72	19,79	0,64	215	308	400
H19 + A50 + FAB13	2500	600	82	20,14	0,54	245	392	5[illegible]
H19 + A60 + FAB13	2500	600	92	20,49	0,47	275	476	6[illegible]
H19 + A80 + FAB13	2500	600	112	21,19	0,37	208	501	9[illegible]
H19 + A100 + FAB13	2500	600	132	21,89	0,30	202	460	7[illegible]
H16 + A40 + FAB13	2500	600	69	17,78	0,65	215	308	4[illegible]
H16 + A50 + FAB13	2500	600	79	18,13	0,55	245	392	5[illegible]
H16 + A60 + FAB13	2500	600	89	18,48	0,47	275	476	6[illegible]
H16 + A80 + FAB13	2500	600	109	19,18	0,37	208	501	9[illegible]
H16 + A100 + FAB13	2500	600	129	19,88	0,30	202	460	7[illegible]

Estos valores son válidos para todos los acabados en friso abeto.
Se recomiendan el tablero aglomerado hidrófugo de 16 y 19 mm para acabados en friso de abeto.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 755/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Natural



Barnizado incoloro

Barnizado miel



Barnizado tintado



Barnizado rústico



Barnizado nogal



Atención:

Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

El friso es sometido a rigurosos controles internos de calidad, incluídos el número y estado de los nudos propios de la madera, pero la condición natural de la madera y su inestabilidad dimensional pueden hacer que durante el transporte o instalación “salten”. Si esto ocurriese, deben de ser corregidos en obra, de forma tradicional, no responsabilizando-se la fábrica por esta labor.

Los paneles acabados en friso, por efecto de la inestabilidad dimensional natural de la madera, pueden ocasionalmente presentar flecha. En tal caso se deberá proceder a su instalación en paralelo “no a tresbolillo”. Así mismo, el fleje original del palé solamente debe de ser retirado minutos antes de la instalación de los paneles.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 756/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pino ranurado

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero contrachapado de pino ranurado de primera calidad.
  Espesor: 10 mm.
  Acabados: Natural y barnizado.







Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/300		
						1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + PARN10	2500	600	69	19,88	0,65	187	268	348
H19 + A50 + PARN10	2500	600	79	20,23	0,55	213	341	468
H19 + A60 + PARN10	2500	600	89	20,58	0,47	239	414	588
H19 + A80 + PARN10	2500	600	109	21,28	0,37	180	435	828
H19 + A100 + PARN10	2500	600	129	21,98	0,30	175	400	624
H16 + A40 + PARN10	2500	600	66	17,87	0,66	187	268	348
H16 + A50 + PARN10	2500	600	76	18,22	0,56	213	341	468
H16 + A60 + PARN10	2500	600	86	18,57	0,48	239	414	588
H16 + A80 + PARN10	2500	600	106	19,27	0,37	180	435	828
H16 + A100 + PARN10	2500	600	126	19,97	0,31	175	400	624

Estos valores son válidos para todos los acabados en pino.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 757/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OSB

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

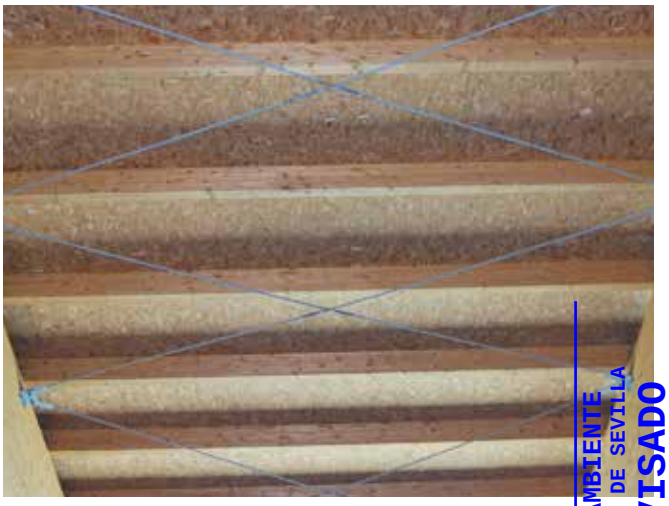
- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m³ de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero de virutas orientadas OSB de 10mm de espesor.







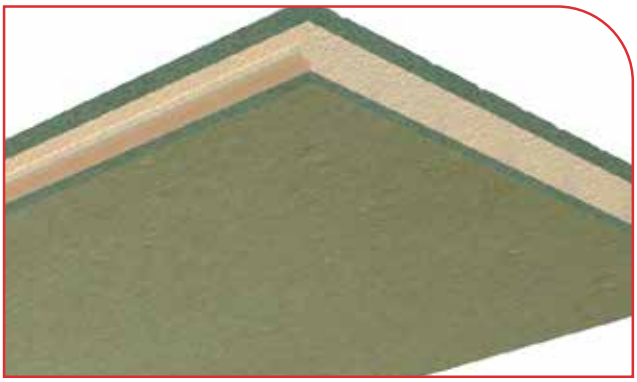
Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m²)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m ² ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m²) L/360		
						1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + OSB10	2500	600	69	20,33	0,65	513	823	1.134
H19 + A50 + OSB10	2500	600	79	20,68	0,55	616	929	1.241
H19 + A60 + OSB10	2500	600	89	21,03	0,47	714	1.031	1.34
H19 + A80 + OSB10	2500	600	109	21,73	0,37	911	1.023	1.13
H19 + A100 + OSB10	2500	600	129	22,43	0,30	1.068	1.218	1.368
H16 + A40 + OSB10	2500	600	66	18,32	0,66	513	823	1.134
H16 + A50 + OSB10	2500	600	76	18,67	0,56	616	929	1.24
H16 + A60 + OSB10	2500	600	86	19,02	0,48	714	1.031	1.34
H16 + A80 + OSB10	2500	600	106	19,72	0,37	911	1.023	1.13
H16 + A100 + OSB10	2500	600	126	20,42	0,31	1.068	1.218	1.36

Estos valores son válidos para todos los acabados en tablero OSB.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 758/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tablero aglomerado hidrófugo



Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero aglomerado de 10mm de espesor, hidrofugado en toda su masa.





Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/300		
						1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + H10	2500	600	69	20,83	0,66	962	1.262	1.562
H19 + A50 + H10	2500	600	79	21,18	0,55	1.004	1.344	1.684
H19 + A60 + H10	2500	600	89	21,53	0,47	1.045	1.425	1.806
H19 + A80 + H10	2500	600	109	22,23	0,37	963	1.067	1.170
H19 + A100 + H10	2500	600	129	22,93	0,30	970	1.192	1.414
H16 + A40 + H10	2500	600	66	18,82	0,67	962	1.262	1.562
H16 + A50 + H10	2500	600	76	19,17	0,56	1.004	1.344	1.684
H16 + A60 + H10	2500	600	86	19,52	0,48	1.045	1.425	1.806
H16 + A80 + H10	2500	600	106	20,22	0,37	963	1.067	1.170
H16 + A100 + H10	2500	600	126	20,92	0,31	970	1.192	1.414

Estos valores son válidos para todos los acabados en tablero aglomerado hidrofugo.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 759/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

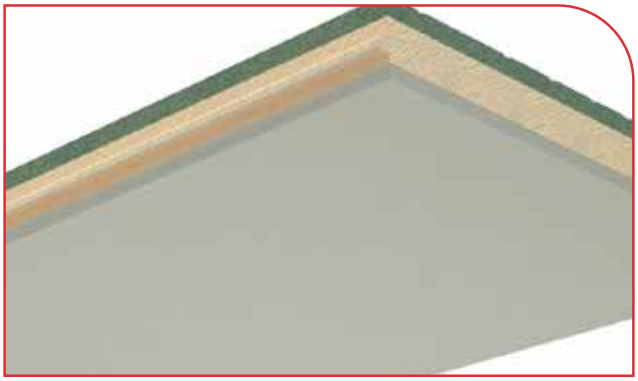
Yeso

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero de yeso de 13mm de espesor.
  Excelentes propiedades de aislamiento acústico.



Clasificación de reacción al fuego: B-s2, d0.





Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/240 1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + Y13	2500	600	72	24,01	0,66	738	1.083	1.429
H19 + A50 + Y13	2500	600	82	24,36	0,56	803	1.291	1.729
H19 + A60 + Y13	2500	600	92	24,71	0,48	868	1.498	2.129
H19 + A80 + Y13	2500	600	112	25,41	0,37	737	1.075	1.41
H19 + A100 + Y13	2500	600	132	26,11	0,31	749	728	70
H16 + A40 + Y13	2500	600	69	22,00	0,67	738	1.083	1.429
H16 + A50 + Y13	2500	600	79	22,35	0,56	803	1.291	1.72
H16 + A60 + Y13	2500	600	89	22,70	0,48	868	1.498	2.12
H16 + A80 + Y13	2500	600	109	23,40	0,38	737	1.075	1.41
H16 + A100 + Y13	2500	600	129	24,10	0,31	749	728	70

Estos valores son válidos para todos los acabados en yeso.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 760/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

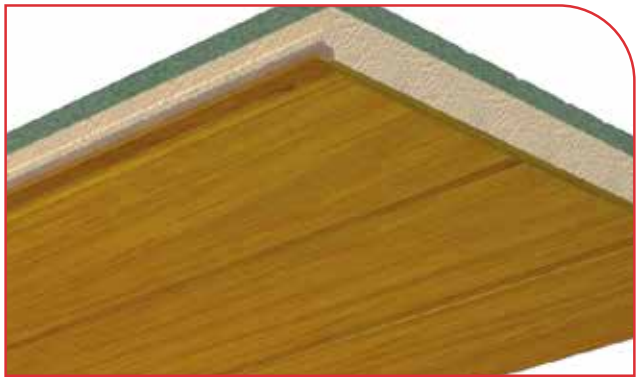
DM melaminado

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machihembrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara interior**
  Tablero aglomerado de fibras de madera de densidad media de 10 mm de espesor, melaminado .
  Excelentes propiedades de aislamiento acústico.
  Acabados: Roble, Rústico, Pino blanco, Cerezo, Óxido y Azul.



Roble



Rústico



Pino blanco



Azul



Cerezo



Óxido



Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/400 1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + DMM	2500	600	69	21,13	0,66	395	593	989
H19 + A50 + DMM	2500	600	79	21,48	0,55	432	648	1.080
H19 + A60 + DMM	2500	600	89	21,83	0,47	472	709	1.181
H19 + A80 + DMM	2500	600	109	22,53	0,37	585	877	1.4[illegible]
H19 + A100 + DMM	2500	600	129	23,23	0,30	856	1.285	2.1[illegible]
H16 + A40 +DMM	2500	600	66	19,12	0,67	316	475	940
H16 + A50 + DMM	2500	600	76	19,47	0,56	346	519	1.037
H16 + A60 + DMM	2500	600	86	19,82	0,48	378	567	1.134
H16 + A80 + DMM	2500	600	106	20,52	0,37	468	701	1.403
H16 + A100 + DMM	2500	600	126	21,22	0,31	685	1.028	2.057

Estos valores son válidos para todos los acabados en DM melaminado.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 761/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

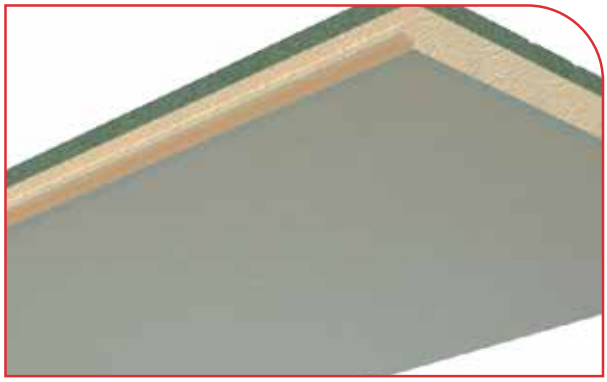
Cemento madera

Panel sándwich ONDUTHERM formado por:

- **Cara exterior**
  Tablero aglomerado con tratamiento hidrófugo en toda su masa.
  Con ranuras antideslizantes en su superficie.
  Espesores: 19, 16 y 10 mm.

- **Núcleo aislante**
  Poliestireno extruido de 35Kg/m^3 de densidad.
  Con sistema de machimbrado sin lengüeta.
  Espesores: 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 y 200 mm.

- **Cara inferior**
  Tablero de cemento madera de 10 mm de espesor.
  Excelentes propiedades de aislamiento acústico.







Referencia	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (kg/m^2)	Coeficiente transmisión térmica (k)(W/m^{2}ºk)*	Cargas admisibles (Kg/m^2) L/250 1250 (mm) 3 apoyos	833 (mm) 4 apoyos	625 (mm) 5 apoyos
H19 + A40 + CM10	2500	600	69	27,63	0,67	727	1.133	1.438
H19 + A50 + CM10	2500	600	79	27,98	0,56	877	1.382	1.888
H19 + A60 + CM10	2500	600	89	28,33	0,48	1.027	1.632	2.388
H19 + A80 + CM10	2500	600	109	29,03	0,37	706	1.108	1.51
H19 + A100 + CM10	2500	600	129	29,73	0,31	405	565	72
H16 + A40 + CM10	2500	600	66	25,62	0,68	727	1.133	1.538
H16 + A50 + CM10	2500	600	76	25,97	0,57	877	1.382	1.888
H16 + A60 + CM10	2500	600	86	26,32	0,48	1.027	1.632	2.388
H16 + A80 + CM10	2500	600	106	27,02	0,38	706	1.108	1.51
H16 + A100 + CM10	2500	600	126	27,72	0,31	405	565	72

Estos valores son válidos para todos los acabados en Cemento Madera.
Para paneles con tablero aglomerado de 10 mm consultar (Servicio Técnico 94 636 18 65).

Atención: Los tonos de estas imágenes pueden estar sujetos a variaciones respecto al producto real.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 762/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

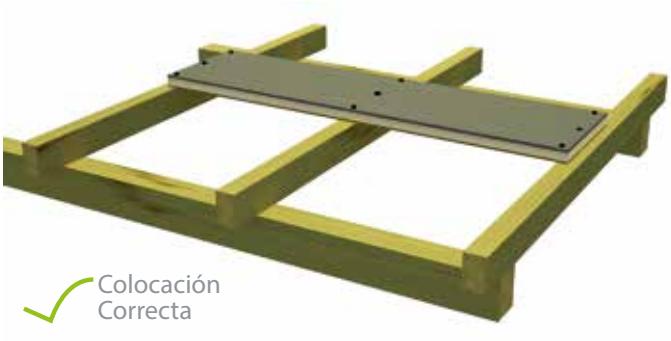
INSTALACIÓN

Normas obligatorias

1. La colocación se realizará colocando el **lado mayor** (2.500/3.000 mm) **perpendicular a la estructura.**

2. Cada panel apoyará como **mínimo en 3 apoyos**. 2 en los extremos y 1 centrado (paneles de 3m consultar).

3. Son necesarias mínimo **3 fijaciones por** cada punto de **apoyo** del panel.



Colocación Correcta

4. Los extremos de los paneles deben de apoyar en la mitad de la viga, **no deben volar.**

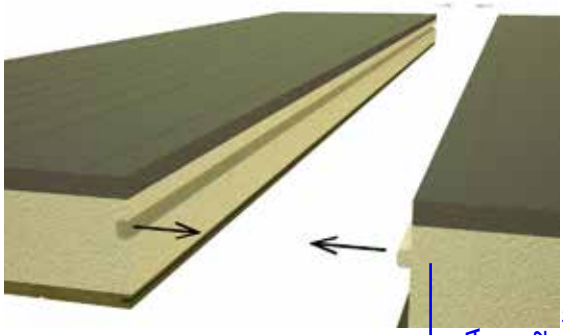
Es conveniente replantear la estructura en función de la medida del panel y del número de apoyos por pieza.

En caso contrario debemos cortar el panel a la medida que nos marquen los apoyos existentes, de forma que apoye según lo indicado.

Nº apoyos	3	4	5
Distancia entre apoyos (mm)	1250	833	625



Apoyo Correcto



5. El ensamblado de paneles se realizará por medio del propio aislamiento, gracias a su diseño macho – hembra.

6. Los paneles sándwich ONDUTHERM se pueden colocar de forma tradicional o a tresbolillo (recomendada).

Instalación Tresbolillo



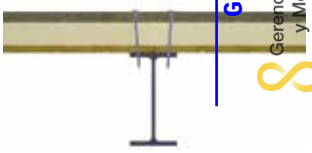
Sobre estructura metálica no se recomienda la utilización de paneles con tablero aglomerado hidrófugo de 10mm en su cara exterior. **Se recomienda hacer pretaladro** con broca de 1 mm de diámetro mayor que la fijación.

Los paneles sándwich ONDUTHERM, se pueden colocar sin **ninguna limitación de pendiente**.

7. La fijación se realiza de forma mecánica. Las fijaciones deberán estar colocadas a no menos de 3 cm. del borde del panel introduciendo estas de forma oblicua preferiblemente.

El tipo de fijación dependerá del material de la estructura, de madera o metálica y del espesor del panel sándwich (ver apartado 1.4 de fijaciones).





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 763/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA INTEGRAL ONDULINE®

IMPERMEABILIZACIÓN DE ONDUTHERM

Una vez realizada una cubierta con paneles sándwich ONDUTHERM, **es necesario impermeabilizarla** y ventilarla con el sistema Onduline® Bajo Teja DRS.

El sistema Onduline® Bajo Teja DRS garantiza la **total impermeabilización** de los paneles sándwich ONDUTHERM y de la cubierta. Además, su formato ondulado genera un doble tiro de **ventilación, alargándo la vida útil del panel.**

Por su ligereza (3 Kg/m^2) y flexibilidad, **absorve sin fisurar los movimientos** producidos por contracciones y dilataciones tanto del panel como de la estructura.



UNA CUBIERTA LIGERA, AISLADA, IMPERMEABILIZADA Y VENTILADA

El **Sistema Integral Onduline®** es una solución completa de **cubierta ligera** que **destaca por su rápida y fácil instalación "en seco"**, directamente sobre la estructura y sin esperas por fraguados. Proporciona el **acabado estético interior** del bajo cubierta, el **aislamiento** térmico y acústico necesario y garantiza una **total impermeabilización y ventilación**, incluso en bajas pendientes.





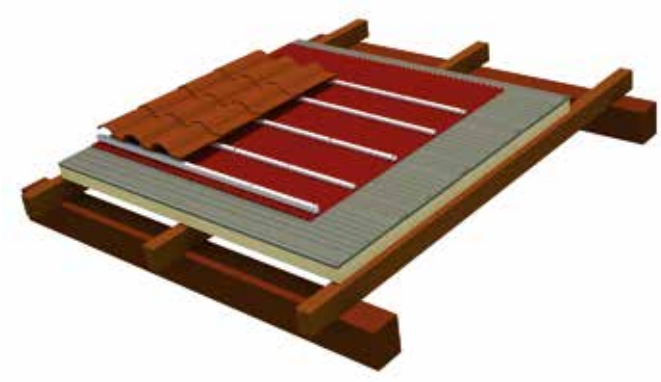
LIGEREZA

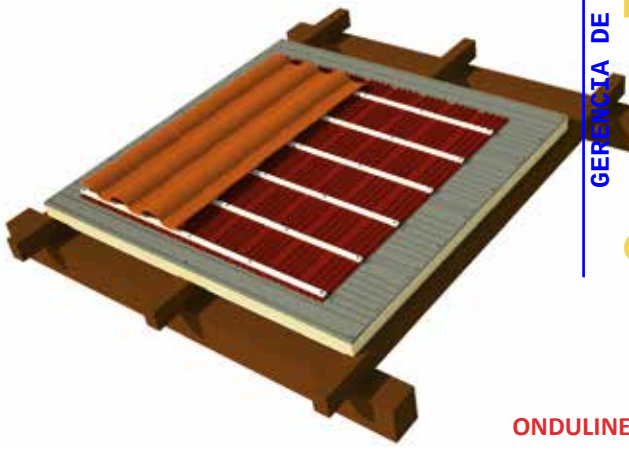
Tanto el panel sándwich **ONDUTHERM** como las placas **Onduline® Bajo Teja DRS** son **muy ligeros**. El peso total del sistema ronda los 25 Kg/m^2, realizando además una **cubierta "en seco"** donde se evita la utilización de mortero, material pesado (40 Kg/m^2). Por ello, el Sistema Integral Onduline® es **idóneo para rehabilitación**.

IMPERMEABILIZACIÓN Y VENTILACIÓN

El sistema Onduline® Bajo Teja DRS **garantiza la total impermeabilidad de la cubierta** (30 años de garantía).

Gracias a su formato ondulado, crea un **doble tiro de ventilación**, permitiendo oxigenar la madera y por tanto **alargando la vida** de la cubierta.





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 764/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Desde **1944**
- **Líder** mundial en soluciones ligeras de cubierta
- Más de **70** años de experiencia
- Más de **1600** trabajadores
- **10** plantas de fabricación
- Presencia en más de **120** países
- Más de **150** millones de m^2 de soluciones de cubierta instaladas al año





El grupo Onduline® es líder mundial en soluciones ligeras Bajo Teja y de cubierta, siendo reconocido por su dilatada experiencia en el mundo de la construcción. Con presencia en más de 120 países, Onduline® está internacionalmente orientada al desarrollo de soluciones innovadoras para todo tipo de obras.

Para satisfacer las necesidades y expectativas de los profesionales, Onduline® proporciona soluciones de aislamiento e impermeabilización garantizando una total protección a los edificios y personas que residen en ellos.

Protection above all

Hoy en día, cuidar del medio ambiente es responsabilidad de todos. Por ello, en Onduline® hemos querido destacar con este símbolo nuestro compromiso por mejorar continuamente la manera en que trabajamos, y proveer a nuestros clientes de soluciones ecológicamente responsables que ayuden a mejorar su bienestar y confort.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 65537762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Onduline®
Materiales de Construcción, S.A. · Polígono Industrial El Campillo
Apartado 25 · 48500 Gallarta (Vizcaya) · Tfno: 94 636 94 44 · Fax:94 636 91 03 · **Pedidos:** comercial-onduline@onduline.es

Línea directa Dpto. TÉCNICO
946 361 865
tecnico-onduline@onduline.es



SGG CLIMALIT 6 (12 AIR) 4

Hoja 1	PLANICLEAR 6 mm
	12 AIR
Hoja 2	PLANICLEAR 4 mm

Nombre : Miriam Pons

País : Spain

Comentarios:

FACTOR LUMINOSO

EN410 (2011-04)

Trans. Luminosa (TL)	82%
Reflexión exterior (RLe)	15%
Reflexión interior (RLi)	15%

TRANS. TÉRMICA

EN673-2011

Ug	2.8 W/(m^2.K)
0° respecto de pos. vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22.00 mm
Peso	25 kg/m^2

TRANSMISION UV

EN410 (2011-04)

TUV	54%

SEG.DE USO

EN 12600

Resistencia a Impacto de Cuerpo Pendular	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Trans. energética (TE)	75%
Refl. energ. exterior (Ree)	13%
Refl. energ. interior (REi)	14%
Absorción energ. A1(AE1)	8%
Absorción energ. A2	4%
Absorción energ. A3	

FACTOR SOLAR

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	78%
Coef. de Sombra (SC)	0.90

INDICE DE REPRODUCCIÓN DE COLOR

Ra Trans. Luminosa	98
Ra Reflexión exterior	98

ANTI-AGRESIÓN

EN356

Resistencia Anti-Agresión	NPD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 766/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los valores ofrecidos por CalumenLive han sido calculados según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525 y la norma NFRC-2010. Para las normas europeas, las tolerancias están definidas de acuerdo a lo establecido en la EN1096-4. El usuario debe imperativamente verificar la posibilidad real de combinar productos y de forma muy especial la combinación de capas, sustratos de diferente color y espesores, así como la disponibilidad comercial de la combinación realizada. Es responsabilidad del usuario verificar que la combinación de vidrios realizada es apta para la aplicación y el uso previsto y cumple con las exigencias reglamentarias que le sean exigibles a nivel nacional, autonómico o local. Los valores ofrecidos son indicativos y no pueden ser utilizados como garantía del comportamiento de los acristalamientos en las condiciones finales de. Por favor, utilice el programa certificado NFRC para obtener valores autenticados. Las normas de cálculo para EN410 (2011-04), EN673-2011, ISO 9050 (2003) m1.5 e ISO 9050 (1990) m1.0, así como las características técnicas ofrecidas por Calumen Live usan el motor de cálculo Calumen 1.2.4, y han sido validadas por el informe de calidad 11923R-11-33705 de TUV Rheinland. Los valores Sg se calculan de acuerdo la Norma Térmica Francesa 2012 (RT2012). Los índices acústicos son representaciones del comportamiento acústico ensayado en laboratorio sobre acristalamientos de dimensiones 1.23x1.48m (EN ISO 10140-3 y EN 12758). Las mediciones realizadas in situ pueden diferir en función de las dimensiones del acristalamiento, ambiente, calidad y correcta instalación de los marcos de la ventana, fuente de ruido, etc. La precisión de los índices acústicos aportados pueden variar en un rango de +/- 1dB (EN 12758).Todas la representaciones de acristalamientos son ilustrativas.



SGG CLIMALIT 6 (12 AIR) 4

Hoja 1	PLANICLEAR 6 mm
	12 AIR
Hoja 2	PLANICLEAR 4 mm

Nombre : Miriam Pons

País : Spain

Comentarios:

FACTOR LUMINOSO — EN410 (2011-04)

Trans. Luminosa (TL)	82%
Reflexión exterior (RLe)	15%
Reflexión interior (RLi)	15%

TRANS. TÉRMICA — EN673-2011

Ug	3.4 W/(m^2.K)
90º respecto de pos. vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	22.00 mm
Peso	25 kg/m^2

TRANSMISION UV — EN410 (2011-04)

TUV	54%

SEG.DE USO — EN 12600

Resistencia a Impacto de Cuerpo Pendular	NPD

FACTORES ENERGÉTICOS — EN410 (2011-04)

Trans. energética (TE)	75%
Refl. energ. exterior (Ree)	13%
Refl. energ. interior (REi)	14%
Absorción energ. A1(AE1)	8%
Absorción energ. A2	4%
Absorción energ. A3	

FACTOR SOLAR — EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	78%
Coef. de Sombra (SC)	0.90

INDICE DE REPRODUCCIÓN DE COLOR

Ra Trans. Luminosa	98
Ra Reflexión exterior	98

ANTI-AGRESIÓN — EN356

Resistencia Anti-Agresión	NPD

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 767/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los valores ofrecidos por CalumenLive han sido calculados según lo establecido en las normas europeas EN 410-2011 y EN 673-2011, las normas internacionales ISO 9050, la norma japonesa JIS R 3106/3107, la norma coreana KS L 2514/2525 y la norma NFRC-2010. Para las normas europeas, las tolerancias están definidas de acuerdo a lo establecido en la EN1096-4. El usuario debe imperativamente verificar la posibilidad real de combinar productos y de forma muy especial la combinación de capas, sustratos de diferente color y espesores, así como la disponibilidad comercial de la combinación realizada. Es responsabilidad del usuario verificar que la combinación de vidrios realizada es apta para la aplicación y el uso previsto y cumple con las exigencias reglamentarias que le sean exigibles a nivel nacional, autonómico o local. Los valores ofrecidos son indicativos y no pueden ser utilizados como garantía del comportamiento de los acristalamientos en las condiciones finales de. Por favor, utilice el programa certificado NFRC para obtener valores autenticados. Las normas de cálculo para EN410 (2011-04), EN673-2011, ISO 9050 (2003) m1.5 e ISO 9050 (1990) m1.0, así como las características técnicas ofrecidas por Calumen Live usan el motor de cálculo Calumen 1.2.4, y han sido validadas por el informe de calidad 11923R-11-33705 de TUV Rheinland. Los valores Sg se calculan de acuerdo la Norma Térmica Francesa 2012 (RT2012). Los índices acústicos son representaciones del comportamiento acústico ensayado en laboratorio sobre acristalamientos de dimensiones 1.23x1.48m (EN ISO 10140-3 y EN 12758). Las mediciones realizadas in situ pueden diferir en función de las dimensiones del acristalamiento, ambiente, calidad y correcta instalación de los marcos de la ventana, fuente de ruido, etc. La precisión de los índices acústicos aportados pueden variar en un rango de +/- 1dB (EN 12758).Todas la representaciones de acristalamientos son ilustrativas.

JUSTIFICACIÓN DEL DB-HR – PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA: REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

SITUACIÓN: AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58

LOCALIDAD: SEVILLA

AUTORES: D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO
D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 768/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETO DE LA PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
3. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
4. CUANTIFICACIÓN DE EXIGENCIAS ACÚSTICAS
   4.1. DATOS PREVIOS
   4.2. LIMITACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR VÍA AÉREA
   4.3. LIMITACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR IMPACTO
   4.4. LIMITACIÓN DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN
   4.5. RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES
5. PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN
   5.1. VERIFICACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN SIMPLIFICADA
   5.2. VERIFICACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN GENERAL
   5.3. CONTROL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN
6. RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN
   6.1. ZONIFICACIÓN Y EXIGENCIAS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO
   6.2. EVALUACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN GENERAL
   6.3. EVALUACIÓN DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN
   6.4. RUIDO Y VIBRACIÓN DE LAS INSTALACIONES
   6.5. CONDICIONES RELATIVAS AL DISEÑO DE LOS ENCUENTROS Y A LA EJECUCIÓN
   6.6. CONCLUSIONES
7. CÁLCULOS Y ANEJOS
   7.1. PLANOS: TIPOLOGÍAS DE RECINTOS Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
   7.2. CERRAMIENTOS
   7.3. ESTUDIO ACÚSTICO
   7.4. FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL DB-HR

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 769/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es un resumen del proceso seguido en la verificación del cumplimiento, por parte del proyecto en estudio, de los requisitos marcados por el DB HR.

Se presentará brevemente el objeto de dicho documento, con sus líneas básicas, además de las diferentes vías de verificación ofrecidas por el texto.

Por tanto, en este documento se presentan los cálculos pertinentes, resumidos en las fichas adjuntas (el anexo K del DB HR), que verifican la conformidad del proyecto con los requisitos mínimos de aislamiento y acondicionamiento acústico, además de citar ciertas directrices de ejecución. El respeto de los cerramientos, uniones, y demás características constructivas introducidos, junto con el seguimiento de las directrices marcadas para la fase de ejecución, garantizarán el bienestar acústico perseguido por este Documento Básico HR.

2. OBJETO DE LA PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El objetivo del requisito básico "Protección frente al Ruido", incluido en el marco del Código Técnico de la Edificación consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, se pretende proyectar, construir y mantener los edificios de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

El Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" especifica los parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento debe asegurar la satisfacción de las exigencias básicas, y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

El objeto del presente documento es el de realizar una verificación de la conformidad del diseño de los sistemas de la envolvente del edificio, así como sus particiones interiores, con los requisitos y parámetros establecidos por el Documento Básico HR. Se realizará la comprobación para la fábrica de artillería de Sevilla, situada en avenida Eduardo Dato, 8 en Sevilla que se va a destinar a uso cultural mediante la aplicación de dicho Documento,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 770/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

con el fin de alcanzar el grado adecuado de confort acústico interior para los ocupantes de dicho edificio.

Son objeto de comprobación todos los edificios de nueva construcción, y los que se establecen, con carácter general, en el CTE, en su artículo 2.

Se exceptúan los recintos ruidosos, los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos (se considerarán recintos de actividad frente a los recintos que sí sean objeto de comprobación), las aulas y salas de conferencias de volumen mayor de 350 m3 (se considerarán recintos protegidos frente a los recintos verificados) y las obras de ampliación, modificación o reforma, salvo si se trata de rehabilitación integral.

3. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio objeto de proyecto es un edificio de uso administrativo, por lo que está sujeto a las exigencias del DB HR.

4. CUANTIFICACIÓN DE EXIGENCIAS ACÚSTICAS

Mediante la aplicación del DB HR se establecerán los criterios, recogidos en este documento, para la construcción del presente proyecto con las condiciones acústicas mínimas exigibles para la tipología de uso y la zona en estudio correspondiente.

Se limitarán cuatro aspectos básicos:

- Transmisión de vibraciones por vía aérea.
- Transmisión de vibraciones por impacto.
- Tiempo de reverberación en el interior de los locales.
- Ruido y vibraciones con origen en las instalaciones.

Por último, se reproducirán los controles relativos a los productos de construcción, condiciones de construcción y de mantenimiento y conservación que se establecen en el Documento Básico HR.

4.1. DATOS PREVIOS

Antes de establecer los parámetros mínimos a cumplir con el aislamiento aplicado en los cerramientos del edificio en estudio, es imprescindible determinar el índice de ruido día Ld de la zona donde se construirá.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 771/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el caso del edificio en estudio se encuentra en una zona con índice de ruido de día entre 55 dBA y 60 dBA según el mapa de ruido de Sevilla.

4.2. LIMITACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR VÍA AÉREA

Los elementos interiores de separación, así como las fachadas, cubiertas, medianeras y suelos en contacto con el aire exterior que conformen cada recinto del edificio deberán tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumplan los siguientes requisitos:

Emisor / Receptor		Misma unidad uso [RA]	Distinta unidad uso [DnT, A]	Instalaciones / actividad [DnT,A]	Exterior [D2m,nT,Atr]				Medianeras [D2m,nT, Atr]
					Residencial / hospitalario		Cultural, sanitario, docente, admvo.		
					Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas	
Recinto Protegido	Ld≤60	33 dBA *sólo vivienda	50 dBA	55 dBA	30	30	30	30	40 dBA [D2m,nT, Atr] Ó 50 dBA [DnT,A]
	60<Ld≤65				32	30	32	30	
	65<Ld≤70				37	32	37	32	
	70<Ld≤75				42	37	42	37	
	Ld>75				47	42	47	42	
Recinto		33 dBA *sólo vivienda	45 dBA	45 dBA					

RA: índice global de reducción acústica, ponderado A.
DnTA: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores
D2m,nT,Atr: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, en fachadas y en cubiertas, para ruido exterior predominante de automóviles o de aeronaves.

En estos valores se tienen en cuenta todas las vías de transmisión de vibraciones, pues se trata de requisitos prestacionales del edificio una vez construido.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 772/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.3. LIMITACIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR IMPACTO

Los elementos horizontales de separación deben tener, también en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla que el nivel global de presión a ruido de impactos no supere:

Emisor / Receptor	Distinta unidad uso [L'nT,W]	Instalaciones / actividad [L'nT,W]
Recinto Protegido	65 dB	60 dB
Recinto Habitable		60 dB

L'nT,W: Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado

4.4. LIMITACIÓN DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN

El conjunto de los elementos constructivos, acabados superficiales, revestimientos y otros elementos de control que delimiten un aula o una sala de conferencias, un comedor o un restaurante tendrán una absorción acústica suficiente para limitar el tiempo de reverberación de dichos locales:

a) **En aulas y salas de conferencias** vacías (sin ocupación ni mobiliario) con volumen inferior a 350 m3, el tiempo de reverberación no excederá los 0'7 s.
b) **En aulas y salas de conferencias** incluyendo el total de las butacas con volumen inferior a 350 m3, el tiempo de reverberación no excederá los 0'5 s.
c) **En restaurantes y comedores** vacíos el tiempo de reverberación no será mayor 0'9 s.

También se limitarán las propiedades reverberantes de las zonas comunes en el caso de uso residencial público, docente y hospitalario. En dichos casos, para los espacios comunes colindantes con espacios protegidos con los que se compartan puertas, no se aceptará una absorción menor a 0'2 m2 por cada metro cúbico de volumen del espacio en estudio.

4.5. RUIDO Y VIBRACIONES DE LAS INSTALACIONES

Cuanto a las instalaciones, se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones transmitidos a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de dichas instalaciones con los elementos constructivos. De este modo se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 773/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

limitará el aumento de los niveles de presión sonora alcanzados a causa de las restantes fuentes hasta que dicho aumento resulte imperceptible.

También se limitará el nivel de potencia acústica emitido por los equipos que generen ruidos estacionarios situados en recintos de instalaciones, así como de rejillas y difusores terminales de aire acondicionado, para cumplir los niveles de inmisión en los recintos colindantes.

Por último, los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores tampoco podrán suponer unos niveles de potencia sonora que supongan superar los objetivos de calidad acústica correspondientes en los recintos protegidos y habitables.

5. PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN

La verificación del cumplimiento del Documento Básico HR de Protección contra el Ruido se realizará en tres fases.

La primera fase supondrá la verificación del aislamiento a ruido aéreo y de impactos de los distintos elementos constructivos. La comprobación se podrá realizarse por:

- Opción Simplificada
- Opción General

En la segunda fase se asegurará el cumplimiento del máximo tiempo de reverberación permitido. Nuevamente se podrá optar por dos procedimientos:

- Cálculo simplificado de reverberación
- Cálculo general de reverberación

Por último, en la tercera fase se cumplirán las especificaciones marcadas en lo referente al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

En el caso del presente proyecto, dado que se trata de un centro cultural con usos administrativo, cultural y docente se ha optado por la Opción General.

5.1. VERIFICACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN SIMPLIFICADA

La opción simplificada de verificación del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impactos consiste en la restricción de los sistemas constructivos del edificio a una de las soluciones de aislamiento propuestas en el método. Cada una de ellas, que constarán del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 774/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

conjunto de elementos constructivos que conforman un recinto -y que influyen, por tanto, en la transmisión del ruido y las vibraciones-, dará cumplimiento, de forma indirecta, a las exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de impactos.

Esta opción está diseñada para edificios de cualquier uso, aunque está destinada específicamente para edificios residenciales. En caso de aplicarse a edificios con otros usos, se mejorarán las características acústicas de los espacios por encima de los mínimos estipulados por la norma.

En cualquier caso, sí se debe tener en cuenta que la construcción debe realizarse con estructura horizontal resistente formada por forjados de hormigón macizos o aligerados, o con forjados mixtos de hormigón y chapa de acero.

5.2. VERIFICACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN GENERAL

En el caso de tener una estructura horizontal compleja que no se ciña a los casos aceptados por la Opción Simplificada, o en el caso de desear una mayor optimización de las propiedades de los aislantes proyectados, podrá aplicarse la Opción General.

Ésta se basa en un procedimiento de cálculo basado en el modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354. Por ello, también es posible aplicar el procedimiento detallado que se especifica en dicha norma.

El cálculo contempla la transmisión de las vibraciones del ruido a través de todas las vías posibles, ya sea de forma directa o por los caminos indirectos, así como por los flancos de los elementos que envuelven el recinto estudiado.

5.3. CONTROL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN

El tiempo de reverberación es un parámetro a controlar para el confort interior de los recintos como restaurantes y comedores, y para la inteligibilidad del sonido en aulas y salas de conferencias.

Éste es el tiempo necesario para que el nivel de presión sonora disminuya 60 dB después del cese de emisión de la fuente del sonido. Se controlará únicamente con los revestimientos y acabados de los elementos constructivos, así como con la absorción de los elementos de mobiliario presentes en el recinto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 775/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3.1. Cálculo simplificado de la Reverberación

El cálculo simplificado del tiempo de reverberación no calcula propiamente dicho tiempo, sino que lo limita de manera indirecta, calculando las características necesarias de un revestimiento del techo con material absorbente.

En la mayoría de casos, esta práctica es suficiente para el control del tiempo de reverberación, pero en caso de no ser posible, se ofrece también la posibilidad de usar otros tratamientos absorbentes en los paramentos. De este modo, con la acumulación de superficie absorbente se llegará a los valores necesarios que marca este método.

5.3.2. Cálculo general de la Reverberación

En este método de cálculo sí se obtendrá el tiempo de reverberación del local estudiado. Éste se obtendrá evaluando tanto el volumen del espacio a considerar como la absorción acústica total del recinto. En este último parámetro se incluirá la capacidad absorción de los paramentos, así como también el área de absorción equivalente del mobiliario fijo dispuesto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 776/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN

6.1. ZONIFICACIÓN Y EXIGENCIAS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Para determinar los valores de aislamiento exigibles a cada uno de los cerramientos es necesario identificar el uso del edificio y zonificarlo. En los planos que se adjuntan se encuentra la consideración adoptada para cada uno de los locales modelados (recintos habitables, protegidos, de actividad, de instalaciones,...). Del mismo modo se indican las unidades de uso pertinentes.

A continuación se reproducen las definiciones de unidades de uso y recintos. En el caso del edificio que nos ocupa, se considerarán espacios protegidos las aulas, los despachos y espacio de coworking, la cafetería y salas de exposiciones.

- **Unidad de uso**: Edificio o parte de un edificio que se destina a un uso específico, y cuyos usuarios están vinculados entre sí, bien por pertenecer a una misma unidad familiar, empresa, corporación, bien por formar parte de un grupo o colectivo que realiza la misma actividad.
- **Recinto habitable**: Recinto interior destinado al uso de personas cuya densidad de ocupación y tiempo de estancia exigen unas condiciones acústicas, térmicas y de salubridad adecuadas. Se consideran recintos habitables los siguientes:
  a) Habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, bibliotecas, salones...) en edificios residenciales.
  b) Aulas, salas de conferencias, bibliotecas, despachos, en uso docente.
  c) Quirófanos, habitaciones, salas de espera, en uso sanitario u hospitalario.
  d) Oficinas, despachos, salas de reunión en uso administrativo.
  e) Cocinas, baños, aseos, pasillos y escaleras, en edificios de cualquier uso.
  f) Cualquier otro con uso asimilable a los anteriores.
- **Recinto protegido**: recinto habitable con mejores características acústicas. Se consideran recintos protegidos los recintos habitables de los casos a), b), c) i d).
- **Recinto de actividad**: Aquellos recintos, en los edificios de uso residencial, hospitalario o administrativo, en los que se realiza una actividad distinta a la realizada en el resto de los recintos del edificio en el que se encuentra integrado, siempre que el nivel de presión sonora, ponderado A, del recinto sea mayor que 70 dBA. Por ejemplo, actividad comercial, de pública concurrencia, aparcamientos, etc...
- **Recinto ruidoso**: Recinto, de uso generalmente industrial, cuyas actividades producen un nivel medio de presión sonora estandarizado, ponderado A, en el interior del recinto, mayor que 80 dBA.
- **Recinto de instalaciones**: recinto que contiene equipos de instalaciones colectivas del edificio, entendiendo como tales, todo el equipamiento o

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 777/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

instalación susceptible de alterar las condiciones ambientales de dicho recinto. A efectos del DBHR, el recinto del ascensor no se considerará recinto de instalaciones a menos que la maquinaria esté dentro del mismo.

En las tablas de los apartados 4.2 y 4.3 de este documento se pueden observar los diferentes niveles de exigencia de aislamiento acústico para los elementos constructivos que ponen en contacto los recintos protegidos o habitables con otras unidades de uso, recintos de actividad o instalaciones, con otros edificios o con el exterior.

Con el dato aportado del índice de ruido día Ld ≤ 60 dBA se obtienen los valores necesarios para las fachadas, cubiertas, y forjados en contacto con el aire exterior del edificio.

6.2. EVALUACIÓN DEL AISLAMIENTO MEDIANTE LA OPCIÓN GENERAL

Como ya se ha dicho, la aplicación de la Opción General de cálculo es extensiva a todas las tipologías de uso, pues es la verificación mediante un método de cálculo simplificado, elaborado a partir de la UNE EN 12354.

Para la aplicación de dicho método de manera efectiva y ágil se puede recurrir a diversas herramientas de software informático para modelar el edificio y realizar las comprobaciones de forma metódica y rápida, para todos los casos considerados. En caso contrario, se debería usar el algoritmo de cálculo para cada pareja de locales.

6.2.1. Herramienta de cálculo usada

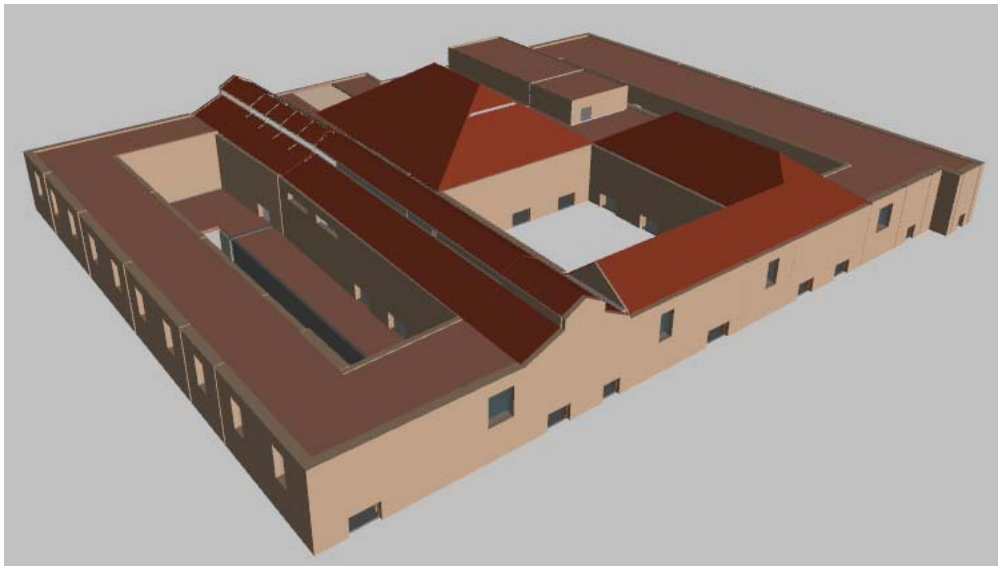
Para el cálculo del grado de aislamiento de los locales se ha usado el programa informático CYPE Ingenieros, que dispone de un módulo de aislamiento en el que existe una utilidad para comprobar la conformidad con el DBHR del edificio proyectado.

La herramienta informática de Instalaciones del Edificio es un programa diseñado para el cálculo, dimensionamiento y comprobación de las instalaciones. Entre ellas se encuentra el módulo de aislamiento, que ofrece el cálculo y la justificación de las exigencias acústicas impuestas por el CTE, mediante la Opción General de cálculo propuesta, permitiendo así una mayor libertad en el uso de las diferentes soluciones constructivas respecto a las posibilidades de la Opción Simplificada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 778/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6.2.2. Introducción de datos

Los datos a introducir en el programa son, a parte del nivel de ruido día equivalente, la geometría del edificio en 3 dimensiones.



En esta geometría se introducirán, implícitamente, las dimensiones de los locales, así como la relación existente entre ellos. Además, cada uno de los cerramientos se definirá con sus características acústicas y constructivas, de manera que se definirán, en consecuencia, las uniones entre ellos. Para este paso, el programa usará valores de rigidez para los nodos resultantes que se obtendrán de las definiciones de elementos constructivos del "Catálogo de Elementos Constructivos" publicado por el Ministerio. Cualquier unión se reducirá a uno de los casos estudiados; en cada caso, el que más se asemeje a la situación real.

6.2.3. Definición de cerramientos

En la base de datos del programa se introducen todas las tipologías de fachadas, forjados y particiones interiores, así como también los muros en contacto con el terreno y las soleras (que no intervienen en la transferencia acústica).

La definición de cerramientos verticales se realiza íntegramente en la base de datos del programa. Por un lado se define si se trata de un elemento de una hoja, doble o entramado auto-portante. La evaluación del aislamiento acústico que ofrecerá dicho elemento base se calculará automáticamente con la Ley de Masa (que forma parte de la UNE y el DBHR). Si se tienen datos de un nivel de prestaciones cuanto a aislamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 779/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

acústico en base a un ensayo, se puede dar al elemento las características conocidas. Por otro lado, en el caso de que se trate de soluciones de obra, se pueden añadir trasdosados, pero siempre con las características determinadas por el Catálogo de Elementos Constructivos, pues no se pueden modelar nuevas soluciones, aunque se disponga de datos de ensayos.

Para las cubiertas se definirá el elemento resistente y, a partir de éste, las capas superiores que conforman el cerramiento.
En el caso de los forjados, sólo se introduce propiamente el forjado resistente. Posteriormente, en cada uno de los espacios, se detallarán los acabados de suelos y techos, con sus características de aislamiento y absorción acústicas.

Posteriormente todos estos elementos se situarán en cada una de las posiciones del edificio donde se han previsto en proyecto.

En el anexo 7.2 se adjunta el listado de los diferentes cerramientos introducidos en el programa, para justificar el origen de los valores de aislamiento acústico de éstos.

6.2.4. Resultados del cálculo

Se adjuntan en el anexo 7.3, el estudio acústico con los resultados de la comprobación mediante la Opción General del aislamiento acústico. En el anexo 7.4, se adjuntan las fichas justificativas del Documento Básico HR.

6.3. EVALUACIÓN DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN

Los valores mínimos de absorción acústica (para el control del tiempo de reverberación) se aplicarán únicamente a zonas comunes en edificios de uso residencial público, docente y hospitalario, así como en aulas, salas de conferencias, comedores y restaurantes que no superen un volumen de 350 m3.

6.3.1. Evaluación de la reverberación mediante cálculo general

La evaluación del tiempo de reverberación se hará mediante el método establecido por el programa CYPE Ingenieros, que calcula directamente los resultados del tiempo de reverberación para los locales que así lo precisen. De este modo, según el volumen de los locales y la superficie absorbente presente en ellos, se evaluarán los resultados y se llevará hasta valores de reverberación aceptados por la norma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 780/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Resultados del cálculo

Los valores mínimos de absorción acústica (para el control del tiempo de reverberación) se aplicarán únicamente a zonas comunes en edificios de uso residencial público, docente y hospitalario, así como en aulas, salas de conferencias, comedores y restaurantes que no superen un volumen de 350 m3. De esta manera, quedan excluidos del estudio todas las salas de exposición y multiusos que superan este volumen.

Por tanto, en el edificio que se está estudiando, se evaluarán únicamente las siguientes zonas: cafetería y salas destinadas a talleres dentro de una de las salas de exposición del edificio.

Acabados fonoabsorbentes

A partir de los planos de arquitectura en los que se define el acabado de los falsos techos y paredes, se ha introducido el valor de absorción de los acabados para cada uno de los espacios.

Para los espacios considerados en este estudio:

- En la cafetería se ha considerado un revestimiento de las paredes con un coeficiente de absorción α = 0,40.
- En los talleres se considera un falso techo instalado en cada uno de ellos con un coeficiente de absorción α = 0,70.

Se adjuntan, en el anexo 7.4, las fichas justificativas del Documento Básico HR. En el segundo apartado se presentan los resultados de la comprobación mediante el método General del tiempo de reverberación y la absorción acústica.

6.4. RUIDO Y VIBRACIÓN DE LAS INSTALACIONES

El DB HR dedica uno de sus capítulos a tratar las posibilidades de las instalaciones para cumplir con los requerimientos de dicha norma.

En obra se deben exigir a los suministradores de los equipos y productos que incluyan en la documentación de los mismos los valores de las magnitudes que caracterizan los ruidos y las vibraciones procedentes de las instalaciones:

a) El nivel de potencia acústica, LW, de equipos que producen ruidos estacionarios.
b) La rigidez dinámica, s', y la carga máxima, m, de los lechos elásticos utilizados en las bancadas de inercia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 781/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

c) El amortiguamiento, C, la transmisibilidad, τ, y la carga máxima, m, de los sistemas antivibratorios puntuales utilizados en el aislamiento de maquinaria y conductos.
d) El coeficiente de absorción acústica, α, de los productos absorbentes utilizados en conductos de ventilación y aire acondicionado.
e) La atenuación de conductos prefabricados, expresada como pérdida por inserción, D, y la atenuación total de los silenciadores que estén interpuestos en conductos, o empotrados en fachadas o en otros elementos constructivos.

Cuanto a las condiciones a cumplir en el montaje de los equipos generadores de ruido estacionario, serán las siguientes:

1) Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios elásticos cuando se trate de equipos pequeños y compactos o sobre una bancada de inercia cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida para resistir los esfuerzos causados por su función o se necesite la alineación de sus componentes, como por ejemplo del motor y el ventilador o del motor y la bomba.
2) En el caso de equipos instalados sobre una bancada de inercia, tales como bombas de impulsión, la bancada será de hormigón o de acero de tal forma que tenga la suficiente masa e inercia para evitar el paso de vibraciones al edificio. Entre la bancada y la estructura del edificio deben interponerse elementos antivibratorios.
3) Se considerarán válidos los soportes antivibratorios y los conectores flexibles que cumplan la UNE 100153 IN.
4) Se instalarán conectores flexibles a la entrada y a la salida de las tuberías de los equipos.
5) En las chimeneas de las instalaciones térmicas que lleven incorporados dispositivos electromecánicos para la extracción de productos de combustión se utilizarán silenciadores.

Cuanto a las condiciones de diseño e instalación de las conducciones y equipamiento:

Conducciones hidráulicas

1) Las conducciones colectivas del edificio deberán ir tratadas con el fin de no provocar molestias en los recintos habitables y protegidos adyacentes.
2) En el paso de las tuberías a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas antivibratorios tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasamuros estancos y abrazaderas desolidarizadoras.
3) El anclaje de tuberías colectivas se realizará a elementos constructivos de masa por unidad de superficie mayor que 150kg/m2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 782/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4) En los cuartos húmedos en los que la instalación de evacuación de aguas esté descolgada del forjado, debe instalarse un techo suspendido con un material absorbente acústico en la cámara.
5) La velocidad de circulación del agua se limitará a 1 m/s en las tuberías de calefacción y los radiadores de las viviendas.
6) La grifería situada dentro de los recintos habitables será de Grupo II como mínimo, según la clasificación de UNE EN 200.
7) Se evitará el uso de cisternas elevadas de descarga a través de tuberías y de grifos de llenado de cisternas de descarga al aire.
8) Las bañeras y los platos de ducha deben montarse interponiendo elementos elásticos en todos sus apoyos en la estructura del edificio: suelos y paredes. Los sistemas de hidromasaje, deberán montarse mediante elementos de suspensión elástica amortiguada.

Aire Acondicionado

1) Los conductos de aire acondicionado deben ser absorbentes acústicos cuando la instalación lo requiera, y deben utilizarse silenciadores específicos.
2) Se evitará el paso de las vibraciones de los conductos a los elementos constructivos mediante sistemas antivibratorios, tales como abrazaderas, manguitos y suspensiones elásticas.

Ventilación

3) Los conductos de extracción que discurran dentro de una unidad de uso deberán revestirse con elementos constructivos cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, sea al menos 33 dBA, salvo que sean de extracción de humos de garajes, en cuyo caso deben revestirse con elementos constructivos cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, sea al menos 45 dBA.
4) Asimismo, cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical se cuidarán las condiciones constructivas de dicho encuentro para evitar la transmisión de vibraciones.
5) En el caso de que dos unidades de uso colindantes horizontalmente compartieran el mismo conducto colectivo de extracción, se cumplirán las condiciones especificadas en el DBHS3.

Eliminación de residuos

1) Para instalaciones de traslado de residuos por bajante, deben cumplirse las condiciones siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 783/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Los conductos deben tratarse adecuadamente para que no transmitan ruidos y vibraciones a los recintos habitables y protegidos colindantes.
- El almacén de contenedores se considera un recinto de instalaciones y el suelo del almacén de contenedores debe ser flotante.

Ascensores y montacargas

1) Los sistemas de tracción de los ascensores y montacargas se anclarán a los sistemas estructurales del edificio mediante elementos amortiguadores de vibraciones. El recinto del ascensor, cuando la maquinaria esté dentro del mismo, se considerará un recinto de instalaciones a efectos de aislamiento acústico. Cuando no sea así, los elementos que separan un ascensor de una unidad de uso deben tener un índice de reducción acústica, RA, mayor que 50 dBA.
2) Las puertas de acceso al ascensor en los distintos pisos tendrán topes elásticos que aseguren la práctica anulación del impacto contra el marco en las operaciones de cierre.
3) El cuadro de mandos, que contiene los relés de arranque y parada, estará montado elásticamente asegurando un aislamiento adecuado de los ruidos de impactos y de las vibraciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 784/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6.5. CONDICIONES RELATIVAS AL DISEÑO DE LOS ENCUENTROS Y A LA EJECUCIÓN

En los últimos apartados del Documento Básico HR se encuentran las indicaciones relativas a los productos de construcción (recepción y características exigibles) y una serie de consejos de "buena práctica constructiva" para la fase de ejecución del proyecto, así como algunos comentarios sobre el posterior control y mantenimiento de los distintos elementos.

De forma paralela, en la Guía de aplicación del DB HR Protección frente al ruido publicada por el Ministerio se encuentran herramientas complementarias de ayuda a la aplicación del DB HR en las que se pueden hallar las metodologías de diseño y ejecución de los detalles relevantes para la transmisión del ruido cuanto a elementos constructivos e instalaciones.

6.6. CONCLUSIONES

En vista de los resultados obtenidos, y que se resumen en las fichas adjuntadas (el Anexo K del DB HR), el proyecto cumple con los requerimientos del DBHR. Si en fase de ejecución se mantienen las características constructivas definidas en el presente documento, y se respetan las indicaciones derivadas de la buena práctica constructiva citadas en el Documento, el edificio cumplirá los requisitos básicos de protección frente al ruido de dicho documento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 785/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

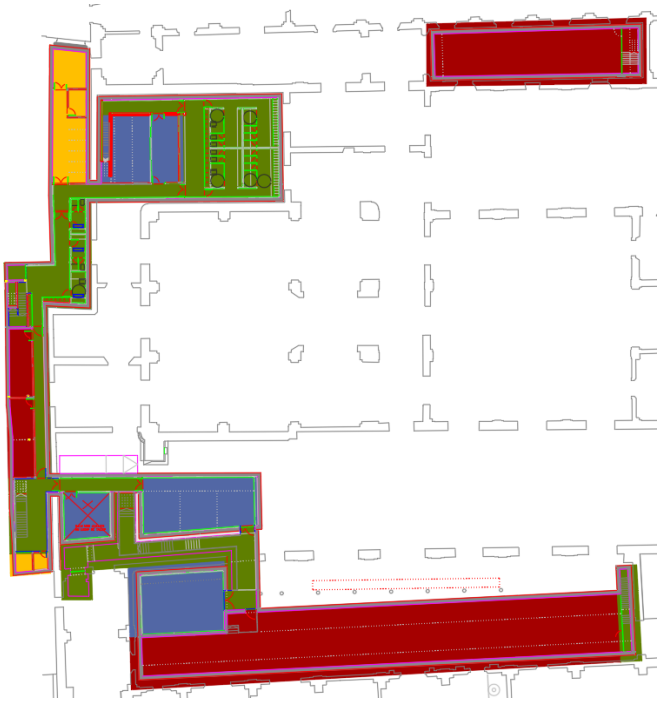
7. CÁLCULOS Y ANEJOS

7.1. PLANOS: TIPOLOGÍAS DE RECINTOS Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

En los planos que se pueden observar a continuación se especifican las tipologías de recintos y las unidades de uso consideradas:

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	RECINTO ACTIVIDAD
	RECINTO INSTALACIONES
	RECINTO HABITABLE
	RECINTO NO HABITABLE
	RECINTO PROTEGIDO
	LIMITE DE UNIDAD DE USO Todos los recintos pertenecen a la misma unidad de uso, excepto de las zonas especificadas en este limite.

Sótano:

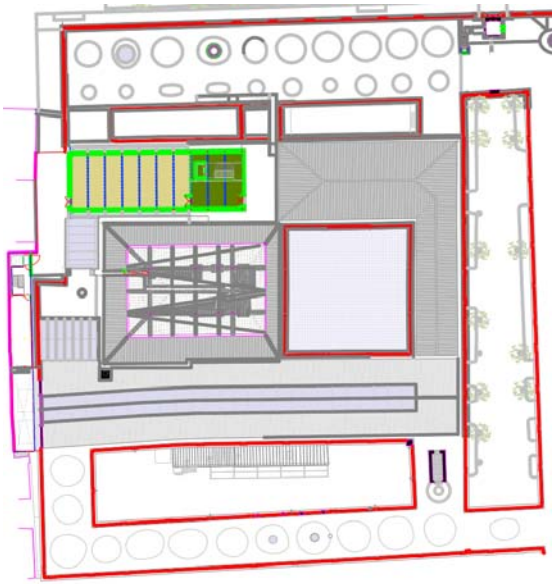


GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 786/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planta baja:



Cubierta:



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 787/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.2. CERRAMIENTOS

A continuación se adjunta el listado de los cerramientos modelados en la simulación, así como las fichas técnicas necesarias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 788/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1.- SISTEMA ENVOLVENTE..... 2
1.1.- Suelos en contacto con el terreno..... 2
1.1.1.- Soleras..... 2
1.2.- Muros en contacto con el terreno..... 3
1.3.- Fachadas..... 4
1.3.1.- Parte ciega de las fachadas..... 4
1.3.2.- Huecos en fachada..... 6
1.4.- Cubiertas..... 11
1.4.1.- Parte maciza de las azoteas..... 11
1.4.2.- Parte maciza de los tejados..... 12
1.4.3.- Huecos en cubierta..... 12

2.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN..... 13
2.1.- Compartimentación interior vertical..... 13
2.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical..... 13
2.1.2.- Huecos verticales interiores..... 18
2.2.- Compartimentación interior horizontal..... 19

3.- MATERIALES..... 20

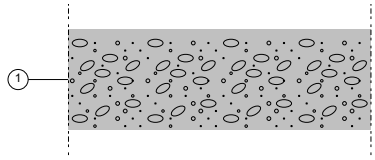
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 789/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.- SISTEMA ENVOLVENTE

1.1.- Suelos en contacto con el terreno

1.1.1.- Soleras

SCT — Superficie total 1190.89 m²



Listado de capas:

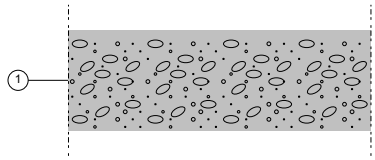
1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20 cm
Espesor total:		20 cm

Limitación de demanda energética: U_s: 0.27 kcal/(h·m²°C)
(Para una solera con longitud característica B' = 6.9 m)

Detalle de cálculo (U_s):
Superficie del forjado, A: 1330.14 m²
Perímetro del forjado, P: 386.98 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.10 m²·h·°C/kcal
Sin aislamiento perimetral
Tipo de terreno: Arena semidensa

Protección frente al ruido:
Masa superficial: 480.00 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 60.4(-1; -7) dB
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 70.2 dB

SCT — Superficie total 162.81 m²



Listado de capas:

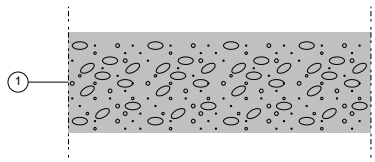
1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20 cm
Espesor total:		20 cm

Limitación de demanda energética: U_s: 0.30 kcal/(h·m²°C)
(Para una solera con longitud característica B' = 5.5 m)

Detalle de cálculo (U_s):
Superficie del forjado, A: 175.34 m²
Perímetro del forjado, P: 63.45 m
Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.10 m²·h·°C/kcal
Sin aislamiento perimetral
Tipo de terreno: Arena semidensa

Protección frente al ruido:
Masa superficial: 480.00 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 60.4(-1; -7) dB
Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 70.2 dB

SCT — Superficie total 4099.22 m²



Listado de capas:

1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20 cm
Espesor total:		20 cm

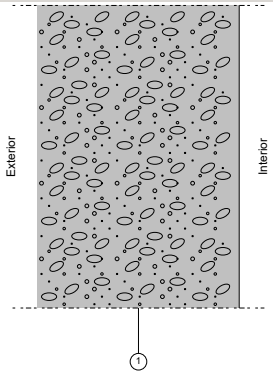
Limitación de demanda energética: U_s: 0.34 kcal/(h·m²°C)
(Para una solera con longitud característica B' = 12.8 m)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 790/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Detalle de cálculo (U_s)	Superficie del forjado, A: 4646.81 m² Perímetro del forjado, P: 726.42 m Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.10 m²·h·°C/kcal Sin aislamiento perimetral Tipo de terreno: Arena semidensa
Protección frente al ruido	Masa superficial: 480.00 kg/m² Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 60.4(-1; -7) dB Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 70.2 dB

1.2.- Muros en contacto con el terreno

MCT_F1 — Superficie total 1323.18 m²

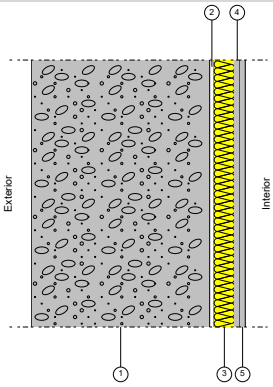


Listado de capas:

1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	40 cm
Espesor total:		40 cm

Limitación de demanda energética	U_t: 0.48 kcal/(h·m²°C) (Para una profundidad de -5.5 m)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 960.00 kg/m² Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 71.4(-1; -7) dB

MCT_F3 — Superficie total 792.30 m²



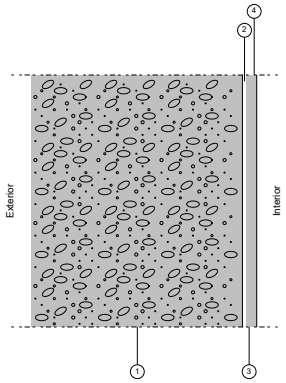
Listado de capas:

1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	40 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	6 cm
4 -	HYDROPANEL 2 BE	1 cm
5 -	HYDROPANEL 2 BE	1 cm
Espesor total:		48 cm

Limitación de demanda energética	U_t: 0.23 kcal/(h·m²°C) (Para una profundidad de -5.5 m)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 995.85 kg/m² Masa superficial del elemento base: 960.00 kg/m² Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 71.4(-1; -7) dB

MCT_F2 — Superficie total 200.32 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 791/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Listado de capas:

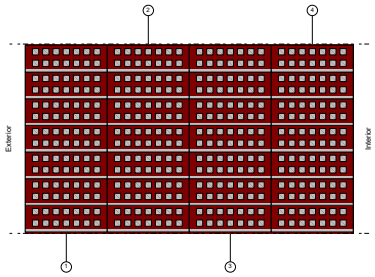
1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	50 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	HYDROPANEL 2 BE	1.2 cm
4 -	HYDROPANEL 2 BE	1.2 cm
Espesor total:		53.4 cm

Limitación de demanda energética U_t: 0.39 kcal/(h·m²°C)
(Para una profundidad de -5.5 m)
Protección frente al ruido Masa superficial: 1234.01 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 1200.00 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 74.9(-1; -7) dB

1.3.- Fachadas

1.3.1.- Parte ciega de las fachadas

MF_Existente grueso — Superficie total 2576.01 m²

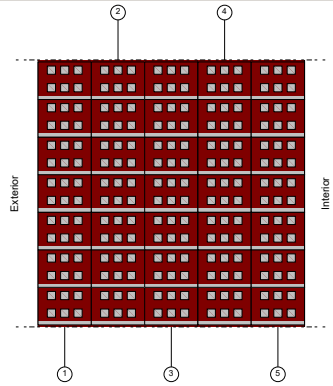


Listado de capas:

1 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
2 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
3 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
4 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
Espesor total:		104 cm

Limitación de demanda energética U_m: 1.01 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 2225.60 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 84.7(-1; -7) dB

MF_Existente fino — Superficie total 2385.08 m²



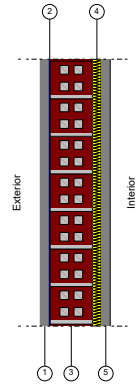
Listado de capas:

1 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
2 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
3 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
4 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
5 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
Espesor total:		60 cm

Limitación de demanda energética U_m: 1.13 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 1302.00 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 76.2(-1; -7) dB

MF_B — Superficie total 281.76 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 792/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

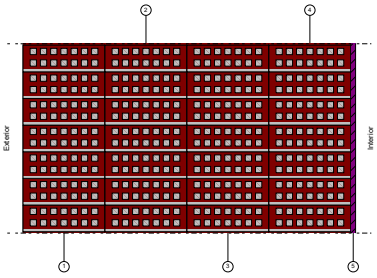


Listado de capas:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
2 -	Polietileno baja densidad [LDPE]	0.2 cm
3 -	Ladrillo Fonoresistente	9.5 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	2 cm
5 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
Espesor total:		15.7 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.92 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 107.49 kg/m²
Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 54.0(0; 0) dB
Referencia del ensayo: Ladrillo Fonoresistente 2xM5

MF_Existente grueso — Superficie total 227.35 m²

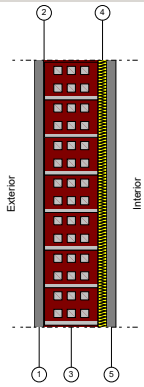


Listado de capas:

1 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
2 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
3 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
4 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
5 -	Panel fonoabsorbente	1.5 cm
Espesor total:		105.5 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.98 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 2240.60 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 84.8(-1; -7) dB

MF_Sala cubierta — Superficie total 284.12 m²



Listado de capas:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
2 -	Polietileno baja densidad [LDPE]	0.2 cm
3 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	11 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	2 cm
5 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
Espesor total:		17.2 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.99 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 308.04 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 307.24 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 53.3(-1; -6) dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 793/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.2.- Huecos en fachada

Puerta 2,75		
Dimensiones	Ancho x Alto: 275 x 203 cm	nº uds: 9
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 3,40		
Dimensiones	Ancho x Alto: 340 x 203 cm	nº uds: 3
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 1,75		
Dimensiones	Ancho x Alto: 175 x 203 cm	nº uds: 2
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 3,00		
Dimensiones	Ancho x Alto: 300 x 203 cm	nº uds: 15
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 1,20		
Dimensiones	Ancho x Alto: 120 x 203 cm	nº uds: 2
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 0,90		
Dimensiones	Ancho x Alto: 90 x 203 cm	nº uds: 4
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 1,50		
Dimensiones	Ancho x Alto: 150 x 203 cm	nº uds: 3
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 2,20		
Dimensiones	Ancho x Alto: 220 x 203 cm	nº uds: 2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 794/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²°C)
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB

Puerta 2,00

Dimensiones	Ancho x Alto: 200 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²°C)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	

Ventanas

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 2.00 kcal/(h·m²°C)
	Factor solar, g: 0.76
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB

Dimensiones: 185.1 x 335 cm (ancho x alto) nº uds: 2

Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.43	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 185.1 x 335 cm (ancho x alto) nº uds: 10

Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.58	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 184 x 335 cm (ancho x alto) nº uds: 2

Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 280.1 x 335 cm (ancho x alto) nº uds: 1

Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 178 x 335 cm (ancho x alto) nº uds: 10

Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.58	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 795/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dimensiones: 112.6 x 335 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.43	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	28 (0;0)	dB

Dimensiones: 281 x 335 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 185.1 x 335 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.56	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²ºC))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

Ventanas interiores

Características del vidrio — Transmitancia térmica, U_g: 2.00 kcal/(h·m²ºC)
Factor solar, g: 0.76
Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB

Dimensiones: 175.3 x 310 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.66	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 175.2 x 310 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.66	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 162.7 x 120 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.52	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	30 (0;0)	dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 796/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dimensiones: 176.3 x 120 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.52	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	30 (0;0)	dB

Dimensiones: 157.7 x 120 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.52	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	30 (0;0)	dB

Dimensiones: 180 x 310 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.58	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 180.4 x 310 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.58	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 502 x 100 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.54	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 501.3 x 100 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.54	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Notas:
- *U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))*
- *F: Factor solar del hueco*
- *F_H: Factor solar modificado*
- *R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)*

Lucernario Sala Multiusos

Características del vidrio	Transmitancia térmica, U_g: 2.00 kcal/(h·m²ºC)
	Factor solar, g: 0.76
	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 797/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dimensiones: 428.7 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	29 (0;0)	dB

Dimensiones: 429.1 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 2
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	29 (0;0)	dB

Dimensiones: 402.4 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	29 (0;0)	dB

Dimensiones: 27.3 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.62	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	30 (0;0)	dB

Dimensiones: 2673.9 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 3867.2 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Dimensiones: 944.3 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²ºC)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 798/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

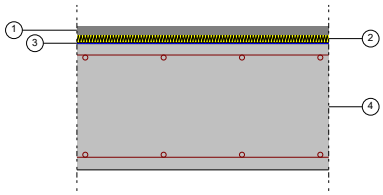
Dimensiones: 3827.6 x 80 cm (ancho x alto)			nº uds: 1
Transmisión térmica	U_w	2.00	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (0;0)	dB

Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

1.4.- Cubiertas

1.4.1.- Parte maciza de las azoteas

CHCE — Superficie total 2428.87 m²



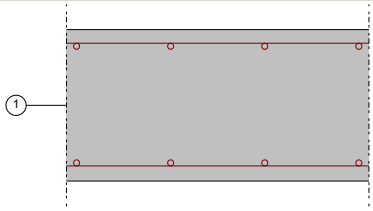
Listado de capas:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	2 cm
3 -	Polietileno baja densidad [LDPE]	0.2 cm
4 -	Losa maciza 30 cm	30 cm
Espesor total:		34.2 cm

Limitación de demanda energética
U_c refrigeración: 0.99 kcal/(h·m²°C)
U_c calefacción: 1.07 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido
Masa superficial: 774.69 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 751.84 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 67.5(-1; -6) dB

PIH — Superficie total 1211 m²



Listado de capas:

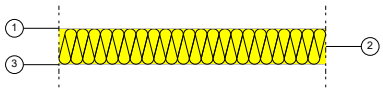
1 -	Losa maciza 30 cm	30 cm
Espesor total:		30 cm

Limitación de demanda energética
U_c refrigeración: 2.61 kcal/(h·m²°C)
U_c calefacción: 3.31 kcal/(h·m²°C)

Protección frente al ruido
Masa superficial: 750.00 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 67.4(-1; -6) dB

CHCE_PanelSandwich — Superficie total 314.20 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 799/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Listado de capas:

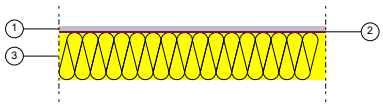
1 -	Acero Inoxidable	0.2 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	8 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.2 cm
Espesor total:		8.4 cm

Limitación de demanda energética
U_c refrigeración: 0.39 kcal/(h·m²ºC)
U_c calefacción: 0.40 kcal/(h·m²ºC)

Protección frente al ruido
Masa superficial: 33.00 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 31.2(-1; -1) dB

1.4.2.- Parte maciza de los tejados

CHCE_Tejas — Superficie total 1632.63 m²



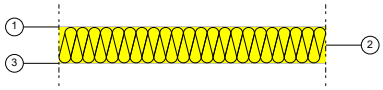
Listado de capas:

1 -	Teja cerámica-porcelana	1 cm
2 -	Onduline BT 235	0.3 cm
3 -	Ondutherm H16 A80 H10	10.6 cm
Espesor total:		11.9 cm

Limitación de demanda energética
U_c refrigeración: 1.97 kcal/(h·m²ºC)
U_c calefacción: 2.35 kcal/(h·m²ºC)

Protección frente al ruido
Masa superficial: 46.85 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 33.7(-1; -1) dB

CHCE_PanelSandwich — Superficie total 1044.81 m²



Listado de capas:

1 -	Acero Inoxidable	0.2 cm
2 -	PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	8 cm
3 -	Acero Inoxidable	0.2 cm
Espesor total:		8.4 cm

Limitación de demanda energética
U_c refrigeración: 0.39 kcal/(h·m²ºC)
U_c calefacción: 0.40 kcal/(h·m²ºC)

Protección frente al ruido
Masa superficial: 33.00 kg/m²
Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 31.2(-1; -1) dB

1.4.3.- Huecos en cubierta

Lucernario Vestíbulo

Características
Transmitancia térmica, U_g: 2.32 kcal/(h·m²ºC)
Factor solar, g: 0.76
Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 27 (-1;-1) dB

Superficie: 1.35 m² nº uds: 1

Transmisión térmica	U_w	2.32	kcal/(h·m²ºC)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 800/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (-1;-1)	dB

Superficie: 68.34 m² nº uds: 1

Transmisión térmica	U_w	2.32	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (-1;-1)	dB

Superficie: 39.77 m² nº uds: 1

Transmisión térmica	U_w	2.32	kcal/(h·m²°C)
Soleamiento	F	0.76	
	F_H	0.76	
Caracterización acústica	R_w (C;C_{tr})	27 (-1;-1)	dB

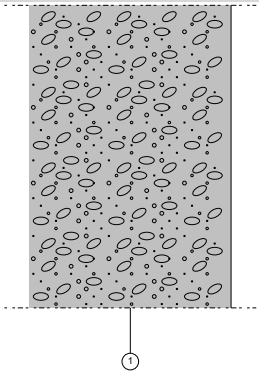
Notas:
U_w: Coeficiente de transmitancia térmica del hueco (kcal/(h·m²°C))
F: Factor solar del hueco
F_H: Factor solar modificado
R_w (C;C_{tr}): Valores de aislamiento acústico (dB)

2.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.1.- Compartimentación interior vertical

2.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical

PIV_F1 Superficie total 108.58 m²

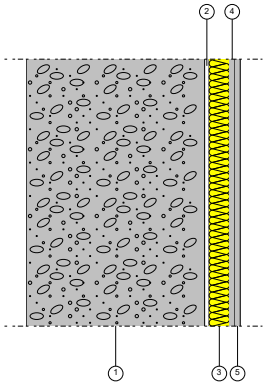


Listado de capas:
1 - Hormigón armado 2300 < d < 2500 40 cm
Espesor total: 40 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 1.98 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 960.00 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 71.4(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_F3 Superficie total 264.76 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 801/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

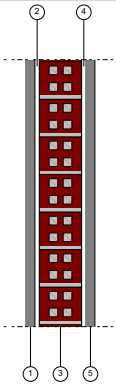


Listado de capas:

1 -	Hormigón armado 2300 < d < 2500	40 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.6 cm
4 -	HYDROPANEL 2 BE	1.2 cm
5 -	HYDROPANEL 2 BE	1.2 cm
Espesor total:		48 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.48 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 995.85 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 960.00 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 71.4(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

P I V _ B — Superficie total 457.78 m²

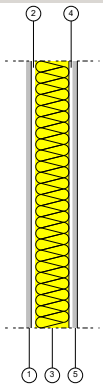


Listado de capas:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	Ladrillo Fonoresistente	9.5 cm
4 -	Separación	1 cm
5 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2 cm
Espesor total:		15.5 cm

Limitación de demanda energética U_m: 1.05 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 104.85 kg/m²
Masa superficial del elemento base: 59.85 kg/m²
Caracterización acústica por ensayo, $R_w(C; C_{tr})$: 54.0(0; 0) dB
Referencia del ensayo: Ladrillo Fonoresistente 2xM5
Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

P I V _ E5 — Superficie total 823.28 m²



Listado de capas:

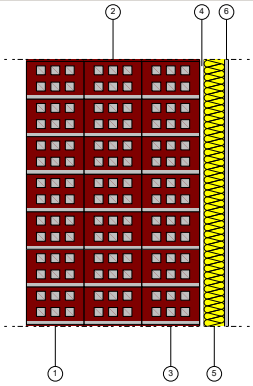
1 -	HYDROPANEL 2 BE	1.9 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	15 cm
4 -	Separación	1 cm
5 -	HYDROPANEL 2 BE	1.9 cm
Espesor total:		19.3 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.35 kcal/(h·m²°C)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 802/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Protección frente al ruido	Masa superficial: 28.51 kg/m²
	Caracterización acústica por ensayo, R_w(C; C_{tr}): 46.0(-3; -8) dB
	Referencia del ensayo: PLADUR
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_E1 — Superficie total 119.56 m²

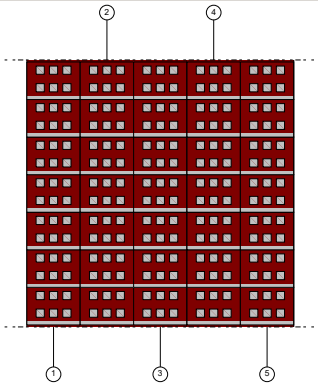


Listado de capas:

1 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	13 cm
2 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	13 cm
3 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	13 cm
4 -	Separación	1 cm
5 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.6 cm
6 -	HYDROPANEL 2 BE	0.9 cm
Espesor total:		45.5 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 0.44 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 860.89 kg/m²
	Masa superficial del elemento base: 846.30 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 69.4(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_Existente fino — Superficie total 1353.54 m²



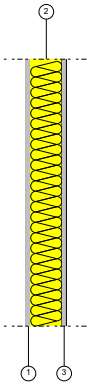
Listado de capas:

1 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
2 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
3 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
4 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
5 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12 cm
Espesor total:		60 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 1.01 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 1302.00 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 76.2(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_D — Superficie total 369.75 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 803/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

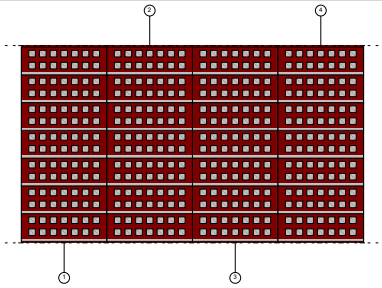


Listado de capas:

1 -	Tableros de fibras incluyendo MDF 550 < d < 750	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	7 cm
3 -	Tableros de fibras incluyendo MDF 550 < d < 750	1 cm
Espesor total:		9 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 0.41 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 15.80 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 25.9(-1; -1) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_Existente grueso — Superficie total 1105.14 m²

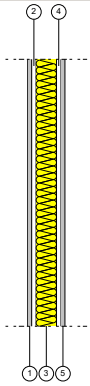


Listado de capas:

1 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
2 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
3 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
4 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
Espesor total:		104 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 0.91 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 2225.60 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 84.7(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_E3 — Superficie total 93.11 m²



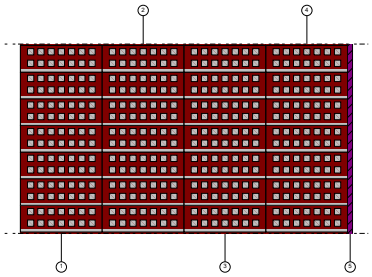
Listado de capas:

1 -	HYDROPANEL 2 BE	1.9 cm
2 -	Separación	1 cm
3 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.6 cm
4 -	Separación	1 cm
5 -	HYDROPANEL 2 BE	1.9 cm
Espesor total:		10.4 cm

Limitación de demanda energética	U_m: 0.49 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 27.35 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 29.9(-1; -1) dB
Seguridad en caso de incendio	Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_Existente grueso — Superficie total 59.57 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 804/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

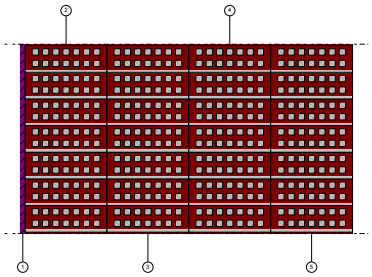


Listado de capas:

1 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
2 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
3 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
4 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
5 -	Panel fonoabsorbente	1.5 cm
Espesor total:		105.5 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.89 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 2240.60 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 84.8(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_Existente grueso — Superficie total 57.70 m²

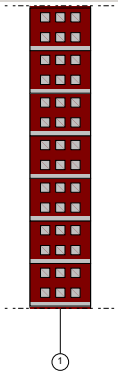


Listado de capas:

1 -	Panel fonoabsorbente	1.5 cm
2 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
3 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
4 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
5 -	1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26 cm
Espesor total:		105.5 cm

Limitación de demanda energética U_m: 0.89 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 2240.60 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 84.8(-1; -7) dB
Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

PIV_Sala cubierta — Superficie total 32.57 m²



Listado de capas:

1 -	1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	11 cm
Espesor total:		11 cm

Limitación de demanda energética U_m: 2.28 kcal/(h·m²°C)
Protección frente al ruido Masa superficial: 260.40 kg/m²
Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 50.7(-1; -6) dB
Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: Ninguna

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 805/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.1.2.- Huecos verticales interiores

Puerta 1,20_AtAcust		
Dimensiones	Ancho x Alto: 120 x 203 cm	nº uds: 3
	Ancho x Alto: 107.1 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB	
Puerta 0,90		
Dimensiones	Ancho x Alto: 90 x 203 cm	nº uds: 8
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 1,50		
Dimensiones	Ancho x Alto: 150 x 203 cm	nº uds: 13
	Ancho x Alto: 144.3 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 1,50_AtAcust		
Dimensiones	Ancho x Alto: 150 x 203 cm	nº uds: 4
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB	
Puerta 1,20		
Dimensiones	Ancho x Alto: 120 x 203 cm	nº uds: 13
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	
Puerta 2,20_AtAcust		
Dimensiones	Ancho x Alto: 220 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB	
Puerta 3,00		
Dimensiones	Ancho x Alto: 300 x 203 cm	nº uds: 2
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 806/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Puerta 3,00_AtAcust		
Dimensiones	Ancho x Alto: 300 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB	

Puerta 2,00		
Dimensiones	Ancho x Alto: 200 x 203 cm	nº uds: 9
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	

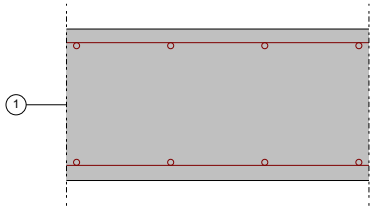
Puerta 1,75		
Dimensiones	Ancho x Alto: 175 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	

Puerta 2,75		
Dimensiones	Ancho x Alto: 275 x 203 cm	nº uds: 1
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 21 (-1;-2) dB	

Puerta 2,75_AtAcust		
Dimensiones	Ancho x Alto: 275 x 203 cm	nº uds: 2
Caracterización térmica	Transmitancia térmica, U: 1.72 kcal/(h·m²ºC)	
	Absortividad, α_s: 0.6 (color intermedio)	
Caracterización acústica	Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 30 (0;0) dB	

2.2.- Compartimentación interior horizontal

PIH	Superficie total 839.83 m²



Listado de capas:
1 - Losa maciza 30 cm 30 cm
Espesor total: 30 cm

Limitación de demanda energética	U_c refrigeración: 2.69 kcal/(h·m²ºC)
	U_c calefacción: 1.87 kcal/(h·m²ºC)
Protección frente al ruido	Masa superficial: 750.00 kg/m²
	Caracterización acústica, R_w(C; C_{tr}): 67.4(-1; -6) dB
	Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 63.4 dB

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 807/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo Medio Ambiente

3.- MATERIALES

Capas						
Material	e	ρ	λ	RT	Cp	μ
1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	26	2140	1.315	0.1977	238.846	10
1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	12	2170	0.877	0.1368	238.846	10
1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	13	2170	0.877	0.1482	238.846	10
Acero Inoxidable	0.2	7900	14.617	0.0001	109.869	1000000
Hormigón armado 2300 < d < 2500	20	2400	1.978	0.1011	238.846	80
Hormigón armado 2300 < d < 2500	40	2400	1.978	0.2022	238.846	80
Hormigón armado 2300 < d < 2500	50	2400	1.978	0.2528	238.846	80
HYDROPANEL 2 BE	0.9	1417	0.43	0.0209	238.846	1
HYDROPANEL 2 BE	1.2	1417	0.43	0.0279	238.846	1
Ladrillo Fonoresistente	9.5	630	0.43	0.2209	238.846	1
Losa maciza 30 cm	30	2500	2.15	0.1395	238.846	80
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2	1125	0.473	0.0423	238.846	10
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	2	40	0.034	0.5814	238.846	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.6	40	0.034	1.3372	238.846	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	7	40	0.034	2.0349	238.846	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	7.5	40	0.034	2.1802	238.846	1
Onduline BT 235	0.3	1200	0.43	0.007	238.846	1
Ondutherm H16 A80 H10	10.6	191	0.43	0.2465	238.846	1
Panel fonoabsorbente	1.5	1000	0.43	0.0349	238.846	1
Polietileno baja densidad [LDPE]	0.2	920	0.284	0.007	525.461	100000
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	2	17.5	0.034	0.5814	238.846	20
PUR Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO2	8	17.5	0.034	2.3256	238.846	20
Tableros de fibras incluyendo MDF 550 < d < 750	1	650	0.155	0.0646	406.038	20
Teja cerámica-porcelana	1	2300	1.118	0.0089	200.631	10

Abreviaturas utilizadas			
e	*Espesor (cm)*	RT	*Resistencia térmica (m²·h·°C/kcal)*
ρ	*Densidad (kg/m³)*	Cp	*Calor específico (cal/kg·°C)*
λ	*Conductividad térmica (kcal/(h m°C))*	μ	*Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua ()*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 808/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HYDROPANEL

PLACA DE TABIQUERÍA SECA | HOJA TÉCNICA DEL PRODUCTO[1]

1. Composición del producto

HYDROPANEL está compuesto de:

- Cemento Portland
- Minerales seleccionados que proporcionan alta estabilidad y bajo movimiento hídrico
- Fibras naturales de refuerzo
- Aditivos funcionales

2. Método de producción

HYDROPANEL se fabrica en una máquina Hatschek y posteriormente introducido en un autoclave. Las siguientes operaciones de mecanizado pueden ser realizadas según aplicación:

- Rectificado
- Calibrado por lijado
- Rebajado de bordes
- Hidrofugado

2. Medidas y tolerancias[2]

	HYDROPANEL 2 BE		HYDROPANEL 0 BE	
Procedimiento Hatschek	si		si	
Doblemente comprimido	no		no	
Autoclave	si		si	
Rectificado	si		si	
Calibrado	si		si	
Cantos rebajados	si		no	
Impermeable	no		no	
Color	Beige		Beige	
Espesor (mm)	9	12	6	9
Peso (kg/m²)	12,7	17,0	8,5	12,7
Dimensiones (mm)	peso ex-works (kg/panel)			
900x1200	-	-	-	13,7
1200x2500	-	-	25,5	38,1
1200x2600	39,6	53,0	-	-
1200x3000	45,7	61,2	-	-
600x2600	19,8	26,5	-	-
600x3000	22,9	-	-	-
Tolerancias	según norma EN 12467 (nivel 1)			
Espesor (mm)	± 0,5 mm			
Longitud / Anchura (mm)	± 3,0 mm			
Equidad (mm)	± 1,0 mm/m			

Consultar Guía de Instalación

[1] Esta información de producto reemplaza a todas las ediciones anteriores. Promat Ibérica se reserva el derecho de modificar esta información sin previo aviso. El lector deberá asegurarse de que está consultando la última versión de este documento.

[2] Los grosores, tamaños y tipos de placas que son diferentes a aquellos que están disponibles en el stock estandard. pueden pedirse en pequeñas cantidades. Para mayor información, contactar con PROMAT

4. Características técnicas

La marca CE está basada en LA Norma EN 12467 "placas planas de fibrocemento" especificación del producto y pruebas, que describen la clasificación y la mayor parte de métodos de pruebas.

A. Propiedades físicas y mecánicas

Densidad (seco)		EN 12467	1,180	Kg/m³
Resistencia a la flexión	⊥ Ambiental	EN 12467	16	N/mm²
	// Ambiental	EN 12467	11	N/mm²
Módulo de elasticidad	⊥ Ambiental	EN 12467	8.500	N/mm²
	// Ambiental	EN 12467	8.500	N/mm²
Resistencia a la deslaminación	Ambiental		0,50	N/mm²
Movimiento hídrico	0-100%		0,25	mm/m
Porosidad	0-100%		40	%

B. Clasificaciones

Durabilidad		EN 12467	Categoría B
Resistencia		EN 12467	Clase 2
Reacción de fuego		EN 13501-1	A2-s1-d0

C. Otros ensayos y pruebas

Prueba de impermeabilidad		EN 12467	OK	
Prueba de agua caliente		EN 12467	OK	
Prueba inmersión-secado		EN 12467	OK	
Prueba hielo-deshielo		EN 12467	OK	
Coeficiente de extensión térmica			$6,5*10^{-6}$	m/mK
Coeficiente de conductividad térmica			0,19	W/mK
Resistencia de difusión de vapor de agua			17-21	-

5. Ventajas

Las placas tienen algunas propiedades superiores comparadas a otros materiales como la placa de yeso o placas de madera:

- Resistencia al fuego, ignífugo, no prende ni extiende el fuego
- Alto aislamiento acústico
- Resistente a temperaturas extremas
- Resistente al agua
- (sí se cumple con la guía de instalación)
- Resistente a muchos organismos vivos (mohos, bacterias, insectos, gusanos, etc.)
- Resistente a muchas sustancias químicas
- Ecológico, ausencia de emisiones de gas dañinas en su proceso de fabricación.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 809/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Promat Ibérica S.A.
Velázquez, 47, 6° Izda 28001 Madrid
T +34 91 781 15 50
F +34 91 219 40 83
E info@promat.es
www.promat.es

HYDROPANEL

PLACA DE TABIQUERÍA SECA | HOJA TÉCNICA DEL PRODUCTO

6. Usos y aplicaciones

- **Tabiquería interior:**
  - Divisorias de alta calidad en el interior del edificio
  - Resistente a impactos y fuego
  - Mejora aislamiento acústico
  - Como soporte de alicatado, resistente a la humedad
- **Suelos interiores:** Como soporte de cerámica y otros materiales
- **Techos:** Como falso techo continuo y posterior acabado en pintura
- **Cerramiento exterior entre forjados y revestimientos exteriores de fachada:** En fachadas, tanto pintado con pinturas adecuadas, como para soporte de revocos decorativos, soporte de cerámica plana y revestimiento de tiras de piedra

NOTA: La garantía del producto solamente es válida si se respetan las indicaciones de la guía de aplicación de Promat Ibérica. Si se tiene alguna duda acerca de las aplicaciones que se pueden realizar con estas placas se recomienda consultar directamente a Promat. Bajo ninguna circunstancia Promat Ibérica se responsabilizará por las aplicaciones realizadas sin su autorización.

7. Puesta en obra

Cortar
El banco de corte debe ser muy estable y no puede vibrar. Debemos evitar la vibración de la hoja de corte para tener una buena planimetría.

- Sierra fija, sierra circular rotación lenta con hoja dentada con puntas de carburo o Sierra circular rotación rápida con hoja dentada con puntas de diamante.
- Sierra manual (con guía) circular rotación lenta con hoja dentada con puntas de carburo o Sierra manual (con guía) circular rotación rápida con hoja dentada con puntas de diamante.
- Sierra de calar con dientes de carburo
- Corte: cortar ambos lados con el cuchillo de widia con diente de carburo y separar las partes sobre un borde que se encuentre bien apoyado.

Acabado de bordes:
Usar fresadora o máquina para rebajar cantos
Usar papel para lijar

Orificios:
Para orificios: broca helicoidal de punta de carburo con un ángulo de 60°
Para aberturas redondas: Sierra de corona con dientes de carburo.
La placa debe estar apoyada alrededor del orificio para ser perforada (por ejemplo en una superficie de madera).

Accesorios de fijación:
Dependiendo de la aplicación, pueden utilizarse los siguientes accesorios de fijación (para más información, ver las instrucciones de aplicación) También se puede escoger el material (por ejemplo acero inoxidable, galvanizado o fosfatado) dependiendo de la aplicación.

- **Tornillos:** Puede ser atornillado directamente sin el pretaladro
- **Clavar:** Puede ser clavado directamente sin pretaladrar. Se puede utilizar una maquina neumática de clavado.
- **Grapar:** No se puede introducir la espalda de la grapa profundamente en la placa. La máquina neumática se debe regular para una profundidad constante.

Tratamiento de juntas:
Ver Manual Técnico y Guía resumida de instalación.

8. Seguridad y Salud

HYDROPANEL es un artículo prefabricado, no es una sustancia ni un preparado, por lo que según el reglamento REACH (EC 1907/2006) y CLP (EC 1272/2008) no precisa tener Hoja de Datos de Seguridad. No obstante, disponemos de documento con información de seguridad destinado a profesionales y usuarios industriales que se proporciona bajo demanda.
Durante la colocación de las placas pueden liberarse partículas de polvo que pueden irritar las vías respiratorias y los ojos. Se recomienda el uso de máscara contra el polvo y de gafas de seguridad. Han de proveerse extracción de polvo o ventilación adecuadas dependiendo del espacio donde se vaya a realizar el trabajo o del equipo que se vaya a utilizar. La exposición a largo plazo al polvo puede resultar nociva para la salud.

9. Mantenimiento y limpieza

Para suciedad ligera, lavar con detergente casero o solución jabonosa suaves ya continuación aclarar con agua limpia.

10. Manipulación y transporte

Las placas se almacenan en palets. Han de ser transportadas bajo una lona impermeabilizada. Las placas han de apilarse horizontalmente sobre una superficie plana. Las placas han de tener siempre apoyo suficiente para no combarse.
Asimismo han de apilarse en un espacio seco y ventilado. Si las placas se almacenan al aire libre, han de estar siempre protegidas contra la lluvia por una lona impermeabilizada o una lámina de plástico. En el caso de que las placas se humedezcan durante el embalaje, ha de retirarse todo el material de embalaje y las placas decorativas han de secarse con una bayeta y colocarse de forma que permita un secado completo.
Se recomienda dejar que las placas se aclimaten en el espacio donde se van a emplear.
Las placas siempre han de ser levantadas de la pila por dos personas, que las transportarán en posición vertical.

11. Más información técnica

Para más información se puede consultar el Manual Técnico de HYDROPANEL, la Guía resumida de aplicación, la Página Web, etc...

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 810/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Promat Ibérica S.A.
Velázquez, 47, 6° Izda 28001 Madrid
T +34 91 781 15 50
F +34 91 219 40 83
E info@promat.es
www.promat.es

DECLARACION DE PRESTACIONES

grupo díaz redondo PROCERAN

CE

Rev.nº:3
Fecha:02-01-2019

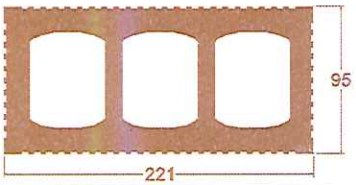
Identificación producto tipo	Ladrillo de Arcilla Cocida con Perforación Vertical
Identificación producto	Ladrillo Fonoresistente de 221 x 100 x 95, no visto. Categoría II. HD

Proceran, S.A.U.
Carretera Montoro-Puente Genil, Km. 85
14920 Aguilar de la Frontera (Córdoba)

Uso o usos previstos: Pieza de arcilla cocida para fábricas de albañilería a revestir, con perforación vertical, para emplear en elementos:
.- Con exigencias estructurales
.- Con exigencias frente al fuego
.- Que actúa como elemento exterior
.- Con exigencias acústicas
.- Con exigencias térmicas

Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones	**4**

Prestaciones declaradas

Características Esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
Tipo de pieza de arcilla cocida:	Ladrillo Fonoresistente Categoría II	**UNE – EN 771 - 1**
Configuración 		
Medidas: Altura x Longitud x Anchura	22,1 cm x 10,0 cm x 95,0cm	
Tolerancias Dimensionales	CLASE T1	
Dimensiones mínimas	CLASE N1	
Resistencia a Compresión Normalizada Característica	≥ 10 N/mm²	
Aislamiento Acústico (RA)	52 dBA. (ANEXO A. DB HR) e instrucciones de montaje de la fábrica de ladrillo.	
Expansión por Humedad	≤ 0,3 mm/m	
Resistencia al Fuego	Materia Orgánica ≤ 1 %. CLASE A.1	
Durabilidad	F0	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 811/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

COMPORTAMIENTO ACÚSTICO EN FÁBRICA FONORESISTENTE CONSIDERANDO DIFERENTES ESPESORES Y MATERIALES DE REVESTIMIENTO EN AMBAS CARAS

RA (dBA) CON TENDEL 1 CM	REVESTIMIENTO 1	REVESTIMIENTO 2	RA (dBA) CON TENDEL 2 CM
51	MORTERO 0,5 cm	MORTERO 0,5 cm	50
52	MORTERO 1 cm	MORTERO 1 cm	51
53	MORTERO 1,5 cm	MORTERO 1,5 cm	52
54	MORTERO 2 cm	MORTERO 2 cm	53
50	MORTERO 0,5 cm	YESO 0,5 cm	50
51	MORTERO 1 cm	YESO 1 cm	51
52	MORTERO 1,5 cm	YESO 1,5 cm	52
53	MORTERO 2 cm	YESO 2 cm	53
50	YESO 0,5 cm	YESO 0,5 cm	49
51	YESO 1 cm	YESO 1 cm	50
52	YESO 1,5 cm	YESO 1,5 cm	51
53	YESO 2 cm	YESO 2 cm	52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 812/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Las prestaciones del producto identificado son conformes con las prestaciones declaradas.
La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad de PROCERAN, S.A.U

Nombre y cargo: Domingo Alhama González. Gerente

Lugar y fecha de emisión: Aguilar de la Frontera, 02 de Enero de 2019

grupo díaz redondo PROCERAN

PROCERAN S.A.U
Ctra. de Montoro-Puente Genil, Km 85
14920 Aguilar de la Frontera (Córdoba)
Tel. 957 668 888 Fax: 957 668 891
C.I.F. A-14230393

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.3. ESTUDIO ACÚSTICO

Se adjunta el estudio acústico cumplimentado por el programa de cálculo CYPE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 813/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1.- AISLAMIENTO ACÚSTICO 2
1.1.- Representación estadística de los resultados del aislamiento acústico del edificio 2
1.2.- Resultados de la estimación del aislamiento acústico 3
1.3.- Justificación de resultados del cálculo del aislamiento acústico 5
1.3.1.- Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos 5
1.3.2.- Aislamiento acústico a ruido de impacto entre recintos 20
1.3.3.- Aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior 26

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 814/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

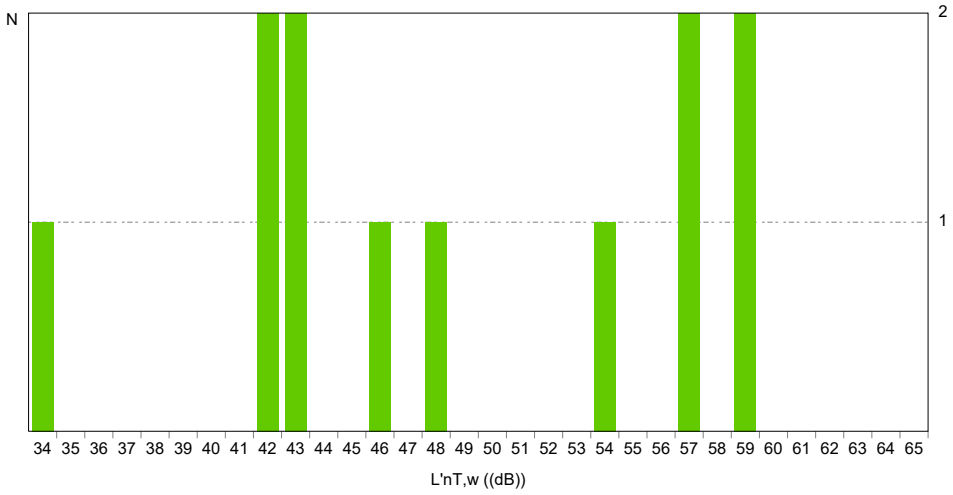
1.- AISLAMIENTO ACÚSTICO

El presente estudio del aislamiento acústico del edificio es el resultado del cálculo de todas las posibles combinaciones de parejas de emisores y receptores acústicos presentes en el edificio, conforme a la normativa vigente (CTE DB HR), obtenido en base a los métodos de cálculo para la estimación de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos, nivel de ruido de impacto entre recintos y aislamiento a ruido aéreo proveniente del exterior, descritos en las normas UNE EN 12354-1,2,3.

1.1.- Representación estadística de los resultados del aislamiento acústico del edificio

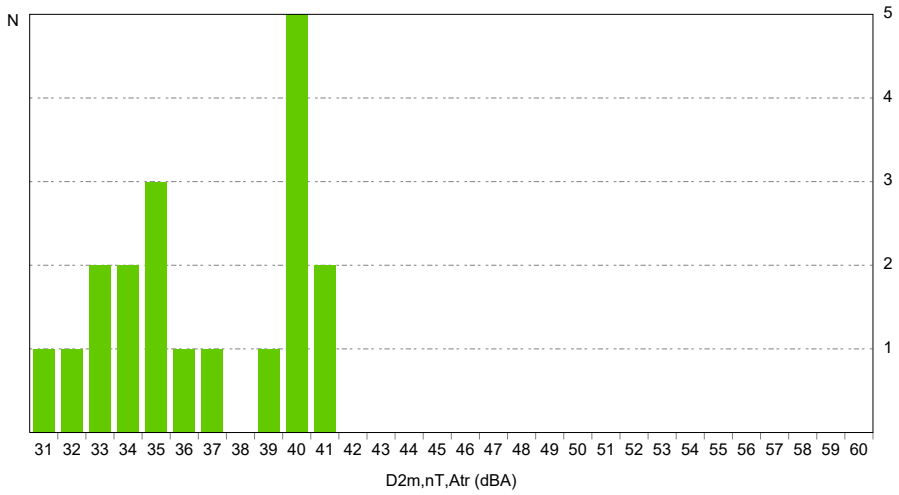
Resumen del aislamiento a ruido de impactos

Se han contabilizado 5 recintos receptores a ruido de impactos (protegidos y habitables), dando lugar a 12 parejas de recintos emisor y receptor. El nivel de presión medio de ruido de impactos en estos recintos es de 48.7 dB, con una desviación estándar de 8.3 dB. Se muestra a continuación la distribución frecuencial de los resultados obtenidos para el nivel global de presión de ruido de impactos ($L'_{nT,w}$):



Resumen del aislamiento a ruido aéreo exterior

Se han contabilizado 19 recintos protegidos del edificio, con superficies expuestas al exterior. El aislamiento acústico medio a ruido aéreo frente al ruido procedente del exterior en estos recintos es de 36.6 dB, con una desviación estándar de 3.4 dB. Se muestra a continuación la distribución frecuencial de los resultados obtenidos para la diferencia de nivel estandarizada, ponderada A ($D_{2m,nT,Atr}$):



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 815/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2.- Resultados de la estimación del aislamiento acústico

Se presentan aquí los resultados más desfavorables de aislamiento acústico calculados en el edificio, clasificados de acuerdo a las distintas combinaciones de recintos emisores y receptores presentes en la normativa vigente.

En concreto, se comprueba aquí el cumplimiento de las exigencias acústicas descritas en el Apartado 2.1 (CTE DB HR), sobre los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo interior y exterior, y de aislamiento acústico a ruido de impactos, para los recintos habitables y protegidos del edificio.

Los resultados finales mostrados se acompañan de los valores intermedios más significativos, presentando el detalle de los resultados obtenidos en el capítulo de justificación de resultados de este mismo documento, para cada una de las entradas en las tablas de resultados.

Aislamiento a ruido aéreo interior, mediante elementos de separación verticales

Id	Recinto receptor	Recinto emisor	$R_{A,Dd}$ (dBA)	R'_A (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{nT,A}$ (dBA) exigido	$D_{nT,A}$ (dBA) proyecto
	Habitable - De actividad							
1	S-Pasillo 2 (Sótano)	S-Bajo escenario	54.0	52.8	25.35	110.2	45	54
	Habitable - De instalaciones							
2	S-Pasillo 3 (Sótano)	S-Cuadro eléctrico general	54.0	51.3	13.95	296.2	45	60
	Habitable (Zona común) - De instalaciones							
3	PB-Aseo Pastilla 1 (Planta baja)	PB-Cuarto Técnico	54.0	52.8	13.67	38.0	45	52

Notas:

Id: Identificador de la ficha de cálculo detallado para la entrada de resultados en la tabla
$R_{A,Dd}$: Índice ponderado de reducción acústica para la transmisión directa
R'_A: Índice de reducción acústica aparente
S_S: Área compartida del elemento de separación
V: Volumen del recinto receptor
$D_{nT,A}$: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A

Aislamiento a ruido aéreo interior, mediante elementos de separación horizontales

Id	Recinto receptor	Recinto emisor	$R_{A,Dd}$ (dBA)	R'_A (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{nT,A}$ (dBA) exigido	$D_{nT,A}$ (dBA) proyecto
	Protegido - De actividad							
4	PB-Teatro (Planta baja)	S-Zona de maniobra	66.4	61.9	29.69	2613.3	55	76
	Habitable (Zona común) - De instalaciones							
5	PB-Aseo Pastilla 2 (Planta baja)	S-Comunicaciones	66.4	60.8	4.47	23.1	45	63

Notas:

Id: Identificador de la ficha de cálculo detallado para la entrada de resultados en la tabla
$R_{A,Dd}$: Índice ponderado de reducción acústica para la transmisión directa
R'_A: Índice de reducción acústica aparente
S_S: Área compartida del elemento de separación
V: Volumen del recinto receptor
$D_{nT,A}$: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 816/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nivel de ruido de impactos

Id	Recinto receptor	Recinto emisor	$L_{n,w,Dd}$ (dB)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$L'_{n,w}$ (dB)	V (m^3)	$L'_{nT,w}$ (dB) exigido	$L'_{nT,w}$ (dB) proyecto
	Habitable - De actividad							
1	S-Pasillo 2 (Sótano)	S-Bajo escenario	---	64.3	110.2	60	59	
	Habitable - De instalaciones							
2	S-Pasillo 3 (Sótano)	S-Cuadro eléctrico general	---	64.2	296.2	60	54	
	Habitable (Zona común) - De instalaciones							
3	PB-Aseo Pastilla 1 (Planta baja)	PB-Cuarto Técnico	---	58.1	38.0	60	57	

Notas:

Id: Identificador de la ficha de cálculo detallado para la entrada de resultados en la tabla
$L_{n,w,Dd}$: Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado para la transmisión directa
$L_{n,w,Df}$: Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado para la transmisión indirecta
$L'_{n,w}$: Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado
V: Volumen del recinto receptor
$L'_{nT,w}$: Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado

Aislamiento a ruido aéreo exterior

Id	Recinto receptor	% huecos	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m^2)	V (m^3)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) exigido	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) proyecto
1	PCub-Sala multiusos (Otros), Planta 1	0.0	32.8	32.7	401.22	764.1	30	31

Notas:

Id: Identificador de la ficha de cálculo detallado para la entrada de resultados en la tabla
% huecos: Porcentaje de área hueca respecto al área total
$R_{Atr,Dd}$: Índice ponderado de reducción acústica para la transmisión directa
R'_{Atr}: Índice de reducción acústica aparente
S_S: Área total en contacto con el exterior
V: Volumen del recinto receptor
$D_{2m,nT,Atr}$: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 817/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.- Justificación de resultados del cálculo del aislamiento acústico

1.3.1.- Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos

Se presenta a continuación el cálculo detallado de la estimación de aislamiento acústico a ruido aéreo entre parejas de recintos emisor - receptor, para los valores más desfavorables presentados en las tablas resumen del capítulo anterior, según el modelo simplificado para la transmisión estructural descrito en UNE EN 12354-1:2000, que utiliza para la predicción del índice ponderado de reducción acústica aparente global, los índices ponderados de los elementos involucrados, según los procedimientos de ponderación descritos en la norma EN ISO 717-1.

Para la adecuada correspondencia entre la justificación de cálculo y la presentación de resultados del capítulo anterior, se numeran las fichas siguientes conforme a la numeración de las entradas en las tablas resumen de resultados.

1 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	S-Pasillo 2 (Otros)	Habitable
Situación del recinto receptor:		Sótano
Recinto emisor:	S-Bajo escenario (Otros)	De actividad
Área compartida del elemento de separación, S_S:		25.3 m²
Volumen del recinto receptor, V:		110.2 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 54 dBA ≥ 45 dBA ✓

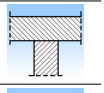
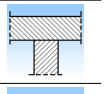
$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 52.8 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	Mortero M5	0	25.35

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	5.2	25.3	
f1	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0			
F2	MCT_F2	1200	73.9	HYDROPANEL	0	5.2	25.3	
f2	MCT_F2	1200	73.9	HYDROPANEL	0			
F3	SCT	480	59.4		0	4.8	25.3	
f3	SCT	480	59.4		0			
F4	PIH	750	66.4		0	4.8	25.3	
f4	PIH	750	66.4		0			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 818/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
PIV_B	54.0	0	0	25.3	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	54.0	54.0	0	5.7	5.2	25.3	66.6	2.18776e-007
2	73.9	73.9	0	5.7	5.2	25.3	86.5	2.23872e-009
3	59.4	59.4	0	-2.4	4.8	25.3	64.2	3.80189e-007
4	66.4	66.4	0	-2.9	4.8	25.3	70.7	8.51138e-008
							61.6	6.86318e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	54.0	0	5.7	5.2	25.3	66.6	2.18776e-007
2	73.9	54.0	0	15.4	5.2	25.3	86.2	2.39883e-009
3	59.4	54.0	0	10.4	4.8	25.3	74.3	3.71535e-008
4	66.4	54.0	0	12.6	4.8	25.3	80.0	1e-008
							65.7	2.68329e-007

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	5.7	5.2	25.3	66.6	2.18776e-007
2	54.0	73.9	0	33.7	5.2	25.3	104.5	3.54813e-011
3	54.0	59.4	0	10.4	4.8	25.3	74.3	3.71535e-008
4	54.0	66.4	0	12.6	4.8	25.3	80.0	1e-008
							65.8	2.65965e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 819/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	61.6	6.86318e-007
$R_{Fd,A}$	65.7	2.68329e-007
$R_{Df,A}$	65.8	2.65965e-007
	52.8	5.20168e-006

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
52.8	110.2	0.5	25.3	54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 820/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	S-Pasillo 3 (Otros)	Habitable
Situación del recinto receptor:		Sótano
Recinto emisor:	S-Cuadro eléctrico general (Otros)	De instalaciones
Área compartida del elemento de separación, S_S:		14.0 m²
Volumen del recinto receptor, V:		296.2 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right) = 60 \text{ dBA} \geq 45 \text{ dBA}$$

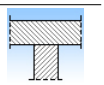
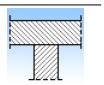
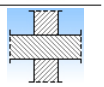
$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right) = 51.3 \text{ dBA}$$

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	Mortero M5	0	13.95

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	MCT_F1	960	70.4		0	5.2	14.0	
f1	MCT_F1	960	70.4		0			
F2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	5.2	14.0	
f2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0			
F3	SCT	480	59.4		0	2.6	14.0	
f3	SCT	480	59.4		0			
F4	PIH	750	66.4		0	2.6	14.0	
f4	CHCE	752	66.5		0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
PIV_B	54.0	0	0	14.0	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 821/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	70.4	70.4	0	-3.0	5.2	14.0	71.7	6.76083e-008
2	54.0	54.0	0	5.7	5.2	14.0	64.0	3.98107e-007
3	59.4	59.4	0	-2.4	2.6	14.0	64.3	3.71535e-007
4	66.4	66.5	0	-3.2	2.6	14.0	70.5	8.91251e-008
							60.3	9.26376e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	70.4	54.0	0	14.0	5.2	14.0	80.5	8.91251e-009
2	54.0	54.0	0	5.7	5.2	14.0	64.0	3.98107e-007
3	59.4	54.0	0	10.4	2.6	14.0	74.4	3.63078e-008
4	66.4	54.0	0	15.6	2.6	14.0	83.0	5.01187e-009
							63.5	4.48339e-007

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	70.4	0	14.0	5.2	14.0	80.5	8.91251e-009
2	54.0	54.0	0	5.7	5.2	14.0	64.0	3.98107e-007
3	54.0	59.4	0	10.4	2.6	14.0	74.4	3.63078e-008
4	54.0	66.5	0	15.6	2.6	14.0	83.1	4.89779e-009
							63.5	4.48225e-007

Transmisión aérea indirecta, $D_{n,s,A}{}^*$:

Recinto intermedio	$R_{G,F,A}$ (dBA)	S_F (m²)	$R_{G,f,A}$ (dBA)	S_f (m²)	A (m²)	A_0 (m²)	S_S (m²)	C_{pos} (m²)	$D_{n,s,A}$ (dBA)	τ_S
S-Pasillo 4	41.9	39.9	25.2	8.1	2.7	10	14.0	0	56.4	1.64207e-006
								$D_{n,s,A}{}^* =$	57.8	1.64207e-006

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	60.3	9.26376e-007
$R_{Fd,A}$	63.5	4.48339e-007
$R_{Df,A}$	63.5	4.48225e-007
$D_{n,s,A}{}^*$	57.8	1.64207e-006
	51.3	7.44608e-006

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 822/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
51.3	296.2	0.5	14.0	60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 823/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	PB-Aseo Pastilla 1 (Aseo de planta)	Habitable (Zona común)
Situación del recinto receptor:		Planta baja
Recinto emisor:	PB-Cuarto Técnico (Cuarto técnico)	De instalaciones
Área compartida del elemento de separación, S_s:		13.7 m²
Volumen del recinto receptor, V:		38.0 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 52 dBA ≥ 45 dBA ✓

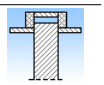
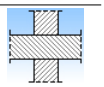
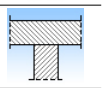
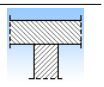
$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 52.8 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	Mortero M5	0	13.67

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	MF_B	107	54.0		0	4.4	13.7	
f1	MF_B	107	54.0		0			
F2	MF_B	107	54.0		0	4.4	13.7	
f2	MF_B	107	54.0		0			
F3	PIH	750	66.4		0	2.6	13.7	
f3	PIH	750	66.4		0			
F4	PIH	750	66.4		0	0.2	13.7	
f4	PIH	750	66.4		0			
F5	CHCE	752	66.5		0	3.1	13.7	
f5	CHCE	752	66.5		0			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 824/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
PIV_B	54.0	0	0	13.7	54.0	3.98107e-006
					54.0	3.98107e-006

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	54.0	54.0	0	5.0	4.4	13.7	64.0	3.98107e-007
2	54.0	54.0	0	5.0	4.4	13.7	64.0	3.98107e-007
3	66.4	66.4	0	-2.3*	2.6	13.7	71.2	7.58578e-008
4	66.4	66.4	0	8.4*	0.2	13.7	92.7	5.37032e-010
5	66.5	66.5	0	-2.9	3.1	13.7	70.0	1e-007
							60.1	9.72609e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	54.0	0	12.5	4.4	13.7	71.5	7.07946e-008
2	54.0	54.0	0	12.5	4.4	13.7	71.5	7.07946e-008
3	66.4	54.0	0	15.6	2.6	13.7	82.9	5.12861e-009
4	66.4	54.0	0	12.6	0.2	13.7	90.7	8.51138e-010
5	66.5	54.0	0	12.6	3.1	13.7	79.2	1.20226e-008
							68.0	1.59592e-007

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	54.0	54.0	0	12.5	4.4	13.7	71.5	7.07946e-008
2	54.0	54.0	0	12.5	4.4	13.7	71.5	7.07946e-008
3	54.0	66.4	0	15.6	2.6	13.7	82.9	5.12861e-009
4	54.0	66.4	0	12.6	0.2	13.7	90.7	8.51138e-010
5	54.0	66.5	0	12.6	3.1	13.7	79.2	1.20226e-008
							68.0	1.59592e-007

(*) Valor mínimo para el índice de reducción vibracional, obtenido según relaciones de longitud y superficie en la unión entre elementos constructivos, conforme a la ecuación 23 de UNE EN 12354-1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 825/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	54.0	3.98107e-006
$R_{Ff,A}$	60.1	9.72609e-007
$R_{Fd,A}$	68.0	1.59592e-007
$R_{Df,A}$	68.0	1.59592e-007
	52.8	5.27286e-006

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{nT,A}$ (dBA)
52.8	38.0	0.5	13.7	52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 826/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	PB-Teatro (Otros)	Protegido
Situación del recinto receptor:		Planta baja
Recinto emisor:	S-Zona de maniobra (Otros)	De actividad
Área compartida del elemento de separación, S_S:		29.7 m²
Volumen del recinto receptor, V:		2613.3 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 76 dBA ≥ 55 dBA ✓

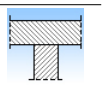
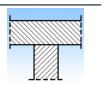
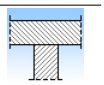
$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s} \sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 61.9 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
PIH	750	66.4		0		0	29.69

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	7.6	29.7	
f1	PIH	750	66.4		0			
F2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	7.6	29.7	
f2	PIH	750	66.4		0			
F3	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	4.0	29.7	
f3	PIH	750	66.4		0			
F4	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	3.8	29.7	
f4	PIH	750	66.4		0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_S (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
PIH	66.4	0	0	29.7	66.4	2.29087e-007
					66.4	2.29087e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 827/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	54.0	66.4	0	12.6	7.6	29.7	78.7	1.34896e-008
2	54.0	66.4	0	12.6	7.6	29.7	78.7	1.34896e-008
3	54.0	66.4	0	12.6	4.0	29.7	81.5	7.07946e-009
4	54.0	66.4	0	12.6	3.8	29.7	81.7	6.76083e-009
							73.9	4.08195e-008

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	54.0	66.4	0	12.6	7.6	29.7	78.7	1.34896e-008
2	54.0	66.4	0	12.6	7.6	29.7	78.7	1.34896e-008
3	54.0	66.4	0	12.6	4.0	29.7	81.5	7.07946e-009
4	54.0	66.4	0	12.6	3.8	29.7	81.7	6.76083e-009
							73.9	4.08195e-008

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	66.4	66.4	0	-2.5*	7.6	29.7	69.8	1.04713e-007
2	66.4	66.4	0	-2.9	7.6	29.7	69.4	1.14815e-007
3	66.4	66.4	0	-2.9	4.0	29.7	72.2	6.0256e-008
4	66.4	66.4	0	-2.9	3.8	29.7	72.4	5.7544e-008
							64.7	3.37328e-007

(*) Valor mínimo para el índice de reducción vibracional, obtenido según relaciones de longitud y superficie en la unión entre elementos constructivos, conforme a la ecuación 23 de UNE EN 12354-1.

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	66.4	2.29087e-007
$R_{Ff,A}$	73.9	4.08195e-008
$R_{Fd,A}$	73.9	4.08195e-008
$R_{Df,A}$	64.7	3.37328e-007
	61.9	6.48054e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 828/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
61.9	2613.3	0.5	29.7	76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 829/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$

Recinto receptor:	PB-Aseo Pastilla 2 (Aseo de planta)	Habitable (Zona común)
Situación del recinto receptor:		Planta baja
Recinto emisor:	S-Comunicaciones (Otros)	De instalaciones
Área compartida del elemento de separación, S_s:		4.5 m²
Volumen del recinto receptor, V:		23.1 m³

$$D_{nT,A} = R'_A + 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{T_0 \cdot S_s}\right)$$ = 63 dBA ≥ 45 dBA ✓

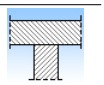
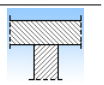
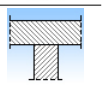
$$R'_A = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,A}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,A}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,A}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,A}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,A}}\right)$$ = 60.8 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento separador

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	Revestimiento recinto receptor	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_i (m²)
PIH	750	66.4		0		0	4.47

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_A (dBA)	Revestimiento	ΔR_A (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	MCT_F1	960	70.4		0	1.7	4.5	
f1	MF_B	107	54.0		0			
F2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0	1.7	4.5	
f2	PIH	750	66.4		0			
F3	PIH	750	66.4		0	2.6	4.5	
f3	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0			
F4	PIH	750	66.4		0	2.6	4.5	
f4	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos interiores:

Contribución directa, $R_{Dd,A}$:

Elemento separador	$R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{D,A}$ (dBA)	$\Delta R_{d,A}$ (dBA)	S_s (m²)	$R_{Dd,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
PIH	66.4	0	0	4.5	66.4	2.29087e-007
					66.4	2.29087e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 830/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,A}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	70.4	54.0	0	4.3	1.7	4.5	70.7	8.51138e-008
2	54.0	66.4	0	12.6	1.7	4.5	77.0	1.99526e-008
3	66.4	54.0	0	12.6	2.6	4.5	75.1	3.0903e-008
4	66.4	54.0	0	12.6	2.6	4.5	75.1	3.0903e-008
							67.8	1.66872e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,A}$:

Flanco	$R_{F,A}$ (dBA)	$R_{d,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,A}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	70.4	66.4	0	5.8	1.7	4.5	78.4	1.44544e-008
2	54.0	66.4	0	12.6	1.7	4.5	77.0	1.99526e-008
3	66.4	66.4	0	-0.2*	2.6	4.5	68.5	1.41254e-007
4	66.4	66.4	0	-0.3*	2.6	4.5	68.4	1.44544e-007
							64.9	3.20205e-007

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,A}$:

Flanco	$R_{D,A}$ (dBA)	$R_{f,A}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,A}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,A}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	66.4	54.0	0	9.8	1.7	4.5	74.2	3.80189e-008
2	66.4	66.4	0	6.9*	1.7	4.5	77.5	1.77828e-008
3	66.4	54.0	0	12.6	2.6	4.5	75.1	3.0903e-008
4	66.4	54.0	0	12.6	2.6	4.5	75.1	3.0903e-008
							69.3	1.17608e-007

(*) Valor mínimo para el índice de reducción vibracional, obtenido según relaciones de longitud y superficie en la unión entre elementos constructivos, conforme a la ecuación 23 de UNE EN 12354-1.

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_A:

	R'_A (dBA)	τ
$R_{Dd,A}$	66.4	2.29087e-007
$R_{Ff,A}$	67.8	1.66872e-007
$R_{Fd,A}$	64.9	3.20205e-007
$R_{Df,A}$	69.3	1.17608e-007
	60.8	8.33771e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 831/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{nT,A}$:

R'_A (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{nT,A}$ (dBA)
60.8	23.1	0.5	4.5	63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 832/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.2.- Aislamiento acústico a ruido de impacto entre recintos

Se presenta a continuación el cálculo detallado de la estimación de aislamiento acústico a ruido de impacto entre parejas de recintos emisor - receptor, para los valores más desfavorables presentados en las tablas resumen del capítulo anterior, según el modelo simplificado para la transmisión estructural descrito en UNE EN 12354-2:2000, utilizando para la predicción del índice de nivel de presión acústica ponderada de impactos, los índices ponderados de los elementos involucrados, según los procedimientos de ponderación descritos en la norma EN ISO 717-2.

Para la adecuada correspondencia entre la justificación de cálculo y la presentación de resultados del capítulo anterior, se numeran las fichas siguientes conforme a la numeración de las entradas en las tablas resumen de resultados.

1 Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$

Recinto receptor:	S-Pasillo 2 (Otros)	Habitable
Situación del recinto receptor:		Sótano
Recinto emisor:	S-Bajo escenario (Otros)	De actividad
Área total del elemento excitado, S_s:		36.6 m²
Volumen del recinto receptor, V:		110.2 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 59 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 64.3 \text{ dB}$$

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento excitado a ruido de impactos

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Suelo recinto emisor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
SCT	480	70.2	60.4		0		0	36.56

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestimiento	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
D1	SCT	480	60.4		0	---	4.8	36.6	
f1	SCT	480	60.4		---	0			
D2	SCT	480	60.4		0	---	4.8	36.6	
f2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	---	0			

Cálculo del aislamiento acústico a ruido de impactos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 833/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Directo a flanco, $L_{n,w,Df}$:

Flanco	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	70.2	0	60.4	60.4	0	-2.4	4.8	36.6	63.8	2.39883e+006
2	70.2	0	60.4	54.0	0	10.4	4.8	36.6	54.2	263027
									64.3	2.66186e+006

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	64.3	2.66186e+006
	64.3	2.66186e+006

Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
64.3	110.2	10	0.5	59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 834/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2 Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$

Recinto receptor:	S-Pasillo 3 (Otros)	Habitable
Situación del recinto receptor:		Sótano
Recinto emisor:	S-Cuadro eléctrico general (Otros)	De instalaciones
Área total del elemento excitado, S_s:		20.2 m²
Volumen del recinto receptor, V:		296.2 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 54 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 64.2 \text{ dB}$$

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento excitado a ruido de impactos

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Suelo recinto emisor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
SCT	480	70.2	60.4		0		0	20.21

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestimiento	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
D1	SCT	480	60.4		0	---	2.6	20.2	
f1	SCT	480	60.4		---	0			
D2	SCT	480	60.4		0	---	2.6	20.2	
f2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	---	0			

Cálculo del aislamiento acústico a ruido de impactos:

Contribución de Directo a flanco, $L_{n,w,Df}$:

Flanco	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	70.2	0	60.4	60.4	0	-2.4	2.6	20.2	63.7	2.34423e+006
2	70.2	0	60.4	54.0	0	10.4	2.6	20.2	54.1	257040
									64.2	2.60127e+006

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 835/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	64.2	2.60127e+006
	64.2	2.60127e+006

Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m^3)	A_0 (m^2)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
64.2	296.2	10	0.5	54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 836/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3 Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$

Recinto receptor:	PB-Aseo Pastilla 1 (Aseo de planta)	Habitable (Zona común)
Situación del recinto receptor:		Planta baja
Recinto emisor:	PB-Cuarto Técnico (Cuarto técnico)	De instalaciones
Área total del elemento excitado, S_s:		21.8 m²
Volumen del recinto receptor, V:		38.0 m³

$$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10\log\left(\frac{0.16 \cdot V}{A_0 \cdot T_0}\right) = 57 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$$

$$L'_{n,w} = 10\log\left(\sum_{j=1}^{n} 10^{0.1 L_{n,w,ij}}\right) = 58.1 \text{ dB}$$

Datos de entrada para el cálculo:

Elemento excitado a ruido de impactos

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	$L_{n,w}$ (dB)	R_w (dB)	Suelo recinto emisor	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	Revestimiento recinto emisor	$\Delta L_{d,w}$ (dB)	S_i (m²)
PIH	750	63.4	67.4		0		0	20.09
PIH	750	63.4	67.4		0		0	1.70

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_w (dB)	Revestimiento	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
D1	PIH	750	67.4		0	---	2.6	20.1	
f1	PIH	750	67.4		---	0			
D2	PIH	750	67.4		0	---	2.6	20.1	
f2	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	---	0			
D3	PIH	750	67.4		0	---	0.2	1.7	
f3	PIH	750	67.4		---	0			
D4	PIH	750	67.4		0	---	0.2	1.7	
f4	PIV_B	60	54.0	Mortero M5	---	0			

Cálculo del aislamiento acústico a ruido de impactos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 837/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Directo a flanco, $L_{n,w,Df}$:

Flanco	$L_{n,w}$ (dB)	$\Delta L_{D,w}$ (dB)	$R_{D,w}$ (dB)	$R_{f,w}$ (dB)	$\Delta R_{f,w}$ (dB)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$L_{n,w,Df}$ (dB)	$S_i/S_s \cdot \tau_{Df}$
1	63.4	0	67.4	67.4	0	-2.3*	2.6	20.1	56.9	451538
2	63.4	0	67.4	54.0	0	15.6	2.6	20.1	45.7	34252.6
3	63.4	0	67.4	67.4	0	8.4*	0.2	1.7	46.2	3254.84
4	63.4	0	67.4	54.0	0	12.6	0.2	1.7	48.7	5788.01
									58.1	494833

(*) Valor mínimo para el índice de reducción vibracional, obtenido según relaciones de longitud y superficie en la unión entre elementos constructivos, conforme a la ecuación 23 de UNE EN 12354-1.

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L'_{n,w}$:

	$L'_{n,w}$ (dB)	τ
$L_{n,w,Df}$	58.1	494833
	58.1	494833

Nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado, $L'_{nT,w}$:

$L'_{n,w}$ (dB)	V (m³)	A_0 (m²)	T_0 (s)	$L'_{nT,w}$ (dB)
58.1	38.0	10	0.5	57

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 838/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.3.3.- Aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior

Se presenta a continuación el cálculo detallado de la estimación de aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior, para los valores más desfavorables presentados en las tablas resumen del capítulo anterior, según el modelo simplificado para la transmisión estructural descrito en UNE EN 12354-3:2000, que utiliza para la predicción del índice ponderado de reducción acústica aparente global, los índices ponderados de los elementos involucrados, según los procedimientos de ponderación descritos en la norma UNE EN ISO 717-1.

Para la adecuada correspondencia entre la justificación de cálculo y la presentación de resultados del capítulo anterior, se numeran las fichas siguientes conforme a la numeración de las entradas en las tablas resumen de resultados.

1 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipo de recinto receptor:	PCub-Sala multiusos (Otros)	Protegido (Aula)
Situación del recinto receptor:		Planta 1
Índice de ruido día considerado, L_d:		60 dBA
Tipo de ruido exterior:		Automóviles
Área total en contacto con el exterior, S_S:		401.2 m²
Volumen del recinto receptor, V:		764.1 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0 S}\right)$$ = 31 dBA ≥ 30 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 32.7 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Fachada

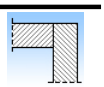
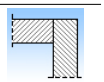
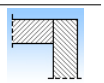
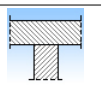
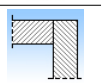
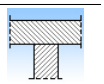
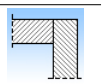
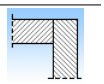
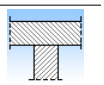
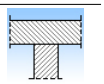
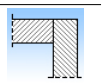
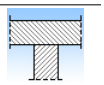
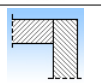
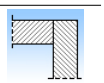
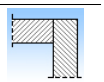
Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
MF_Sala cubierta	307	47.3		0	35.87
MF_Sala cubierta	307	47.3		0	74.04
MF_Sala cubierta	307	47.3		0	74.00

Cubierta

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
CHCE_PanelSandwich	33	30.2		0	217.31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 839/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	Sin flanco emisor					3.5	35.9	
f1	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F2	Sin flanco emisor					3.5	35.9	
f2	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F3	CHCE	752	61.5		0	10.2	35.9	
f3	PIH	750	61.4		0			
F4	Sin flanco emisor					10.2	35.9	
f4	CHCE_PanelSandwich	33	30.2		0			
F5	MF_Sala cubierta	307	47.3		0	3.5	74.0	
f5	PIV_Sala cubierta	260	44.7		0			
F6	Sin flanco emisor					3.5	74.0	
f6	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F7	CHCE	752	61.5		0	20.8	74.0	
f7	PIH	750	61.4		0			
F8	Sin flanco emisor					21.1	74.0	
f8	CHCE_PanelSandwich	33	30.2		0			
F9	Sin flanco emisor					3.5	74.0	
f9	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F10	MF_Sala cubierta	307	47.3		0	3.5	74.0	
f10	PIV_Sala cubierta	260	44.7		0			
F11	CHCE	752	61.5		0	20.8	74.0	
f11	PIH	750	61.4		0			
F12	Sin flanco emisor					21.0	74.0	
f12	CHCE_PanelSandwich	33	30.2		0			
F13	CHCE_PanelSandwich	33	30.2		0	10.4	217.3	
f13	PIV_Sala cubierta	260	44.7		0			
F14	Sin flanco emisor					10.2	217.3	
f14	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F15	Sin flanco emisor					21.1	217.3	
f15	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			
F16	Sin flanco emisor					21.0	217.3	
f16	MF_Sala cubierta	307	47.3		0			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 840/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:

Contribución directa, $R_{Dd,Atr}$:

Elemento separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
MF_Sala cubierta	47.3	0	47.3	401.2	35.9	57.8	1.66456e-006
MF_Sala cubierta	47.3	0	47.3	401.2	74.0	54.6	3.43627e-006
MF_Sala cubierta	47.3	0	47.3	401.2	74.0	54.6	3.43434e-006
CHCE_PanelSandwich	30.2	0	30.2	401.2	217.3	32.9	0.000517257
						32.8	0.000525792

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,Atr}$:

Flanco	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
3	61.5	61.4	0	1.1	10.2	35.9	68.0	1.41677e-008
5	47.3	44.7	0	5.7	3.5	74.0	64.9	5.97155e-008
7	61.5	61.4	0	1.1	20.8	74.0	68.1	2.85816e-008
10	47.3	44.7	0	5.7	3.5	74.0	64.9	5.9682e-008
11	61.5	61.4	0	1.1	20.8	74.0	68.1	2.85656e-008
13	30.2	44.7	0	10.3	10.4	217.3	60.9	4.40257e-007
							62.0	6.30969e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,Atr}$:

Flanco	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
3	61.5	47.3	0	6.6	10.2	35.9	66.5	2.00124e-008
5	47.3	47.3	0	4.7	3.5	74.0	65.2	5.57298e-008
7	61.5	47.3	0	6.6	20.8	74.0	66.5	4.1313e-008
10	47.3	47.3	0	4.7	3.5	74.0	65.2	5.56985e-008
11	61.5	47.3	0	6.6	20.8	74.0	66.5	4.12899e-008
13	30.2	30.2	0	22.9	10.4	217.3	66.3	1.26971e-007
							64.7	3.41015e-007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 841/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,Atr}$:

Flanco	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	47.3	47.3	0	-2.0	3.5	35.9	55.4	2.57809e-007
2	47.3	47.3	0	-2.0	3.5	35.9	55.4	2.57809e-007
3	47.3	61.4	0	6.6	10.2	35.9	66.4	2.04785e-008
4	47.3	30.2	0	11.5	10.2	35.9	55.7	2.40602e-007
5	47.3	44.7	0	5.7	3.5	74.0	64.9	5.97155e-008
6	47.3	47.3	0	-2.0	3.5	74.0	58.5	2.60668e-007
7	47.3	61.4	0	6.6	20.8	74.0	66.5	4.1313e-008
8	47.3	30.2	0	11.5	21.1	74.0	55.7	4.96692e-007
9	47.3	47.3	0	-2.0	3.5	74.0	58.5	2.60521e-007
10	47.3	44.7	0	5.7	3.5	74.0	64.9	5.9682e-008
11	47.3	61.4	0	6.6	20.8	74.0	66.5	4.12899e-008
12	47.3	30.2	0	11.5	21.0	74.0	55.7	4.96413e-007
13	30.2	44.7	0	10.3	10.4	217.3	60.9	4.40257e-007
14	30.2	47.3	0	11.5	10.2	217.3	63.5	2.41939e-007
15	30.2	47.3	0	11.5	21.1	217.3	60.4	4.93976e-007
16	30.2	47.3	0	11.5	21.0	217.3	60.4	4.93976e-007
							53.8	4.16314e-006

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	32.8	0.000525792
$R_{Ff,Atr}$	62.0	6.30969e-007
$R_{Fd,Atr}$	64.7	3.41015e-007
$R_{Df,Atr}$	53.8	4.16314e-006
	32.7	0.000530927

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m³)	T_0 (s)	S_S (m²)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
32.7	0	764.1	0.5	401.2	31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 842/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.4. FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL DB-HR

A continuación se presentan las fichas justificativas del Documento Básico HR "Protección frente al ruido", que se encuentran en el anexo K de dicho documento, cumplimentadas con el programa CYPE.

Con estas fichas se justifican los valores que se han presentado de cada cerramiento, y se ofrecen los datos necesarios para la comprobación del aislamiento y acondicionamiento acústico que prescribe la normativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 843/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO..... 2

2.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA..... 5

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 844/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

1.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Elementos de separación verticales entre:					
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto	exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	
De instalaciones		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
De actividad		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1][2] (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	
De instalaciones		Elemento base PIV_B	m (kg/m²)= 59.9 R_A (dBA)= 54.0	$D_{nT,A}$ = 52 dBA [3]	45 dBA
		Trasdosado 2xMortero M5	ΔR_A (dBA)= 0		
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana Puerta 1,20_AtAcust		R_A = 30 dBA [3]	30 dBA
		Cerramiento PIV_F1		R_A = 70 dBA [3]	50 dBA
De actividad		Elemento base PIV_B	m (kg/m²)= 59.9 R_A (dBA)= 54.0	$D_{nT,A}$ = 54 dBA [3]	45 dBA
		Trasdosado 2xMortero M5	ΔR_A (dBA)= 0		
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana Puerta 1,50_AtAcust		R_A = 30 dBA [3]	30 dBA
		Cerramiento PIV_B		R_A = 54 dBA [3]	50 dBA

[1] Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

[2] Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 845/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Elementos de separación horizontales entre:

Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto	exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1]	Protegido	Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado PIH	m (kg/m²)= 750.0 R_A (dBA)= 66.4	$D_{nT,A}$ = 76 dBA	³ 55 dBA
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1]	Habitable	Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado PIH	m (kg/m²)= 750.0 R_A (dBA)= 66.4 $L_{n,w}$ (dB)= 63.4	$D_{nT,A}$ = 63 dBA	³ 55 dBA
		Suelo flotante			
		Techo suspendido		$L'_{nT,w}$ = 57 dB	£ 60 dB
De actividad		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
		Forjado SCT	m (kg/m²)= 480.0 $L_{n,w}$ (dB)= 70.2	$L'_{nT,w}$ = 59 dB	£ 60 dB
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			

[1] Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:

Ruido exterior	Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico en proyecto	exigido

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 846/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

L_d =	60 dBA	Protegido (Aula)	Parte ciega: MF_Sala cubierta CHCE_PanelSandwich	$D_{2m,nT,Atr}$ =	31 dBA	[3]	30 dBA

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido aéreo interior entre elementos de separación verticales	De instalaciones	Habitable	Planta baja	PB-Aseo Pastilla 1 (Aseo de planta)
	De actividad		Sótano	S-Pasillo 2 (Otros)
Ruido aéreo interior entre elementos de separación horizontales	De actividad	Protegido	Planta baja	PB-Teatro (Otros)
	De instalaciones	Habitable	Planta baja	PB-Aseo Pastilla 2 (Aseo de planta)
Ruido de impactos en elementos de separación horizontales	De instalaciones	Habitable	Planta baja	PB-Aseo Pastilla 1 (Aseo de planta)
	De actividad		Sótano	S-Pasillo 2 (Otros)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta 1	PCub-Sala multiusos (Otros)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 847/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, calculados mediante el método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 (CTE DB HR), basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Tipo de recinto:	PB-Cafetería (Cafetería), Planta baja					Volumen, V (m³):	849.98
Elemento	Acabado	S Área, (m²)	a_m Coeficiente de absorción acústica medio 500	1000	2000	a_m	Absorción acústica (m²) $a_m \cdot S$
SCT	Solera	103.55	0.02	0.02	0.02	0.02	2.07
CHCE	Losa maciza	103.55	0.02	0.02	0.02	0.02	2.07
MF_Existente grueso	Panel fonoabsorbente	214.85	0.40	0.40	0.40	0.40	85.94
PIV_Existente grueso	Panel fonoabsorbente	115.95	0.40	0.40	0.40	0.40	46.38
Puerta exterior	Puerta 1,75	3.55	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
Puerta exterior	Puerta 3,00	6.09	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06
Ventana	Ventana de ventanas	11.93	0.18	0.12	0.05	0.12	1.43
Puerta interior	Puerta 1,75	3.55	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
Objetos[1]	Tipo		Área de absorción acústica equivalente media, $A_{O,m}$ (m²) 500	1000	2000	$A_{O,m}$	$A_{O,m} \cdot N$
Absorción aire[2]			Coeficiente de atenuación del aire $\overline{m}_m$ (m^{-1}) 500	1000	2000	$\overline{m}_m$	$4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$
Sí, V > 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	20.40
A, (m²) Absorción acústica del recinto resultante			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				138.42
T, (s) Tiempo de reverberación resultante			$T = \frac{0,16\,V}{A}$				0.9

Absorción acústica resultante de la zona común A (m²) =		³		Absorción acústica exigida = 0.2 · V	
Tiempo de reverberación resultante T (s) =	0.9	£	0.9	Tiempo de reverberación exigido	

[1] Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

[2] Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 848/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE INSTALACIONES DE MECÁNICAS DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
AUTORES:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	Gerencia de Urbanismo Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 849/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

INDICE

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO
2. FONTANERIA
   2.1. ACOMETIDA
   2.2. ACUMULACIÓN Y GRUPOS DE PRESIÓN
   2.3. PRODUCCIÓN DE ACS
   2.4. DISTRIBUCIÓN
   2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL
   2.6. APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA
3. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
   3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN
   3.2. AGUAS PLUVIALES (SISTEMA CONVENCIONAL)
   3.3. SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS MIXTO
   3.4. RED HORIZONTAL (ALBAÑALES)
   3.5. TUBERÍAS DE EVACUACIÓN (MATERIALES)
   3.6. POZO DE BOMBEO
   3.7. SANEAMIENTO EXTERIOR (URBANIZACIÓN)
4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS
   4.1. INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS

BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA
   1.1. BASES DE CALCULO PARA LA RED DE FONTANERIA
   1.2. CÁLCULOS
   1.3. DIMENSIONADO DEL DEPOSITO DE AGUA FRIA SANITARIA
   1.4. PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
   1.5. GRUPOS DE PRESION
2. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
   2.1. BASES DE CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO (CTE)
   2.2. DISEÑO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO POR PROGRAMA SANEX
   2.3. GRUPOS DE ELEVACIÓN DE AGUAS SUCIAS
3. EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS
   3.1. CÁLCULO DE LA ACOMETIDA
   3.2. DIMENSIONADO DEPOSITO DE AGUA DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS
   3.3. GRUPO DE PRESION CONTRA INCENDIOS
   3.4. BIES
   3.5. EXTINTORES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 850/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO

El objeto de esta Memoria Técnica es la definición de las instalaciones de Mecánicas con las que se proyecta dotar al edificio de conservación y rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes-ICC" en Sevilla

La Memoria Técnica complementa la Memoria Descriptiva. Define la filosofía de funcionamiento de cada una de las instalaciones y se hace descripción de los sistemas y equipos proyectados, estableciendo las condiciones de disposición de los distintos elementos y los sistemas generales de control y protección de las instalaciones. Incluye

- Bases de cálculo y cálculos, donde se relacionan las potencias necesarias previstas, los parámetros de partida para el dimensionado de las instalaciones y la justificación de los cálculos resultantes.

- Fichas justificativas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 851/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. FONTANERIA

2.1. ACOMETIDA

La instalación de agua fría del edificio se inicia en una acometida de agua procedente de la red de abastecimiento exterior por el lugar indicado en los planos. La acometida se realizará con tubería enterrada por zanja hasta acometer a la zona prevista para contener el contador instalado en armario o arqueta registrable según especificaciones de la compañía suministradora.

La tubería enterrada desde la acometida exterior hasta el interior del edificio se realizará con tubería de polietileno tipo (PE-100) según UNE-EN 12201-2 serie S5 (PN 16 kg/cm2), con accesorios del mismo material según UNE-EN 12201-3 ; irá montada en el interior de zanja según las especificaciones del fabricante de la tubería.

Se montará un contador general de suministro de agua equipado con filtro para retención de impurezas, válvula de retención para evitar retroceso de agua a la red de abastecimiento y válvulas de entrada y salida para facilitar su reparación y desmontaje, y grifo o rácor de prueba. Su instalación se realizará siempre en un plano paralelo al del suelo. El filtro será del tipo autolimpiable manual o motorizado con malla que garantice la no proliferación bacteriológica y un umbral de paso de 25 a 50 m. Su situación permitirá su registro y mantenimiento. El contador dispondrá de pre-instalación adecuada para conexión de envío de señales para lectura a distancia.

Se ha previsto una conexión de la acometida de agua al colector del grupo de presión distribuidor de los diferentes circuitos para poder alimentar a todas las instalaciones con presión y caudal de la red de suministro exterior en caso de avería de alguno de los grupos de presión.

2.2. ACUMULACIÓN Y GRUPOS DE PRESIÓN

2.2.1. Depósitos de acumulación

Se ha previsto la instalación de un depósito auxiliar con la capacidad mínima necesaria para la aspiración del grupo de presión.

El depósito dispondrá de válvula de paso en la entrada para llenado manual, electroválvula para llenado automático, rebosadero, entrada de hombre para limpieza, juego de niveles y alarma por mínima y por exceso de agua, con nivel de protección para evitar el funcionamiento de las bombas de los grupos de presión sin agua acumulada.

Se instalará un depósito de acumulación de agua sanitaria de 4m3 para la totalidad del edificio. Este depósito estará instalado en planta cubierta en local técnico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 852/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cada depósito de acumulación y reserva de agua dispondrá de válvula de paso en la entrada para llenado manual, electroválvula para llenado automático, rebosadero, entrada de hombre para limpieza, juego de niveles y alarma por mínima y por exceso de agua, con nivel de protección para evitar el funcionamiento de las bombas de los grupos de presión sin agua acumulada.

2.2.2. Grupos de presión

Se ha previsto grupos de presión para las siguientes instalaciones:

- Agua de red.

Del depósito de reserva correspondiente aspirara en carga un grupo de presión formado por bombas centrífugas multicelulares con depósito regulador de membrana de la capacidad especificada por el fabricante.

El equipo dispondrá de válvulas en la impulsión y aspiración de cada bomba, filtro en la aspiración, válvulas de retención en la impulsión, manguitos antivibratorios y aspiración y entrarán en cascada y se variarán las condiciones para que entren, de forma alternativa, a fin de permitir un uniforme desgaste de todas las bombas.

El grupo de presión dispondrá de un cuadro eléctrico propio para la alimentación y el control de las bombas, incorporando presostatos, amperímetros individuales por bomba, voltímetros, pulsadores de paro y marcha manual individual por bomba, pilotos individuales, temporizador y contador de horas.

La composición y las características hidráulicas de cada equipo se indican en los esquemas y fichas de cálculo del proyecto.

También dispondrá de variador de frecuencia de forma tal que permita regular la velocidad de giro de las bombas del grupo de presión y conseguir que se comporten como bombas de velocidad variable; con el fin de adecuar el suministro del caudal a la red de manera proporcionada a la demanda, manteniendo siempre una presión constante en la red.

A la salida de los grupos de presión de agua sanitaria se instalará un colector distribuidor de acuerdo con el esquema de principio, del que partirán los diferentes circuitos previstos (ver esquema). El colector dispondrá de grifos de vaciado y manómetro.

Cada uno de los circuitos que salen del colector de agua fría dispondrá de una llave de cierre para poder independizarlos del resto de la instalación en caso de necesidad por avería u otra causa.

2.3. PRODUCCIÓN DE ACS

2.3.1. Acometida de ACS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 853/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La instalación de agua caliente sanitaria para el edificio se inicia en una derivación del colector de impulsión del grupo de presión de agua fría situado en la sala de máquinas con llave de corte a fin de poder independizar la instalación en caso de avería o necesidad, facilitando los trabajos de reparación y mantenimiento.

Se ha previsto instalar un equipo contador en la tubería de alimentación a los circuitos de agua caliente para disponer de la medición del consumo de agua en esta instalación.

2.3.2. Cálculo de la demanda de ACS

Los cálculos de necesidades energéticas para la producción de ACS se han realizado en base al consumo de agua caliente estimado.

Este consumo se ha calculado aplicando los valores de consumos unitarios previstos por tipología de edificio en la normativa en vigor:

- Tipología de edificio adoptada: vestuarios, administrativo y cafetería.
- Temperatura de referencia: 60 º C.
- Consumo diario tipificado a temperatura de referencia: 21 l/usuario-2 l/usuario y 1 l/usuario
- Número de usuario: 11 usos-74 personas-25 personas
-
- El consumo diario de agua caliente a temperatura de referencia es de 404 litros/día

2.3.3. Instalación de producción auxiliar de ACS

Se ha previsto realizar la producción auxiliar del agua caliente sanitaria mediante interacumulador alimentado desde circuito primario de bomba de calor exclusiva para agua caliente sanitaria, objeto del proyecto de climatización y calefacción.

El agua precalentada se almacenará en un depósito verticales acumulador de agua caliente de 250 litros, galvanizados por inmersión en caliente interior y exteriormente de acero inoxidable, para presión de trabajo de 8 kg/cm2, incorporando boca de hombre lateral de diámetro mínimo 400 mm para registro y limpieza, bridas y manguitos para entrada, salida de agua, vaciado, purgador automático de aire, válvula de seguridad conducida a desagüe, según UNE 112076.

La conexión de agua precalentada se realizará por la parte inferior del acumulador. Las extracciones se realizaran por la parte superior.

El depósito de acumulación recibirá el agua calentada en el intercambiador a una temperatura mínima de 60°C y la distribuirán a los circuitos de impulsión de agua caliente sanitaria a una temperatura no inferior a 50ºC hasta el punto de consumo más alejado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 854/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para poder regular la temperatura se colocará una válvula de tres vías motorizada, de acción rápida y mandada por sonda de temperatura colocada en un depósito de medición intercalado en la red.

La recirculación del agua caliente sanitaria en los depósitos se efectúa mediante un grupo de dos bombas de montaje paralelo o gemelas que aspiran de los mismos y recirculan el agua a través de los intercambiadores de calderas. Estas bombas estarán montadas con válvulas de corte y válvula de retención en la salida del circuito.

Después de la válvula mezcladora en la salida de los depósitos de ACS dura se instalará un testigo de corrosión en la impulsión del agua caliente sanitaria, formado por juego de válvulas con by-pass desmontable, a fin de poder comprobar el estado de las tuberías periódicamente.

Para la producción auxiliar del agua caliente de los aseos que están lejos de la producción y de la cafetería se ha previsto la instalación de termos-acumuladores eléctricos de la capacidad adecuada en litros a las necesidades según los puntos de consumo que sirva cada uno de ellos.

Los termos-acumuladores eléctricos se alimentarán del circuito de agua fría del propio aseo o local al que sirve, montándose válvulas de paso en la entrada y salida del agua del termo. Los termos podrán ir montados vertical u horizontalmente y sus características constructivas serán: cuba de acero con esmalte vitrificado, aislamiento de poliuretano, ánodo de magnesio, cubierta de acero pintada, termostato de control, resistencia blindada de cerámica con vaina, manguitos aislantes y válvula de seguridad. En los termos que quedan alojados en el interior de falsos techos se instalará el mecanismo de puesta en marcha (interruptor y piloto de señalización) junto a cada uno de los elementos pero en lugar accesible desde el interior del local donde se prevé su instalación.

La conexión de las tuberías a los termos-acumuladores se efectuará mediante un grupo de seguridad, compuesto por válvula de cierre, vaciado, dispositivo de retención y válvula de seguridad. Este elemento (vaciado y válvula de seguridad) deberá estar conectado a un elemento de desagüe con sifón que será conducido a la instalación de saneamiento más próxima (depósito alto inodoro, desagüe de fan-coil o bajantes).

Para un funcionamiento automático de la instalación solar se debe dotar dicha instalación de un sistema de regulación que permita arrancar las bombas.

La regulación del sistema se consigue gracias a una centralita de regulación exclusiva para la instalación de producción auxiliar de agua caliente que en base a la información suministrada por una serie de sondas, actúa convenientemente sobre las distintos elementos de la instalación para optimizar el funcionamiento de la instalación.

2.4. DISTRIBUCIÓN

2.4.1. Distribución de tuberías

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 855/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El recorrido de las tuberías se efectuará por techo de planta hasta acometer a los montantes. En el recorrido de los montantes, se realizarán las derivaciones correspondientes para alimentar los locales con necesidad de cada instalación en cada planta, para alimentar núcleos húmedos de planta baja también se realizaran distribuciones de tuberías enterradas

Para alimentación a los aparatos sanitarios, el sistema utilizado ha sido el de efectuar recorridos horizontales por el interior de falsos techos de pasillos hasta cada grupo de servicios y hasta cada punto de alimentación a los aparatos sanitarios, con bajadas verticales empotradas para cada aparato o punto de consumo y protegidas con tubo corrugado para una libre dilatación de las tuberías y al mismo tiempo evitar desperfectos por contacto del material de la obra con la tubería.

La red de tuberías de agua efectuará un recorrido común y paralelo entre los diferentes circuitos, hasta los puntos a alimentar.

El material empleado en la red de distribución general de agua será la tubería de polipropileno según norma UNE-EN ISO 15874-2 serie 3.2.

Desde los puntos más alejados de la instalación de agua caliente sanitaria se efectuará un retorno hasta el grupo de bombas a fin de mantener la temperatura de utilización en la tubería de impulsión.

La recirculación del agua caliente sanitaria se efectúa mediante un grupo de 2 bombas de montaje paralelo o gemelas que aspiran de los extremos de la red de impulsión de agua caliente sanitaria. Estas bombas estarán montadas con válvulas de corte y válvula de retención en la salida del circuito.

De dejará ubicado en arquetas puntos de previsión de alimentación de show cooking, según está indicado en planos, también se ha previsto de grifos de limpieza en arquetas en patios y calle de planta baja y dos previsiones para la futura alimentación del otro edificio.

2.4.2. Valvulería y elementos auxiliares de la red de distribución

Las válvulas que se montarán en la red de distribución de agua serán del tipo bola de latón para diámetros inferiores o iguales a dos pulgadas y del tipo mariposa para los diámetros superiores.

En el interior de los aseos y locales con consumo de agua, se instalarán válvulas de paso en la alimentación antes de efectuar la distribución en el interior de cada local.

Se colocarán válvulas de paso en cada de alimentación a un grupo, zona de servicios o entrada a planta, de esta manera se facilitan los trabajos de reparación y mantenimiento al poder sectorizar la red de distribución.

Las tuberías dispondrán de uniones flexibles en los puntos donde crucen juntas de dilatación del edificio, capaces de absorber los movimientos y las dilataciones que puedan producirse, reduciendo de esta manera las tensiones en los soportes y en la propia tubería.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 856/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los montantes dispondrán en su base de válvulas antirretorno y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zona registrable. En la parte superior se instalarán dispositivos de purga manuales o automáticos.

2.4.3. Aislamiento de tuberías

Se aislarán todas las tuberías de agua fría para evitar condensaciones y las de agua caliente y recirculación para evitar pérdidas de calor. Se protegerán las tuberías de bajada de alimentación a los aparatos sanitarios, pero se protegerán con cartón corrugado para facilitar su libre dilatación y evitar el contacto entre el material de obra y las tuberías.

El aislamiento escogido para tuberías de agua fría es a base de coquilla sintética de conductividad térmica menor que 0,04 W/mK y de 10 mm con barrera de vapor, con accesorios aislados a base del mismo material.

El aislamiento escogido para tuberías de agua caliente es a base de coquilla sintética de conductividad térmica menor de 0,04 W/mK y su espesor dependerá de los diámetros de la tubería.

Para el agua caliente, si el diámetro de la tubería es menor de 35 mm.,el espesor mínimo será de 25 mm., si el diámetro está entre 35 y 60 mm., el espesor mínimo será de 30 mm. Para diámetros superiores se colocarán según la "IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías" del RD 1027/2007, los espesores mínimos de aislamiento de los accesorios de la red, como válvulas, filtros, etc., serán los mismos que los de la tubería en que estén instalados, además RITE: punto 1.2.4.2.12: los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías que tengan un funcionamiento todo el año, como redes de agua caliente sanitaria, deben ser aumentados 5 mm

Las tuberías instaladas en el exterior irán aislados a base del mismo material con recubrimiento exterior de chapa de aluminio para proteger el circuito contra los rayos ultravioleta y los agentes atmosféricos. El material aislante deberá poder trabajar sin perder sus características a temperaturas de al menos 175 ºC.

2.4.4. Separación respecto otras instalaciones

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de 4 cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 857/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL

2.5.1. Conexionado eléctrico

La distribución de conexionado eléctrico desde los cuadros eléctricos de mecánicas, hasta cada uno de los motores y cuadros secundarios de la instalación se efectuará mediante cable libre de halogenuros de designación RZ1 0,6/1 kV instalado bajo tubo o bandeja, para los elementos de control y regulación se emplearán conductores unipolares de 07Z1K.

La conexión a maquinaria será mediante tubos flexibles con carcasa metálica.

Las cajas de derivación y registro serán metálicas y estarán dotadas de elementos de ajuste para la entrada de los tubos.

La puesta a tierra de los elementos que constituyen la instalación eléctrica partirá desde los cuadros eléctricos, que a la vez estarán unidos a la red principal de puesta a tierra existente en el edificio.

Estos conductores serán canalizados a través de tubo metálico o bandeja de material aislante con tapa registrable.

El sistema de gestión del edificio controlará las instalaciones de mecánicas a través de diferentes sensores y actuadores montados en la instalación.

2.6. APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA

2.6.1. Aparatos sanitarios

Los aparatos sanitarios de los aseos serán de porcelana vitrificada color blanco. Los lavabos previstos serán de acero inoxidable montadas sobre repisas de acero inoxidable.

Las cisternas de los inodoros serán del tipo empotradas con estructura de apoyo y pulsador de doble descarga.

2.6.2. Grifería

Los edificios en los que se prevea la concurrencia de público contarán con dispositivos de ahorro de agua en los grifos.

La grifería de lavabos, bidés, fregaderos será a base de monomandos con cartucho cerámico, cromados, aireador, econonomizador para un caudal máximo de 12 l/min, llaves de regulación tipo escuadra con enlaces de alimentación en griferías de repisa (no murales).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 858/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La grifería de duchas estarán equipadas con conectores para conexión de desagüe conectado a válvula depresora para vaciado automático después de la utilización.

La grifería de los urinarios, lavabos y duchas será temporizada, con cuerpo y botón pulsador en latón cromado, cierre automático ajustable, caudal instantáneo regulable y enlaces de alimentación en griferías de repisa (no murales).

La grifería de los lavabos de minusválido serán con detector de presencia, cierre automático ajustable, caudal instantáneo regulable y enlaces de alimentación en griferías de repisa (no murales).

Las cisternas de los inodoros se equiparán con llaves de regulación tipo escuadra con enlace flexible en su alimentación y dispondrán de mecanismo de doble descarga o descarga interrumpible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 859/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

3. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

El saneamiento del edificio se realizará recogiendo las aguas pluviales y fecales con un sistema mixto. La conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como calderetas, rejillas o sumideros. El cierre puede incorporarse a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en la propia conexión.

3.2. AGUAS PLUVIALES (SISTEMA CONVENCIONAL)

La instalación de evacuación de aguas pluviales proyectada consiste en la distribución de sumideros sifónicos en las cubiertas del edificio en los patios y mediante canalón en función de las superficies de cubierta a recoger y la pluviométrica de la zona.

Se han previsto varias líneas de evacuación, bajantes verticales o colectores verticales, correspondiendo cada uno con los patios de instalaciones previstos. A estas líneas se conectaran los sumideros ubicados en la cubierta del edificio, mediante canalizaciones horizontales en el techo de la planta inferior de la cubierta. Cada línea cubre la superficie de cubiertas más próxima a la vertical principal.

La situación, tipo y número de sumideros, se ha determinado en función de las características estructurales y de acabado del pavimento de la cubierta.

La evacuación de las cubiertas y otros elementos estructurales verterá mediante gárgolas o sumideros conectados a bajantes exteriores vistos conducidos y otros que vierten el agua directamente a patios.

Los bajantes efectuarán su recorrido por patios o huecos previstos por arquitectura o junto a pilares y elementos estructurales para su mejor soportación.

Se ha previsto que la mayor parte de los recorridos (verticales y horizontales) de las líneas se realice por zonas accesibles con objeto de facilitar el montaje, registro y mantenimiento de esta instalación.

Una vez realizada la instalación se conectara a la de alcantarillado público mixto, previo a la ubicación de una arqueta sifónica para la prevención de olores de la red de saneamiento de alcantarillado público a la red del edificio.

3.3. SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUAS MIXTO

Saneamiento mixto, recogidas de aguas pluviales y fecales del edificio en una misma red.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 860/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El saneamiento de las aguas mixto (pluviales y fecales) se ha proyectado de forma convencional, empleando desagües, bajantes, colectores colgados y colectores enterrados que conducirán las aguas al exterior del edificio. Una vez en los exteriores de la urbanización, el colector general de aguas fecales se canalizará hasta la red de alcantarillado público.

La instalación estará formada básicamente por desagües individuales de aparatos y elementos o equipos con necesidad evacuación, bajantes y colectores verticales y horizontales de evacuación general.

El desagüe de los aparatos sanitarios se efectuará por el falso techo de la planta inferior hasta conectar al bajante. El desagüe de los aparatos sanitarios suspendidos que se encuentren próximos a los bajantes, se ejecutaran empotrados.

Todos los aparatos sanitarios de esta instalación dispondrán de sifón individual para evitar la transmisión de olores desde la red de saneamiento al interior de los locales.

La instalación de bajantes de agua fecal debido a su escasa altura, solamente dispondrán de un sistema de ventilación primaria, formado por la prolongación del propio bajante hasta la cubierta del edificio.

Los bajantes que no puedan ser ventilados a cubierta, dispondrán de válvulas de aireación en la parte superior de estos, con el objeto de permitir la entrada de aire a la instalación para facilitar su evacuación y al mismo tiempo evitar la salida de olores.

Los bajantes y los colectores verticales principales, se conducirán por patios de instalaciones, huecos previstos por arquitectura o junto a pilares, hasta el suelo de planta baja y hasta el techo de planta sótano, donde se realiza la recogida horizontal principal que conduce las aguas hasta el pozo de bombeo o la red de alcantarillado público.

En las zonas de salas de máquinas, locales técnicos, aparcamientos, patios y locales o zonas húmedas se ha previsto instalar sumideros sifónicos para la recogida de aguas, y rejas de recogida según los casos. Los sumideros serán de fundición en los aparcamientos y zonas con transito rodado. En el resto de zonas podrán ser de acero inoxidable u otro material resistente. El diámetro de evacuación mínimo de estos elementos será de 110 mm.

3.4. RED HORIZONTAL (ALBAÑALES)

La red horizontal de evacuación general se prevé efectuarla mixta, colgada y enterrada por planta sótano y baja, evacuando por gravedad prácticamente la totalidad de las aguas producidas en el edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 861/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los bajantes y desagües de planta baja que quedan sobre la planta sótano se recogerán mediante tuberías de desagüe y colectores colgados por el techo de esta planta. El resto de desagües de planta baja que no quedan sobre la planta sótano, se conectaran de forma enterrada a las arquetas y colectores previstos bajo la zona de tierras y cimentación de esta planta.

La pendiente de los colectores enterrados, será como mínimo del 2 % en todo el recorrido de los colectores principales. Para los desagües y colectores colgados, se utilizaran pendientes no inferiores al 1 % .

La red de saneamiento se ha dimensionado teniendo en cuenta las pendientes de evacuación de forma que la velocidad del agua no sea inferior a 0,3 m/s (para evitar que se depositen materias en la canalización) y no superior a 6 m/s (evitando ruidos y la capacidad erosiva o agresiva del fluido a altas velocidades).

El sistema utilizado para la red de albañales enterrada será mediante arquetas o pozos y colectores conducidos hasta los exteriores del edificio y pozo de bombeo.

El recorrido de los colectores generales enterrados, se ha previsto por pasillos, patios y zonas donde el registro de la red resulte más fácil. También se ha tenido en cuenta en el trazado de la red la situación de zapatas y elementos estructurales de la cimentación de cada zona, con objeto de evitar cruces e interferencias con la obra.

Se colocarán arquetas o pozos de registro, básicamente con el objetivo de disponer de diferentes puntos de acceso y registro de la red. Estos elementos de registro se han previsto en zonas donde su acceso resulte sencillo y no dificulte el funcionamiento del edificio. Los colectores principales colgados, y los tramos de colectores enterrados sin arquetas dispondrán de tapones de registro para poder acceder en caso necesario.

Se colocarán arquetas a pie de bajantes verticales y en las zonas donde se hayan previsto locales húmedos (se dejará arqueta para futura conexión de show cooking y para el otro edificio). También se realizarán arquetas para encuentro de colectores o en medio de tramos excesivamente largos.

Las arquetas y pozos serán construidas en obra y serán de una profundidad variable en el encuentro con cada colector debido a la pendiente que llevan éstos.

Las arquetas podrán ser registrables o no registrables, dependiendo del caso, según se explica en el pliego de especificaciones técnicas, llamando registrables aquellas arquetas que es posible su acceso desde la solera pavimentada de la planta donde se ejecuta la red de albañales.

A partir del pozo general de salida, el colector de aguas se conducirá por los exteriores de la urbanización hacia el punto de conexión con la red de alcantarillado municipal.

Esta cota nos indica la posibilidad de conducir por gravedad toda la red de aguas fecales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 862/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.5. TUBERÍAS DE EVACUACIÓN (MATERIALES)

El material empleado para los desagües, bajantes, desplazamientos y colectores colgados y enterrados dentro del edificio de la red de saneamiento de aguas mixto será el tubo de polipropileno del tipo multicapa PVC según norma UNE-EN 1329-1 tipo B para evacuación de aguas residuales a baja y alta temperatura, con accesorios de unión mediante junta elástica del mismo material. Y los vistos desde el patio serán de cinc.

La red enterrada de saneamiento principal se realizará según la UNE-EN 13476 con tubería PVC para ejecución enterrada según UNE-EN 1401-1:1998, con accesorios de unión del mismo material mediante junta elástica con espesor mínimo de pared SDR41 y rigidez anular nominal SN4. Este material permite profundidades de enterramiento importantes y sobrecargas de peso por tráfico rodado por su elevada resistencia al aplastamiento y a las deformaciones.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios (punto 3 del SI1 se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por tuberías y conductos de ventilación. Se excluyen aquellas secciones inferiores a 50 cm2, por ello en el proyecto se preverán collarines cortafuego a partir DN80.

3.6. POZO DE BOMBEO

Se ha previsto la instalación de un pozo de recogida y elevación de aguas fecales para la zona de los sótanos

Cada pozo de bombeo estará formado por dos bombas sumergidas para elevación de aguas sucias, apoyadas directamente en el fondo del depósito. Las dos bombas podrán funcionar de forma alternativa o simultánea en caso de emergencia (fallo de una de las bombas). El pozo dispondrá asimismo de un juego múltiple de niveles para la puesta en marcha y parada independiente de cada bomba y nivel superior de alarma de llenado del depósito, cuadro eléctrico de funcionamiento, tapas de registro capaces para el paso de vehículos y tubería de ventilación hasta el exterior.

A la salida de cada bomba se dispondrá de una válvula de retención y una válvula de de paso y a continuación se conectará a la arqueta exterior o salida general de evacuación y conexión con la red exterior, con tubería polietileno alta densidad.

Cada uno de los pozos de bombeo dispondrá de un cuadro eléctrico de potencia y control alimentado desde la parte de suministro preferente del Cuadro General de Baja Tensión, con salidas independientes para cada bomba y los componentes de estación de bombeo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 863/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los cuadros eléctricos tendrán un grado de protección IP55 IK10, contendrán la paramenta de control, maniobra y protección correspondiente; las salidas que lo precisen estarán dotadas del correspondiente transformador a 12/24 V.

3.7. SANEAMIENTO EXTERIOR (URBANIZACIÓN)

La red de aguas pluviales exterior tiene como objeto recoger las aguas que se puedan acumular en la calle central del edificio.

En las zonas se colocarán imbornales construidos en fábrica de ladrillos, con marco de acero galvanizado y reja de fundición conectados a los pozos de registro, prefabricados de hormigón con marco y reja de fundición

La red de saneamiento se ha dimensionado teniendo en cuenta las pendientes de evacuación de forma que la velocidad del agua no sea inferior a 0,3 m/s (para evitar que se depositen materias en la canalización) y no superior a 6 m/s (evitando ruidos y la capacidad erosiva o agresiva del fluido a altas velocidades).

La red de saneamiento se realizará con tubería de PVC para ejecución enterrada, según norma UNE-EN 1401-1:1998, con accesorios del mismo material con espesor mínimo de pared SDR41 y rigidez anular nominal SN4.

Este material permite profundidades de enterramiento importantes y sobrecargas de peso por tráfico rodado por su elevada resistencia al aplastamiento y a las deformaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 864/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

4.1. INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS

4.1.1. Abastecimiento

4.1.1.1. Acometida

La instalación de agua contraincendios para abastecimiento al edificio se inicia en una acometida de agua procedente de la red de abastecimiento exterior por el lugar indicado en los planos. La acometida se realizará con tubería enterrada por zanja hasta acometer a la zona prevista para contener el contador, situado en el interior de una arqueta o armario registrable, según especificaciones de la compañía suministradora.

La tubería enterrada desde la acometida exterior hasta el interior del edificio se realizará con tubería de polietileno tipo (PE-100) según UNE-EN-12.201-2 serie S5 (PN 16 kg/cm2), con accesorios del mismo material según UNE-EN-12.201-3; irá montada en el interior de zanja según las especificaciones del fabricante de la tubería.

Se montará un contador general de suministro de agua equipado con filtro para retención de impurezas, válvula de retención para evitar retroceso de agua a la red de abastecimiento y válvulas de entrada y salida para facilitar su reparación y desmontaje.

Además, se ha previsto una conexión de la acometida de agua contraincendios al colector del grupo de presión distribuidor para poder alimentar a todas a las instalaciones contraincendios con presión y caudal de la red de suministro exterior en caso de avería del grupo de presión.

4.1.1.2. Depósito acumulación agua extinción contraincendios

Se instalarán dos depósitos de acumulación de agua contraincendios (independiente de cualquier otra instalación) de 6 m3 cada uno instalado en planta sótano.

Cada depósito de acumulación y reserva de agua contraincendios dispondrá de válvula de paso en la entrada para llenado manual, cada dos grupos electroválvula para llenado automático, rebosadero, entrada de hombre para limpieza, juego de niveles y alarma por mínima y por exceso de agua, con nivel de protección para evitar el funcionamiento de las bombas del grupo de presión sin agua acumulada.

El rebosadero será como mínimo de un diámetro inmediatamente superior al de la línea de acometida e irá unido a la línea de drenaje.
En la línea de drenaje, entre el tanque y la conexión del rebosadero, se instalará una válvula de mariposa o de compuerta, de tipo inviolable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 865/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se ha previsto la instalación del tratamiento de agua correspondiente de los depósitos de acumulación, con objeto de tomar las medidas higiénico-sanitarias para evitar la proliferación de la legionela.

La instalación propuesta se basa en una dosificación de cloro y crear un circuito de recirculación filtrando el agua almacenada. La bomba dosificadora arrancará según la programación correspondiente.

Esquemáticamente el circuito y los componentes de la instalación constarán de bomba de recirculación con un caudal tal que permita recircular el volumen total, filtro multicapa de arena con válvula selectora de mantenimiento, sensor de falta de agua y mando sobre bomba dosificadora, bomba dosificadora y depósito de almacenamiento de cloro con nivel eléctrico de mínimo y cuadro eléctrico para maniobra e interconexión de todos los elementos.

4.1.2. Grupo presión extinción contraincendios

De este depósito de agua aspirará en carga, un grupo de presión exclusivo para las instalaciones de contraincendios con capacidad suficiente para alimentación simultánea a dos equipos de manguera.

La composición del grupo será la siguiente:

Equipo con una sola bomba principal (abastecimiento sencillo: 1 al 100 %) con motor eléctrico y una bomba jockey de pequeño caudal para reponer fugas y mantener presurizada la instalación.

El grupo de presión contra incendios estará construido de acuerdo a normas UNE-EN 12845, disponiendo de válvulas de corte en la aspiración y en la impulsión, filtro en aspiración, válvula de retención en la impulsión, manguitos antivibratorios antes y después de cada bomba, válvulas de purga, válvulas de seguridad, colector de pruebas, caudalímetro, manómetros con grifo y lira, juego de presostatos, depósito regulador de membrana, colector de impulsión y cuadros eléctricos para alimentación y control de todos los elementos de la instalación.

A la salida del grupo de presión se ha previsto un colector de distribución de instalaciones de protección contra incendios con salidas independientes para alimentar a las siguientes redes:

red BIE.

4.1.3. Bocas de incendio equipadas (BIE)

Este proyecto consiste en dotar de una nueva instalación de bocas de incendio equipadas (B.I.E.) cubriendo todas las superficies del sótano del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 866/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la realización de esta instalación se colocarán bocas de incendio equipadas (B.I.E.) repartidas por toda la superficie del edificio con una densidad tal que la distancia máxima desde cualquier punto de la planta hasta un equipo de manguera sea inferior a 25 m. Con el radio de acción de las mangueras (longitud de la manguera más cinco metros) se cubrirá la totalidad de la superficie.

La posición exacta de las B.I.E. se puede ver reflejada en los planos. Estas están situadas preferentemente junto a las vías de evacuación horizontales, en lugares fácilmente accesibles, existiendo siempre que sea posible una a menos de cinco metros de una salida de sector.

Las BIE a instalar en este proyecto cumplirán la norma UNE-EN 671-1:2001 para BIE de 25 mm.

Las BIE se montarán de manera que su centro está como máximo a 1,50 m de altura sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 25 mm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existe, estén a la altura citada.

Por el interior del edificio existirá un colector del cual partirán todas las derivaciones para alimentar a los montantes y derivaciones de conexión a las BIE repartidas por todo el edificio.

La red en el interior de cada planta efectuará un recorrido horizontal, con bajadas verticales en la conexión de alimentación a cada BIE.

En la red de distribución se montarán las válvulas de corte indicadas en los planos para poder aislar tramos de la instalación en caso necesario por averías o mantenimiento. Las válvulas de corte deberán disponer de indicador de estado abierto-cerrado con interruptor final de carrera conectado/comunicado con la instalación de detección o sistema de gestión del edificio.

Con el mismo criterio mencionado para las válvulas de sectorización se preverán detectores de flujo con grifo de prueba conectados a la instalación de detección de incendios, lo cual permitirá conocer la zona donde se ha producido la apertura de una BIE o una avería (rotura, fuga, etc.).

Las tuberías dispondrán de uniones flexibles en los puntos donde cruce juntas de dilatación del edificio, capaces de absorber los movimientos y las dilataciones que puedan producirse, reduciendo de esta manera las tensiones en los soportes.

Las BIE a instalar de 25 mm estarán compuestas por los siguientes elementos:

- Armario metálico adosado o empotrado según el caso, con tapa, marco e inscripción alusiva a su uso.
-
- Llave de paso de DN 25 homologada con racord normalizado tipo Barcelona de 25 mm, según UNE 23.400-1:1998.

- Devanadera circular apta para contener 20 m de manguera semirrígida de 25 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 867/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- 20 m de manguera semirrígida de 25 mm, UNE-EN 694:2001, con juego de racores normalizados tipo Barcelona, UNE 23.400-1:1998.

- Lanza de agua multiefecto (cierre, chorro, niebla y protección).

- Manómetro 0-1.600 kPa, con lira y grifo de comprobación.

4.1.4. Material red de tuberías

El material empleado en la instalación de la red de tuberías, para BIES, será el tubo de acero negro estirado, según UNE 19.052, con accesorios soldados del mismo material o con uniones mediante juntas victaulic.

Una vez acabada la instalación de la red de tuberías se pintarán estas con dos capas de pintura antioxidante y después con dos capas de pintura normalizada, la aplicación de las pinturas se realizará de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

El material empleado en la instalación de la red de tuberías para alimentación al depósito es el tubo de acero galvanizado con soldadura, según UNE-EN 10255, con accesorios roscados del mismo material.

Una vez acabada la instalación de la red de tuberías se pintarán estas con dos capas de pintura normalizada, la aplicación de las pinturas se realizará de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.

La tubería enterrada se realizará con tubería de polietileno tipo (PE-100) según UNE-EN-12.201-2 serie S5 (PN 16 kg/cm2), con accesorios del mismo material según UNE-EN-12.201-3; irá montada en el interior de zanja según las especificaciones del fabricante de la tubería.

Se dejará previsión para la futura conexión con el otro edificio.

4.1.5. EXTINTORES PORTATILES

El extintor manual se considera el elemento básico para un primer ataque a los conatos de incendio que puedan producirse en el edificio. Por esto se distribuirán extintores manuales portátiles de forma que cualquier punto de una planta se encuentre a una distancia inferior a 15 m de uno de ellos. En las zonas diáfanas se colocarán a razón de un extintor cada 300 m2 o fracción de superficie y en los aparcamientos cada 20 plazas como máximo.

En los locales o zonas de riesgo especial se colocará como mínimo un extintor en el exterior y próximo a la puerta de acceso, además en el interior del local o de la zona se colocarán los necesarios para que:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 868/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- en los locales de riesgo medio y bajo la distancia hasta un extintor sea como máximo de 15 m (incluyendo el situado en el exterior).

- en los locales de riesgo alto la distancia hasta un extintor sea como máximo de 10 m (incluyendo el situado en el exterior) en locales de hasta 100 m2 , en locales de superficie mayor la distancia se 10 m se cumplirá respecto a algún extintor interior.

El montaje se realizará preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

Los extintores serán del tipo homologado por el Reglamento de aparatos a presión y UNE EN 3-7:2004, con su eficacia grabada en el exterior y equipados con manguera, boquilla direccional y dispositivo de interrupción de salida del agente extintor a voluntad del operador.

Los extintores tendrán las siguientes eficacias mínimas:

- Áreas generales: 21A-113B

- Locales y áreas de riesgo especial: 21A ó 55B

4.1.6. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTLACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1, UNE 23035-2 y UNE 23035-4 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3.

4.1.7. RED DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA DE AGUA NEBULIZADA

El sistema que se propone es un equipo de bombeo de agua nebulizada con boquillas activadas por temperatura. El equipo de bombeo se ha dimensionado para que pueda suministrar el agua necesaria para el control del incendio y la refrigeración de las áreas a proteger. El depósito de agua será exclusivo para esta instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 869/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se ha optado por este sistema por su inocuidad para los objetos protegidos y para las personas, por reducir enormemente los daños por agua y por reducir enormemente la necesidad de almacenamiento de agua

El dimensionado se realiza para que el equipo de bombeo actúe durante un tiempo de 60 minutos.

El grupo de bombeo tiene la misión de almacenar y suministrar agua nebulizada con el caudal y la presión necesaria en los diferentes riesgos a proteger y se ha dimensionado para abastecer el riesgo mas desfavorable de acuerdo con lo especificado para un Riesgo Ordinario.

Cada una de las de bombas dispondrá de una válvula reguladora para estabilizar las condiciones de caudal y presión de funcionamiento según el número de boquillas que estén descargando simultáneamente.

El grupo va equipado con un cuadro de control con interruptor general, amperímetros para cada motor y pulsadores de arranque manual, así como indicadores de avería y estado.

La sujeción de la tubería se ejecutara mediante soporte Stauff de aluminio, con una separación máxima entre ellos de 0,8 m (para tubería de 12 mm) y de 2 m (para el colector), reforzando especialmente todas las curvas y piezas de unión.

Para garantizar el aporte de agua durante un tiempo mínimo en caso de emergencia y facilitar las condiciones de arranque del sistema, se dispondrá de un depósito de agua atmosférico para agua potable de forma cilíndrica con una capacidad de 12 m3.

Este depósito incorporara flotador para cierre y abertura automática para la reposición de agua, un filtro de agua a la entrada y un visor para observar el nivel de agua existente en el depósito.

Este depósito se ha de conectar a la red de agua potable del edificio para su llenado automático y la temperatura de agua a de estar por encima de los +4ºC.

Para mantener toda la red de tuberías de agua nebulizada presurizada con agua, se utilizara una bomba jockey pneumática. Esta se alimentara por aire comprimido a través de un manorreductor dando una presión de entrada de 4 bar, manteniendo la red de tuberías constantemente a una presión de 3,5 bar.

El material empleado en la instalación de agua nebulizada, será el tubo de acero inoxidable calidad AISI 316, con accesorios del mismo material, excepto las tuercas que serán de acero bicromatado. Los diámetros para los colectores serán entre 38x3,0 mm y 30x2,5 mm y de 12x1,5 para los ramales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 870/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 871/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

1.1. BASES DE CALCULO PARA LA RED DE FONTANERIA

1.1.1. Consumos unitarios

Los caudales de los puntos de consumo del edificio se resumen en la siguiente tabla:

Consumos instantáneos por aparato y diámetros interiores de conexión

	Caudal AFS (l/s)	Caudal ACS (l/s)	DN Acero (mm)	Cobre o plásticos (mm)
Grifo de limpieza	0,20	-	15	12
Ducha	0,20	0,1	15	12
Fregadero doméstico	0,20	0,1	15	12
Fregadero industrial	0,30	0,2	20	20
Inodoro con depósito	0,10	-	15	12
Lavabo	0,10	0,065	15	12
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1	15	12
Pilas	0,15	-	15	12
Urinario accionado temporizado	0,15	-	15	12

1.1.2. Cálculo del caudal instantáneo

El caudal total instantáneo (Qtot) de un tramo se obtiene de la suma de caudales instantáneos (Qi) de los puntos de consumo situados aguas abajo, siendo ni el número de aparatos del tipo y aguas abajo.

$$Q_{tot} = \sum (Q_i \times n_i)$$

1.1.3. Cálculo del caudal simultáneo

Para el cálculo del caudal simultáneo a considerar en cada tramo se ha seguido la Norma Francesa NFP 41.204, a partir del caudal instantáneo del tramo y un coeficiente de simultaneidad obtenido con la siguiente expresión:

$$K = \frac{1}{\sqrt{(n-1)}}$$

donde n es el número de aparatos alimentados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 872/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El caudal simultáneo del tramo se obtiene con la siguiente expresión: Qsim = Qtot x K

1.1.4. Cálculo de diámetros

El diámetro de las tuberías se obtiene a partir de las velocidades máximas admitidas en circuitos de agua de fontanería: en tuberías metálicas la velocidad estará comprendida entre 0,50 y 2 m/s y en tuberías termoplásticos y multicapas entre 0,50 y 3,5 m/s. Para evitar pérdidas de carga elevadas se utilizarán velocidades de diseño entre 1,5 y 2 m/s. El diámetro nominal (DN) se calcula con la siguiente expresión

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{acometida}\,(l/s)}{p \times V(m/s)}}$$

donde Q es el caudal simultáneo en l/s y v la velocidad en m/s.

1.2. CÁLCULOS

1.2.1. Cálculo red de distribución

Con este documento se adjuntan resultados realizados con programa de cálculo.

Resumen de cálculos

	Qinst (l/s)	Coef. Simult.	Qsimult (l/s)
Agua fría	4,8	0,86	4,12
Qtotal (l/s)			4,12

1.2.2. Caudal y diámetro de la acometida

Qacometida (l/s) = 4,12
V (m/s) = 1,39
DN (mm) = 65

1.3. DIMENSIONADO DEL DEPOSITO DE AGUA FRIA SANITARIA

El volumen del depósito auxiliar se calculará en función del tiempo previsto de utilización, aplicando la siguiente expresión:

$$V = Q.t.\ 60$$

Siendo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 873/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

V el volumen del depósito (l);
Q el caudal máximo simultáneo (l/s);
t tiempo de llenado estimado (de 15 a 20 min).
Obtendremos un volumen entre 3717 litros y 4956 litros, se colocará un depósito de 4000 litros

1.4. PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA

Según hojas de cálculo adjuntas.

1.5. GRUPOS DE PRESION

1.5.1. Cálculo del caudal Qgrupo (l/s)

Qgrupo (l/s): 4,12

Resultado obtenido según lo descrito en el apartado 1.2.1.

1.5.2. Cálculo de la presión de trabajo Pgrupo (kPa)

PARAMETRO	VALOR
Pmin (kPa)	100-150
H + Δp1 + Δp2 (kPa)	583,8
Pasp (kPa)	50
Pgrupo (kPa)	783,8

Pmin: Presión mínima de acometida a los puntos de consumo.
H: Diferencia de cota entre el depósito y el punto de consumo más elevado.
Δp1: Pérdidas de cargas lineales de tuberías obtenidas según programa de cálculo.
Δp2: Pérdida de carga localizadas (válvulas, accesorios, etc.) (entre un 20% y 30% de la producida sobre la longitud real de tuberías).
Pasp: Pérdidas en la aspiración del grupo de presión.

1.5.3. Selección del grupo de presión

En el apartado Fichas Técnicas de Equipos de Fontanería de esta Memoria se indican las características y especificaciones cuantificadas de estos equipos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 874/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS DE FONTANERÍA

A continuación se adjuntan las fichas técnicas que definen y especifican cualitativamente los distintos equipos y componentes que forman parte de las instalaciones descritas en esta Memoria.

Debe entenderse que estas especificaciones se complementan con las condiciones técnicas que aparecen en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Las marcas y modelos de equipos, materiales y elementos a instalar serán de características y prestaciones equivalentes a los que se muestran en las fichas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 875/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Grupo de presión con variador en el cuadro

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
1		**Denominación: Sistema de varias bombas**	
1.1	1	SiBoost Smart FC 3 Helix V 1009	PG6

Equipos de presión compactos de conformidad con las normas DIN 1988 y DIN EN 806, para conexión directa o indirecta. Compuestos por bombas centrífugas verticales de alta presión de aspiración normal y conectadas en paralelo, fabricadas en acero inoxidable y ejecución de rotor seco. Montados en bastidores base y listos para la conexión con tubería de acero inoxidable, incluye cuadros/dispositivos de control con todos los dispositivos de medición y ajuste necesarios.
Para el abastecimiento de agua y el aumento de presión totalmente automáticos en viviendas-, oficinas- y edificios de la administración, hoteles, hospitales, centros comerciales y sistemas industriales.
Impulsión de agua potable y de agua para uso industrial, así como agua de refrigeración, agua para la extinción de incendios (excepto para los equipos contra incendios establecidos en la norma DIN14462 y con permiso de las autoridades locales de protección contra incendios) o agua para otros usos que no pueda corroer química o mecánicamente los materiales utilizados y que no contenga componentes abrasivos ni de fibra larga.

Características especiales/ventajas del producto

- Resistente sistema de conformidad con todos los requisitos incluidos en la norma DIN 1988 (EN 806)
- Homologación WRAS/KTW/ACS de las bombas para todas las piezas en contacto con el fluido (modelo EPDM)
- Sistema hidráulico de alta eficiencia para bombas de la serie Helix V en combinación con motores normalizados IEC IE2, 7,5 kW inclusive y motor normalizado IE3 grande (opcional para potencia del motor reducida)
- Cierre mecánico de las bombas independiente del sentido de giro en ejecución con cartuchos para un mantenimiento sencillo
- El diseño flexible de la linterna permite el acceso directo al cierre mecánico
- Acoplamiento con espaciador para la reposición del cierre mecánico sin desmontar el motor (a partir de 7,5 kW)
- Sistema hidráulico de la instalación completa con optimización de las pérdidas de carga
- Las piezas en contacto con el fluido son resistentes a la corrosión
- Confortables cuadros/dispositivos de control SC-FC, calidad de regulación máxima con pantalla LC basada en símbolos, fácil navegación gracias a los claros menús y tecnología de botón rojo para el ajuste de parámetros, convertidor de frecuencia incluido para la regulación continua de la bomba principal
- Comprobación de fábrica y preajuste en una zona de trabajo óptima (incluido el certificado de recepción en cumplimiento con la norma EN10204 - 3.1)

Equipamiento/función

- Bombas centrífugas de alta presión de acero inoxidable de la serie Helix V
- Bastidor base de acero galvanizado electrolíticamente con amortiguadores de vibraciones de altura ajustable que proporcionan un gran aislamiento frente al ruido propagado por estructuras sólidas
- Válvula de cierre en el lado de aspiración y en el lado de impulsión de cada bomba
- Válvula antirretorno en el lado de impulsión de cada bomba
- Depósito de expansión de membrana 8 l, PN16 con valvulería de flujo de conformidad con la norma DIN 4807, lado de impulsión
- Sensor de presión (4-20 mA), lado de impulsión
- Manómetro, lado de impulsión
- Control automático de bomba mediante el

Smart-Controller (SC-FC) completamente eléctrico, montado en la carcasa de chapa de acero, tipo de protección IP 54 compuesta por un suministro interno de corriente, microprocesador con Soft-PLC, convertidor de frecuencias, entradas y salidas analógicas y digitales.
Para facilitar el mantenimiento, se recomienda contar con una zona de trabajo de al menos 1 m en torno a la instalación.

Manejo/visualización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 876/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Grupo de presión con variador en el cuadro

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG

- Pantalla LC (con iluminación de fondo) para la visualización de los datos de servicio, parámetros del regulador, estados de funcionamiento de las bombas, indicaciones de fallo e historial de memoria
- Guía del menú con símbolos y números de menú
- LED para la visualización del estado de la instalación (funcionamiento/avería)
- Parámetros preajustados de fábrica para una sencilla puesta en marcha
- Ajuste de parámetros de funcionamiento y confirmación de indicaciones de avería a través dela tecnología de botón rojo
- Interruptor principal con cerradura
- Funcionamiento seleccionable con/sin bomba de reserva por parte del servicio técnico
- Contador de horas de funcionamiento para cada bomba y la instalación completa
- Contador de maniobras para cada bomba y la instalación completa
- Memoria de fallos para las últimas 16 averías

Regulación

- Regulación completamente automática de 1 a 4 bombas sin regulación mediante la comparación de los valores de consigna/reales
- Convertidor de frecuencia con filtro senoidal para la regulación continua de la bomba principal
- Cambio del valor de consigna, segundo valor de consigna activable por contacto
- Control remoto externo del valor de consigna a través de una señal 4…20 mA
- Conexión automática en función de la carga de 1 hasta n bomba(s) de reserva en función de la magnitud de regulación de la presión constante, p-c
- Contactores para la conexión de las bombas; el modelo SD incluye interruptores térmicos y relés de temporización para la combinación en estrella-triángulo
- 2 registros de parámetros seleccionables, menú Easy (valor de consigna y tipo de regulación) o menú Experto (parámetros de funcionamiento y del regulador)
- El modo de servicio de las bombas se puede seleccionar libremente (manual, OFF, automático)
- Alternancia automática y ajustable de bombas
- Ajuste estándar: impulso; ante cada nueva demanda, la bomba principal se cambia sin tenerse en cuenta las horas de funcionamiento
- Alternativa: alternancia de bombas tras una serie de horas de funcionamiento, alternancia cíclica de la bomba principal una vez conforme a unas horas de funcionamiento ajustables

- Marcha de prueba automática y ajustable de las bombas (arranque de prueba de la bomba)
- Activable/desactivable
- El intervalo entre dos marchas de prueba se puede programar libremente

- Tiempos de bloqueo libremente programables
- Velocidad libremente ajustable

Vigilancia

- Emisión del valor real del sistema a través de una señal analógica de 0-10 V para posibilidad medición/visualización externa, 10 V se corresponden con el valor final del sensor
- Señal del sensor de 4-20 mA (test de conductividad de la distancia del sensor) para las magnitudes de regulación del valor real
- Fusible de los motores de la bomba con el modelo DOL: a través de guardamotor, modelo SD mediante fusible combinado con interruptores térmicos
- Conmutación automática en caso de avería de una bomba en funcionamiento a la bomba de reserva
- Vigilancia de valores máximos y mínimos del sistema mediante tiempos de retardo y límites ajustables
- Test de caudal cero para la desconexión de la instalación en caso de que deje de captarse agua (parámetros ajustables)
- Función de llenado de tubos para rellenar tubos vacíos (primer rellenado de la redo del consumidor)
- Protección contra marcha en seco por contacto, por ejemplo para interruptores de flotador o

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 877/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pos.	Cant.	Denominación	PG

presostatos

Interfaces

- Contactos libres de tensión para indicación general de funcionamiento y de avería SBM/SSM
- Posibilidad de inversión de SBM y SSM
- Contactos para conexión/desconexión externa, falta de agua y segundo Valor de consigna
- Conexión/desconexión externa por contacto para la desactivación del funcionamiento automático de la instalación

Accesorios opcionales (para la instalación de fábrica o instalación posterior tras una explicación técnica)

- Interruptor manual-0-automático: Preselección del modo de funcionamiento de cada bomba y funcionamiento manual en caso de avería del regulador "Manual" (funcionamiento de emergencia/prueba en la red, protección de motor disponible), "0" (bomba desconectada: no es posible la conexión mediante el mando) y "Automático" (bomba activada para el funcionamiento automático mediante el mando).
- Relé de evaluación para protección de motor PTC
- Indicación de funcionamiento individual y de avería, mensaje de falta de agua:
- Convertidor de señales para 0/ 2-10 V a 0/ 4-20 mA
- Dispositivo de arranque progresivo para bombas de reserva
- Conexión a sistemas de edificio inteligente de conformidad con VDI 3814

Accesorios recomendados (solicitar por separado)

- Kit de montaje WMS opcional para protección contra falta de agua
- Conductos flexibles de conexión o compensadores
- Depósito de alimentación para separación de circuitos
- Depósito de expansión de membrana
- Tapas roscadas con sistemas con tubería colectora de rosca

Sistemas de bus (opcional)

- BACnet, LON-Bus, Modbus RTU

Normas cumplidas

- Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de edificios, DIN 1988 (EN806)
- Depósito de expansión de membrana/depósito de compensación, DIN 4807
- Equipamiento de instalaciones de alta tensión con equipos electrónicos EN 50178
- Equipamiento eléctrico de las máquinas EN 60204-1
- Seguridad para aparatos electrodomésticos y análogos, EN 60335-1
- Conjuntos de aparamenta de baja tensión, EN 60439-1/ 61439-1
- Compatibilidad electromagnética, inmunidad en entornos industriales EN 61000-6-2
- Compatibilidad electromagnética. Norma de emisión de interferencias en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera EN 61000-6-3 (hasta 9,0 kW; además la EN 61000-6-4 sobre emisión de interferencias en el sector industrial)

Materiales

Carcasa de la bomba	: 1.4301 [AISI304]
Rodete	: 1.4307 [AISI304L]
Sellado estático	: EPDM
Eje de bomba	: 1.4301 [AISI304]
Cierre mecánico	: Q1BE3GG

Datos de funcionamiento

Fluido	: Agua 100 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 878/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Grupo de presión con variador en el cuadro

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG

Caudal	: 4,20 l/s
Caudal por bomba	: 2,15 l/s
Altura de impulsión	: 78,40 m
Altura de impulsión con Q=0	: 93,19 m
Número de bombas	: 3
Bomba de reserva sí/no	: Verdadero
Temperatura del fluido	: 10 °C
Temperatura mín. del fluido	: 3 °C
Temperatura máx. del fluido	: 50 °C
Presión máxima de trabajo	: 16 bar
Presión de entrada máx.	: 10 bar
Temperatura ambiente máx.	: 40 °C

Motor/componentes electrónicos

Alimentación eléctrica	: 3~400V/50 Hz
Potencia nominal P2	: 4 kW
Velocidad nominal	: 2900 1/min
Tipo de arranque	: directo
Intensidad nominal (aprox.)	: 7,4 A
Rendimiento del motor $\eta_{m\ 50\%}$	: 86,5 %
Rendimiento del motor $\eta_{m\ 75\%}$	: 88,0 %
Rendimiento del motor $\eta_{m\ 100\%}$	: 88,1 %
Factor de potencia	: 0,87
Clase de aislamiento	: F
Tipo de protección del cuadro	: IP 54
Tipo de protección de la instalación	: IP 54

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	: R 2½
Conexión impulsión	: R 2½

Información de pedido

Peso aprox.	: 313 kg
Marca	: Wilo

Tipo : SiBoost Smart FC 3 Helix V 1009

Referencia **: 2536134**

3 Accesorios

3.1 1 1

3.1.1 1 Accesorios: Interruptor de flotador WA65 con 5 m de cable G14

A modo de sonda para conectar la instalación en función del nivel de un depósito abierto o de cisterna.
Puntos de conmutación: arriba ON, abajo OFF

Tipo de cable	: H07RN-F
Longitud de cable	: 5 m
Sección de cable	: 3G1
Temperatura máx. del fluido	: 60 °C
Peso aprox.	: 0,7 kg

Marca: Wilo

Referencia **: 503211390**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 879/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

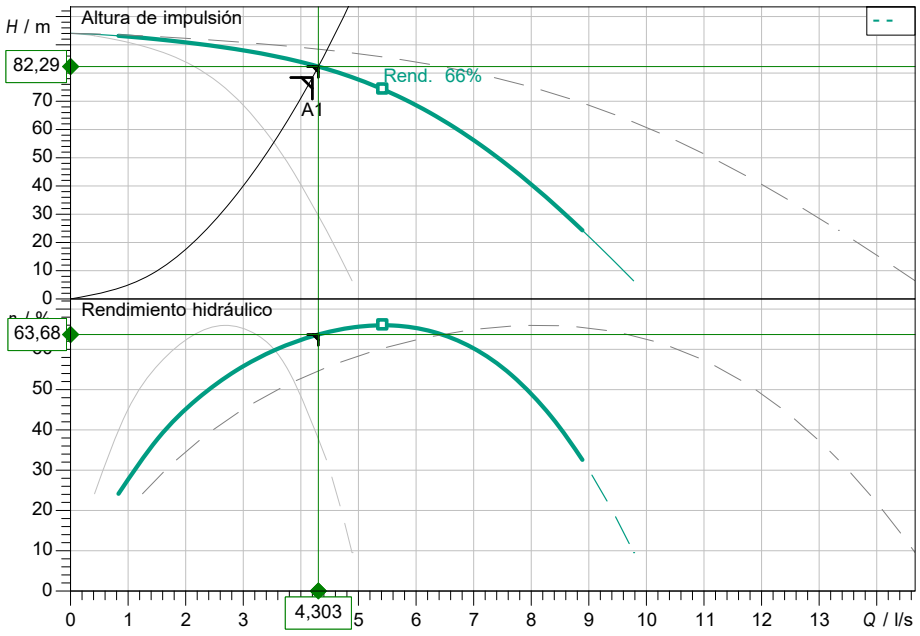
Sistema de varias bombas
SiBoost Smart FC 3 Helix V 1009

Nombre del proyecto 20-0076 Grupo de presión con variador en el cuadro

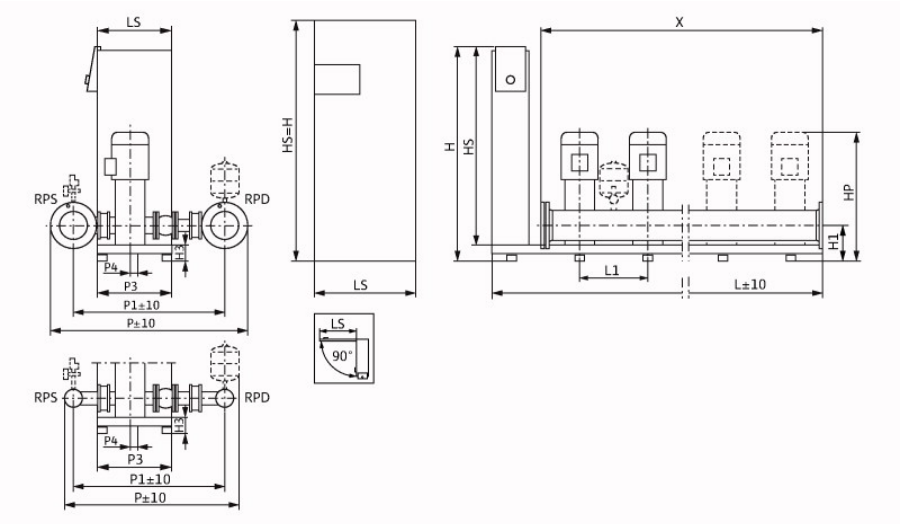
ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 28/01/2020

Diagrama característico



.



Datos proyectados

Caudal	4,20 l/s
Altura	78,40 m
Fluidos	Agua 100 %
Temperatura del fluido	10,00 °C
Densidad	998,30 kg/m³
Viscosidad cinemática	1,00 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	4,30 l/s
Altura	82,29 m
Potencia en el eje P2	5,45 kW

Datos de los productos

Sistema de varias bombas	
SiBoost Smart FC 3 Helix V 1009	
Control	Con convertidor de frecue
N° de bombas	3
Presión máxima de trabajo	1,6 MPa
Presión de entrada máx.	10 bar
Temperatura del fluido	3 °C ... + 50 °C
Máx. temperatura ambiente	40 °C
Tipo de protección de la instalación	IP 54
Tipo de protección del cuadro	IP 54
Depósito de expansión de membrana	Sí
Protección contra falta de agua	No

Datos del motor

Nivel de eficiencia energética del motor	IE3
Alimentación eléctrica	3~ 400 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	±10 %
Velocidad nominal	2900 1/min
Potencia nominal P2	4,00 kW
Intensidad nominal	7,10 A
Factor de potencia	0,87
Rendimiento	
50%/ 75% / 100%	86,5/ 88,3/ 88,3 %
Clase de aislamiento	F
Protección de motor	Sí

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	R 2½, PN 10
Conexión impulsión	R 2½, PN 6

Materiales

Carcasa de la bomba	1.4301 [AISI304]
Rodete	1.4307 [AISI304L]
Sellado estático	EPDM
Eje de bomba	1.4301 [AISI304]
Cierre mecánico	CAB3GG
Tuberías colectoras	1.4307 [AISI304L]

Información de pedido

Peso aprox.	318 kg
Referencia	2566134

Dimensiones mm

H	1405	L	1250	P3	420
H1	170	L1	300	P4	30
H3	90	LS	400	RPD	R 2½
HP	1089	P	845	RPS	R 2½
HS	1300	P1	704	X	900

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 880/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

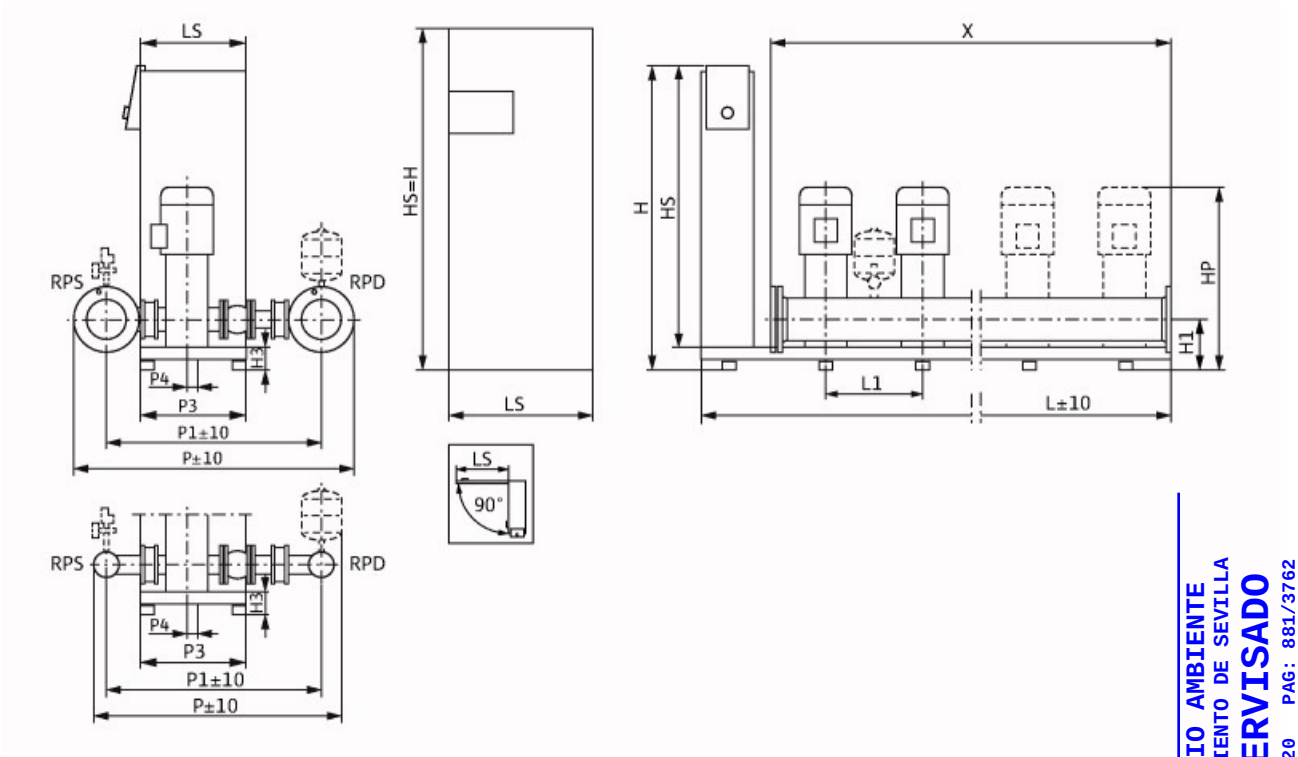
Dimensiones

Sistema de varias bombas
SiBoost Smart FC 3 Helix V 1009

Nombre del proyecto 20-0076 Grupo de presión con variador en el cuadro

ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 28/01/2020



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 881/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Standard

Lado aspiración	R 2½, PN 10/PN 16
Lado impulsión	R 2½, PN 10/PN 16

Dimensiones mm

Nombre	Valor	Nombre	Valor	Nombre	Valor	Nombre	Valor
H	1405	LS	400	X	900		
H1	170	P	845				
H3	90	P1	704				
HP	1089	P3	420				
HS	1300	P4	30				
L	1250	RPD	R 2½				
L1	300	RPS	R 2½				

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 ACS

ID proyecto

Fecha 27/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
1		**Denominación: Glandless standard high-efficiency pump**	
1.1	2	Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN10	PG2

Bomba de alta eficiencia Wilo-Yonos MAXO-Z
con regulación electrónica.
Bomba circuladora de rotor húmedo, provista de motor sincrónico resistente al bloqueo con tecnología ECM y regulación de potencia integrada para una regulación continua de la presión diferencial. Se puede utilizar para todos los sistemas de recirculación de agua potable en industrias y edificaciones.
De serie con:

- Modos de regulación preseleccionables para un ajuste óptimo de la carga Δp-c (presión diferencial constante), Δp-v (presión diferencial variable)
- 3 velocidades (n = constante)
- Indicación mediante LED para ajustar el valor de consigna y visualizar las indicaciones de fallo
- Conexión eléctrica con el enchufe Wilo
- Piloto de indicación de avería y contacto para la indicación general de avería

En el caso de bombas embridadas y ejecuciones embridadas:

- Ejecución estándar para bombas DN 32 a DN 50: brida combinada PN 6/10 (brida PN 16 según EN 1092-2) para contrabridas PN 6 y PN 10

Materiales

Carcasa de la bomba	: Latón rojo (CC 499K) según DIN 50930-6, conforme a decreto alemán TrinkwV
Rodete	: Plástico (PPS - 40% GF)
Eje de la bomba	: Acero inoxidable (X39CrMo17-1)
Cojinete	: Carbono, impregnado con resina sintética

Datos de funcionamiento

Fluido	: Agua 100 %
Caudal	: 0,15 l/s
Altura de impulsión	: 10,00 m
Temperatura del fluido	: 20 °C
Temperatura mín. del fluido	: -20 °C
Temperatura máx. del fluido	: 110 °C
Presión máxima de trabajo	: 10 bar
Altura de entrada mínima a 50 °C/ 95 °C / 110 °C	: 3 m/ 10 m / 16 m
Temperatura ambiente máx.	: 40 °C

Dureza total máx. admisible en sistemas de recirculación de ACS : 3.57 mmol/l (20 °dH)

Motor/componentes electrónicos

Indice de eficiencia energética (IEE)	: ≤ 0.20
Emisión de interferencias	: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential area (C1)
Resistencia a interferencias	: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial environment (C2)
Alimentación eléctrica	: 1~230 V/50 Hz
Consumo de potencia P1	: 0,005 kW ... 0,19 kW
Velocidad máx.	: 1000 1/min ... 4450 1/min
Intensidad absorbida	: 0,08 A ... 1,3 A
Tipo de protección	: IP X4D
Prensaestopas	: M20x1.5

Medidas de acoplamiento

Conexión de tubería	: G 1½ PN 10
Longitud efectiva	: 180 mm

Información de pedido

Peso aprox.	: 4 kg

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 882/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 ACS

ID proyecto

Fecha 27/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		Marca : Wilo Tipo : Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN10 **Referencia : 2175539**	
1.2	1	Racores/adaptador	
1.2.1	2	Accesorios: Racor R 1/ ⌀ 28 i x G 1½, 1 unidad por juego Racores para bombas de ACS y de termia solar con conexión roscada Recores de latón, piezas para insertar especiales con roscas exteriores Whitworth (DIN EN 10226-1) y taladro interior para la conexión opcional con roscas o con conexión soldada en tubería de cobre (DIN EN 1057) **Suministro** - 1 juego de racores de latón compuesto de: - 2 tuercas tapón - 2 piezas para insertar (conexión atornillada/soldada) - 2 juntas planas Diámetro nominal de la brida : R 1/Ø 28 i x G 1½ Material : Latón Embalaje : 1 kit Peso aprox. : 0,56 kg Marca: Wilo **Referencia : 112047195**	PG14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 883/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

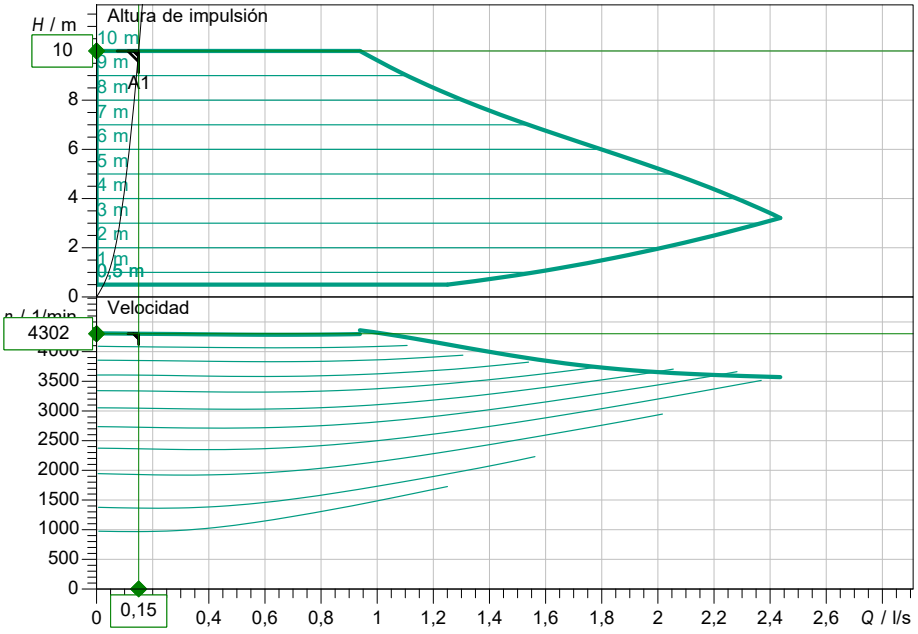
Glandless standard high-efficiency pump
Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN10

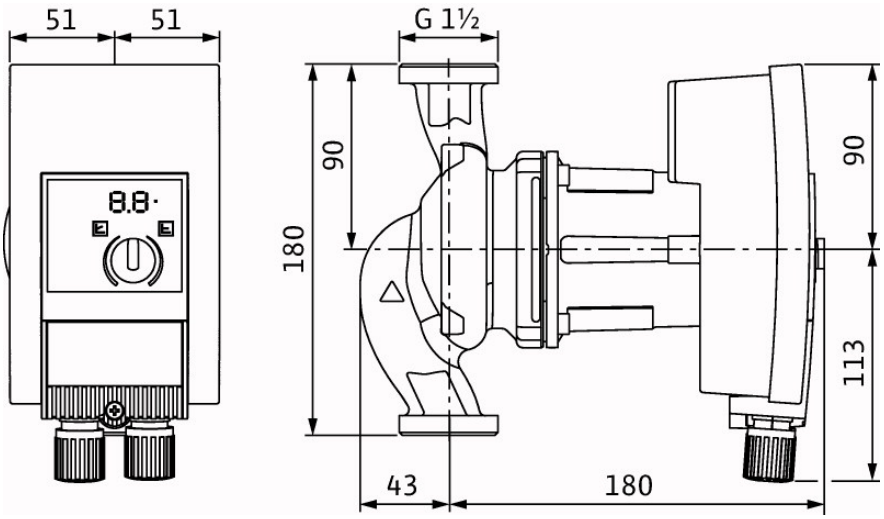
Nombre del proyecto 20-0076 ACS

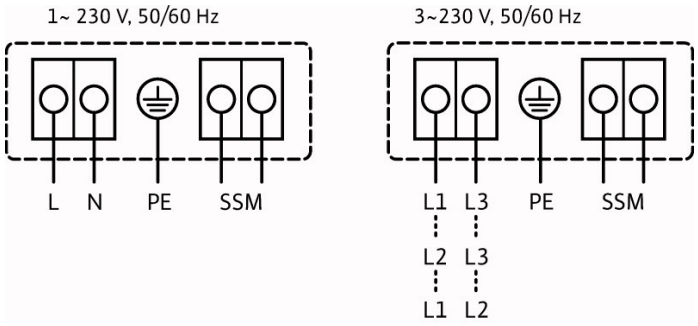
ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 27/01/2020

Diagrama característico







Datos proyectados

Caudal	0,15 l/s
Altura	10,00 m
Fluidos	Agua 100 %
Temperatura del fluido	20,00 °C
Densidad	983,20 kg/m³
Viscosidad cinemática	0,47 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	0,15 l/s
Altura	10,00 m
Potencia absorbida P1	0,09 kW

Datos de los productos

Glandless standard high-efficiency pump	
Yonos MAXO-Z 25/0,5-10 PN10	
Modo de funcionamiento	dp-c
Presión máxima de trabajo	1 MPa
Temperatura del fluido	-20 °C ... +110 °C
Máx. temperatura ambiente	40 °C
Altura de entrada mínima a 50 / 95 / 110°C	3/ 10/ 16 m
Max. permitted total hardness in potable water circulation systems	3.57 mmol/l (20 °dH)

Datos del motor

Indice de eficiencia energética (IEE)	≤ 0.20
Alimentación eléctrica	1~ 230 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	±10
Velocidad máx.	4450 1/min
Potencia nominal P2	0,14 kW
Potencia absorbida P1	0,19 kW
Intensidad absorbida	1,3 A
Grado de protección	IPX4D
Clase de aislamiento	F
Protección de motor	integrado

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	G 1½ PN 10
Conexión impulsión	G 1½ PN 10
Longitud	180 mm

Materiales

Carcasa de la bomba	Latón rojo (CC 499K) o hierro fundido DIN 50930
Rodete	Plástico (PPS - 40% GF)
Eje de la bomba	Acero inoxidable (X39CrMo17-1)
Cojinete	Carbono, impregnado con resina sintéti

Información de pedido

Peso aprox.	4 kg
Referencia	2175539

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 884/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

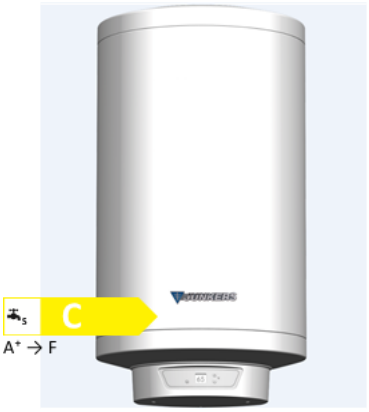
Volver

Los termos eléctricos Elacell ES…5E de Junkers con diseño más moderno, son una excelente opción para la obtención de agua caliente y se suministra en capacidades de 35 a 150 litros.

Tienen control electrónico y la instalación puede ser vertical u horizontal con el mismo aparato.

Todos los modelos tienen una gran capacidad de aislamiento yposeen resistencia eléctrica envainada. Es posible elegir de una forma sencilla la temperatura deseada gracias a su control de temperatura grado a grado.

Su instalación es rápida y su mantenimiento sencillo. Todos los accesorios de montaje vienen incluidos y por su plantilla de instalación es ideal para reposición.



Ficha del producto

Caraterísticas **Datos técnicos**

Datos técnicos

	GAMA ES... 5 E					
Modelo	**ES 35-5 E**	**ES 50-5 E**	**ES 75-5 E**	**ES 100-5 E**	**ES 120-5 E**	**ES 150-E**
	C A⁺ → F Ficha del producto	C A⁺ → F Ficha del producto	C A⁺ → F Ficha del producto	C A⁺ → F Ficha del producto	C A⁺ → F Ficha del producto	C A⁺ → F Ficha del producto
Capacidad útil (l.)	35	50	80	100	120	150
Alto (mm) x diámetro (ø)	485x486	585x486	810x486	960x486	1110x486	1330X486
Potencia eléctrica (kW)	1,2	1,6	2	2	2	2,4
Tiempo calentamiento ?T=50ºC (l/min)	1 h. 41 min.	1 h. 49 min.	2 h. 10 min.	2 h. 54min.	3 h. 29 min.	
Temperatura de acumulación ºC	8 - 70					
Presión máxima (bar)	8					

La clasificación muestra la eficiencia energética de un producto específico. La clasificación de otros productos de la serie puede variar en caso dado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 885/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HOJAS DE CÁLCULO FONTANERÍA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 886/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías		Proyecto : FABRICA ARTILLERIA Código : 14.219,0	(Edición 11/2018.v15) Fecha: ene.-20 Autor: mgonzalez	JG

Zona : acometida — Temperatura Agua Fría : — Nº Circuitos : 1 — Tipo : Abierto

Material Tubería : PE-100 PN16 — Temperatura Agua Caliente : — Mínimo Coef. Simult. : — Diámetro Mínimo :

Nombre Circuito [1] : — Agua Fría o Caliente [1] : — DT [1] : — DP Máxima (Pa/m) [1] :

Zona	Nodo Origen	Nodo Final	Consumo	Caudal Tramo (l/s)	Coef. Simult.	Caudal Simult. (l/s)	Vel. Máx. (m/s)	Máx. Long. (m)	Altura Tramo (m)	Diámetro Interior (mm)	Velocidad (m/s)	Pérdidas de Carga				Denominación Tubería
												Anterior (KPa)	En Tramo (Pa/m)	En Tramo (Kpa)	Acumul. (KPa)	
	NUEVO	ACOM	X1	2,400	1,00	2,400	1,500	250,0	18,0	51,40	1,157	100,000	239	76,953	353,533	PE63
	PREV	ACOM	X2	2,400	1,00	2,400	1,500	200,0	20,0	51,40	1,157	100,000	239	63,170	359,370	PE63
	ACOM			4,800	0,86	4,128	1,500	25,0		61,40	1,394	359,370	291	8,731	368,101	PE75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 887/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PS	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Aparato	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
MONT	M10	PB->PS	64		AF	0,2	1	0,2	1,5	4,1	0,473	96,4	224,283	PP32	32	10
MONT	M11	PB->PS	83		AF	0,2	1	0,2	1,5	4,1	0,473	96,4	224,283	PP32	32	10
MONT	M12	PB->PS	84		AF	0,2	1	0,2	1,5	4,1	0,473	96,4	224,283	PP32	32	10
MONT	M13	PB->PS	86		AF	2,005	0,2	0,401	1,5	4,1	0,949	387,6	185,079	PP32	32	10
MONT	M14	PB->PS	88		AF	2,8	0,57	2,4	1,5	4,1	1,457	426	393,008	PP63	64	10
MONT	M15	PB->PS	48		AF	0,2	1	0,2	1,5	4,1	0,121	5	185,508	PP63	64	10
	M2	0			AF	18,885	0,2	3,777	1,5	1	1,124	177,7	468,219	PP90	89	10
					AC	2,075	0,2	0,415	1,5		0,628	136	179,552	PP40	40	35
					RAC	0,623	0,2	0,124	1		0,489	132,9	6,716	PP25	25	30
	M2	1	0		AF	7,325	0,2	1,465	1,5	2,8	0,889	158,7	195,819	PP63	64	10
					AC	1,91	0,2	0,382	1,5		0,578	115,3	178,363	PP40	40	35
					RAC	0,573	0,2	0,115	1		0,45	112,6	5,63	PP25	25	30
	M2	2	1		AF	0,4	0,6	0,24	1,5	0,7	0,568	138,8	158,625	PP32	32	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,312	42	144,487	PP32	32	30
					RAC	0,05		0,04	1		0,156	21,2	0,978	PP25	25	30
	M2	3	2	L	AF	0,4	0,6	0,24	1,5	1,1	1,474	1507	157,545	PP20	20	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,811	455,9	143,916	PP20	20	30
	M2	4	3	I	AF	0,3	0,8	0,24	1,5	4,3	1,474	1507	155,743	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	143,372	PP20	20	30
	M2	5	4	D	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,9	1,228	1046,6	146,186	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	141,712	PP20	20	30
	M2	6	1		AF	6,925	0,2	1,385	1,5	0,5	0,841	141,9	194,368	PP63	64	10
					AC	1,745	0,2	0,349	1,5		0,528	96,2	177,423	PP40	40	35
					RAC	0,523	0,2	0,105	1		0,411	94	4,763	PP25	25	30
	M2	7	6		AF	6,525	0,2	1,305	1,5	4,6	0,792	125,9	193,431	PP63	64	10
					AC	1,58	0,2	0,316	1,5		0,478	78,9	176,883	PP40	40	35
					RAC	0,474	0,2	0,095	1		0,373	77	4,299	PP25	25	30
	M2	8	7		AF	5,875	0,2	1,175	1,5	16,5	0,713	102,1	192,034	PP63	64	10
					AC	1,45	0,2	0,29	1,5		0,439	66,4	159,239	PP40	40	35
					RAC	0,435	0,2	0,087	1		0,342	64,9	3,401	PP25	25	30
	M2	9	8		AF	1,6	0,24	0,386	1,5	0,5	0,913	359	164,837	PP32	32	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		0,485	101,4	156,524	PP32	32	30
					RAC	0,217	0,28	0,062	1		0,242	51,3	1,17	PP25	25	30
	M2	10	9	I	AF	1,6	0,24	0,386	1,5	1,6	0,913	359	162,286	PP32	32	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	155,553	PP20	20	30
	M2	11	10	I	AF	1,5	0,25	0,379	1,5	1,4	1,491	1234,6	161,659	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	153,63	PP20	20	30
	M2	12	11	I	AF	1,4	0,27	0,373	1,5	0,8	1,467	1194,9	159,299	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	151,648	PP20	20	30
	M2	13	12		AF	1,3	0,28	0,37	1,5	3,5	1,452	1170,6	157,842	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	150,428	PP20	20	30
	M2	14	13	L	AF	0,5	0,4	0,2	1,5	1,1	1,228	1046,6	149,552	PP20	20	10
					AC	0,325	0,4	0,13	1,5		0,798	442,2	143,732	PP20	20	30
	M2	15	14	L	AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,5	1,134	893,1	144,889	PP20	20	10
					AC	0,26	0,46	0,12	1,5		0,737	377,3	141,762	PP20	20	30
	M2	16	15	L	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	0,5	1,042	753,5	144,162	PP20	20	10
					AC	0,195	0,57	0,11	1,5		0,677	318,4	141,454	PP20	20	30
	M2	17	16	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,5	0,982	669,8	143,548	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	141,195	PP20	20	30
	M2	18	17	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,5	0,614	413,4	142,412	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	140,807	PP20	20	30
	M2	19	13	D	AF	0,8	0,46	0,37	1,5	0,8	1,452	1170,6	151,985	PP25	25	10
					AC	0,4	0,46	0,185	1,5		1,134	893,1	145,201	PP20	20	30
	M2	20	19	D	AF	0,6	0,57	0,339	1,5	0,8	1,334	987,7	149,584	PP25	25	10
					AC	0,3	0,57	0,17	1,5		1,042	753,5	143,595	PP20	20	30
	M2	21	20	D	AF	0,4	0,8	0,32	1,5	0,9	1,258	877,9	148,381	PP25	25	10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 888/3762 Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Departamento de Proyectos y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PS	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Zona	Mont.	Tramo	Tramo	Ref.	Circ.	Caudal	Coef.	Caudal	Vel.	Long.	Vel.	dP	dP	Denominac.	Diámetro	Espesor
					AC	0,2	0,8	0,16	1,5		0,982	669,8	142,76	PP20	20	30
	M2	22	21	D	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,8	1,228	1046,6	146,049	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	141,678	PP20	20	30
	M2	23	8		AF	4,275	0,2	0,855	1,5	8,7	0,519	54,1	189,348	PP63	64	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		0,485	101,4	157,544	PP32	32	30
					RAC	0,217	0,28	0,062	1		0,242	51,3	1,771	PP25	25	30
	M2	24	23		AF	1,6	0,24	0,386	1,5	0,5	0,913	359	164,837	PP32	32	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		0,485	101,4	156,524	PP32	32	30
					RAC	0,217	0,28	0,062	1		0,242	51,3	1,17	PP25	25	30
	M2	25	24	I	AF	1,6	0,24	0,386	1,5	1,6	0,913	359	162,286	PP32	32	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	155,553	PP20	20	30
	M2	26	25	I	AF	1,5	0,25	0,379	1,5	1,4	1,491	1234,6	161,659	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	153,63	PP20	20	30
	M2	27	26	I	AF	1,4	0,27	0,373	1,5	0,8	1,467	1194,9	159,299	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	151,648	PP20	20	30
	M2	28	27		AF	1,3	0,28	0,37	1,5	3,5	1,452	1170,6	157,842	PP25	25	10
					AC	0,725	0,28	0,205	1,5		1,259	1100,2	150,428	PP20	20	30
	M2	29	28	L	AF	0,5	0,4	0,2	1,5	1,1	1,228	1046,6	149,552	PP20	20	10
					AC	0,325	0,4	0,13	1,5		0,798	442,2	143,732	PP20	20	30
	M2	30	29	L	AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,5	1,134	893,1	144,889	PP20	20	10
					AC	0,26	0,46	0,12	1,5		0,737	377,3	141,762	PP20	20	30
	M2	31	30	L	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	0,5	1,042	753,5	144,162	PP20	20	10
					AC	0,195	0,57	0,11	1,5		0,677	318,4	141,454	PP20	20	30
	M2	32	31	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,5	0,982	669,8	143,548	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	141,195	PP20	20	30
	M2	33	32	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,5	0,614	413,4	142,412	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	140,807	PP20	20	30
	M2	34	28	D	AF	0,8	0,46	0,37	1,5	0,8	1,452	1170,6	151,985	PP25	25	10
					AC	0,4	0,46	0,185	1,5		1,134	893,1	145,201	PP20	20	30
	M2	35	34	D	AF	0,6	0,57	0,339	1,5	0,8	1,334	987,7	149,584	PP25	25	10
					AC	0,3	0,57	0,17	1,5		1,042	753,5	143,595	PP20	20	30
	M2	36	35	D	AF	0,4	0,8	0,32	1,5	0,9	1,258	877,9	148,381	PP25	25	10
					AC	0,2	0,8	0,16	1,5		0,982	669,8	142,76	PP20	20	30
	M2	37	36	D	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,8	1,228	1046,6	146,049	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	141,678	PP20	20	30
	M2	38	23		AF	2,675	0,2	0,535	1,5	16	0,325	21,2	188,786	PP63	64	10
	M2	39	38	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	4,7	1,228	1046,6	154,651	PP20	20	10
	M2	40	38		AF	2,475	0,2	0,495	1,5	16,7	0,3	18,1	188,308	PP63	64	10
	M2	41	40	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	20,1	1,228	1046,6	171,619	PP20	20	10
	M2	42	40		AF	2,275	0,2	0,455	1,5	17,6	0,276	15,3	187,846	PP63	64	10
	M2	43	42	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,3	1,228	1046,6	148,761	PP20	20	10
	M2	44	42		AF	2,075	0,2	0,415	1,5	0,8	0,252	12,7	187,537	PP63	64	10
	M2	45	44	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,4	1,228	1046,6	148,948	PP20	20	10
	M2	46	44		AF	1,875	0,2	0,375	1,5	6,2	0,228	10,4	187,515	PP63	64	10
	M2	47	46		AF	1,675	0,2	0,335	1,5	2,1	0,792	270,5	187,337	PP32	32	10
	M2	48	46		AF	0,2	1	0,2	1,5	6	0,121	5	185,589	PP63	64	10
	M2	49	7		AF	0,65	0,36	0,233	1,5	23,2	0,55	130,5	191,29	PP32	32	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,246	26,1	176,086	PP32	32	30
					RAC	0,039	0,8	0,031	1		0,123	13,2	3,542	PP25	25	30
	M2	50	6		AF	0,4	0,6	0,24	1,5	0,7	0,568	138,8	158,269	PP32	32	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,312	42	144,425	PP32	32	30
					RAC	0,05		0,04	1		0,156	21,2	0,978	PP25	25	30
	M2	51	50	L	AF	0,4	0,6	0,24	1,5	1,1	1,474	1507	157,188	PP20	20	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,811	455,9	143,854	PP20	20	30
	M2	52	51	I	AF	0,3	0,8	0,24	1,5	4,1	1,474	1507	155,388	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	143,31	PP20	20	30
	M2	53	52	D	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,9	1,228	1046,6	146,186	PP20	20	10
					AC	0,1	1	0,1	1,5		0,614	261,6	141,712	PP20	20	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 889/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PS	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

Zona	Mont.	Tramo	Tramo	Ref.	Circ.	Caudal	Coef.	Caudal	Vel.	Long.	Vel.	dP	dP	Denominac.	Diámetro	Espesor
	M2	54	0		AF	11,56	0,21	2,4	1,5	1,4	1,457	426	465,822	PP63	64	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,312	42	142,959	PP32	32	30
					RAC	0,05	0,8	0,04	1		0,156	21,2	1,126	PP25	25	30
	M2	55	54		AF	0,4	0,57	0,226	1,5	0,7	0,535	123,4	148,718	PP32	32	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,312	42	142,707	PP32	32	30
					RAC	0,05		0,04	1		0,156	21,2	0,978	PP25	25	30
	M2	56	55	D	AF	0,4	0,57	0,226	1,5	0,3	1,389	1339,6	147,721	PP20	20	10
					AC	0,165	0,8	0,132	1,5		0,811	455,9	142,137	PP20	20	30
	M2	57	56	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	2,1	0,982	669,8	145,807	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	141,496	PP20	20	30
	M2	58	57	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	2,7	0,614	413,4	143,666	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	141,142	PP20	20	30
	M2	59	54		AF	11,16	0,22	2,4	1,5	31,2	1,457	426	462,608	PP63	64	10
	M2	60	59	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	1,9	1,228	1046,6	151,39	PP20	20	10
	M2	61	59		AF	10,96	0,22	2,4	1,5	10,9	1,457	426	444,945	PP63	64	10
	M2	62	61		AF	0,4	0,8	0,32	1,5	3,7	0,757	246,8	187,018	PP32	32	10
	M2	63	61		AF	10,56	0,23	2,4	1,5	10	1,457	426	439,53	PP63	64	10
	M2	64	63		AF	0,2	1	0,2	1,5	5,4	0,473	96,4	225,394	PP32	32	10
	M2	65	63		AF	10,36	0,23	2,4	1,5	0,7	1,457	426	433,597	PP63	64	10
	M2	66	65		AF	0,4	0,8	0,32	1,5	1	0,757	246,8	186,277	PP32	32	10
	M2	67	65		AF	9,96	0,24	2,4	1,5	1,1	1,457	426	432,929	PP63	64	10
	M2	68	67	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	1,7	1,228	1046,6	150,415	PP20	20	10
	M2	69	67		AF	9,76	0,25	2,4	1,5	8,8	1,457	426	432,105	PP63	64	10
	M2	70	69	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	3,6	1,228	1046,6	153,344	PP20	20	10
	M2	71	69		AF	9,56	0,25	2,4	1,5	7	1,457	426	427,657	PP63	64	10
	M2	72	71	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	2,5	1,228	1046,6	151,36	PP20	20	10
	M2	73	71		AF	9,36	0,26	2,4	1,5	28,8	1,457	426	423,123	PP63	64	10
	M2	74	73	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	2,5	1,228	1046,6	151,397	PP20	20	10
	M2	75	73		AF	9,16	0,26	2,4	1,5	3	1,457	426	409,3	PP63	64	10
	M2	76	75		AF	3,555	0,2	0,711	1,5	6,6	1,076	399,3	198,782	PP40	40	10
	M2	77	76		AF	1,4	0,27	0,374	1,5	2,5	0,884	336,8	193,857	PP32	32	10
	M2	78	76		AF	2,155	0,2	0,431	1,5	1,5	1,02	447,7	189,163	PP32	32	10
	M2	79	75		AF	5,605	0,43	2,4	1,5	6,9	1,457	426	407,582	PP63	64	10
	M2	80	79		AF	2,805	0,2	0,561	1,5	24,3	1,327	758,6	253,306	PP32	32	10
	M2	81	80		AF	0,4	0,8	0,32	1,5	13,2	0,757	246,8	229,626	PP32	32	10
	M2	82	81	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	1,3	1,228	1046,6	149,933	PP20	20	10
	M2	83	81		AF	0,2	1	0,2	1,5	4,6	0,473	96,4	224,923	PP32	32	10
	M2	84	80		AF	0,2	1	0,2	1,5	1,2	0,473	96,4	224,954	PP32	32	10
	M2	85	80		AF	2,205	0,2	0,441	1,5	2,6	1,043	468,8	191,395	PP32	32	10
	M2	86	85		AF	2,005	0,2	0,401	1,5	6,1	0,949	387,6	189,843	PP32	32	10
	M2	87	85	PGL	AF	0,2	1	0,2	1,5	14,8	1,228	1046,6	163,044	PP20	20	10
	M2	88	79		AF	2,8	0,86	2,4	1,5	14,1	1,457	426	404,007	PP63	64	10
MONT	M3	PB->PS	47		AF	1,675	0,2	0,335	1,5	4,1	0,792	270,5	185,18	PP32	32	10
MONT	M4	PB->PS	49		AF	0,65	0,36	0,233	1,5	4,1	0,55	130,5	187,462	PP32	32	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,246	26,1	175,322	PP32	32	30
					RAC	0,039	0,8	0,031	1		0,123	13,2	3,062	PP25	25	30
MONT	M5	PB->PS	78		AF	2,155	0,2	0,431	1,5	4,1	1,02	447,7	187,745	PP32	32	10
MONT	M6	PB->PS	77		AF	1,4	0,27	0,374	1,5	4,1	0,884	336,8	191,024	PP32	32	10
MONT	M8	PB->PS	62		AF	0,4	0,8	0,32	1,5	4,1	0,757	246,8	184,629	PP32	32	10
MONT	M9	PB->PS	66		AF	0,4	0,8	0,32	1,5	4,1	0,757	246,8	184,629	PP32	32	10

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 896/3762 Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PB	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Aparato	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
	M10	0		SC	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,2	0,473	96,4	222,349	PP32	32	10
	M11	0		SC	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,2	0,473	96,4	222,349	PP32	32	10
	M12	0		SC	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,2	0,473	96,4	222,349	PP32	32	10
	M13	0			AF	2,005	0,2	0,401	1,5	0,4	0,949	387,6	181,863	PP32	32	10
	M13	1	0		AF	0,805	0,27	0,215	1,5	0,2	0,508	111,1	178,482	PP32	32	10
	M13	2	1		AF	0,605	0,3	0,183	1,5	0,7	1,123	875,6	177,958	PP20	20	10
	M13	3	2		AF	0,455	0,33	0,149	1,5	1,5	0,912	577,8	3,288	PP20	20	10
	M13	4	3		AC	0,455	0,33	0,149	1,5	2,8	0,352	53,2	174,884	PP32	32	30
	M13	5	4		AC	0,39	0,36	0,14	1,5	0,7	0,33	46,9	174,483	PP32	32	30
	M13	6	5	LAC	AC	0,195	0,57	0,11	1,5	4,2	0,261	29,3	174,128	PP32	32	30
	M13	7	6	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	0,7	0,639	283	172,05	PP20	20	30
	M13	8	7	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,8	0,399	110,5	171,638	PP20	20	30
	M13	9	5	LAC	AC	0,195	0,57	0,11	1,5	4,4	0,261	29,3	174,183	PP32	32	30
	M13	10	9	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	1	0,639	283	172,148	PP20	20	30
	M13	11	10	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,8	0,399	110,5	171,64	PP20	20	30
	M13	12	4	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	2,8	0,154	16,1	172,188	PP32	32	30
	M13	13	2	P	AF	0,15	1	0,15	1,5	0,9	0,921	588,7	174,395	PP20	20	10
	M13	14	1	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,378	97,5	174,749	PP32	32	10
	M13	15	14	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,8	0,614	413,4	173,472	PP20	20	10
	M13	16	0		AF	1,2	0,24	0,289	1,5	0,3	0,685	201,9	179,44	PP32	32	10
	M13	17	16		AF	0,6	0,36	0,215	1,5	0,3	0,508	111,1	179,289	PP32	32	10
	M13	18	17	I	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	0,3	1,042	753,5	176,998	PP20	20	10
	M13	19	18	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,9	0,982	669,8	174,29	PP20	20	10
	M13	20	19	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,037	PP20	20	10
	M13	21	17	LF	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	4	1,042	753,5	178,212	PP20	20	10
	M13	22	21	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,982	669,8	174,195	PP20	20	10
	M13	23	22	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,052	PP20	20	10
	M13	24	16		AF	0,6	0,36	0,215	1,5	0,7	0,508	111,1	179,23	PP32	32	10
	M13	25	24	I	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	0,3	1,042	753,5	176,95	PP20	20	10
	M13	26	25	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,8	0,982	669,8	174,238	PP20	20	10
	M13	27	26	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,05	PP20	20	10
	M13	28	24	LF	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	4	1,042	753,5	178,438	PP20	20	10
	M13	29	28	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	1	0,982	669,8	174,426	PP20	20	10
	M13	30	29	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,058	PP20	20	10
	M14	0			AF	2,8	0,86	2,4	1,5	0,2	1,457	426	389,073	PP63	64	10
	M14	1	0		AF	2,6	0,92	2,4	1,5	5,8	1,457	426	386,075	PP63	64	10
	M14	2	1	PE	AF	2,4	1	2,4	1,5	7,5	1,457	426	380,784	PP63	64	10
	M14	3	1	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	7,9	1,228	1046,6	184,853	PP20	20	10
	M14	4	0	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,2	1,228	1046,6	175,227	PP20	20	10
	M15	0		GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	10,5	0,121	5	183,426	PP63	64	10
	M2	0			AF	1,2	0,25	0,304	1,5	0,6	0,718	222,1	201,769	PP32	32	10
					AC	0,325	0,4	0,13	1,5		0,308	40,7	176,936	PP32	32	30
					RAC	0,098	0,4	0,039	1		0,153	20,6	2,368	PP25	25	30
	M2	1	0	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	17,6	1,228	1046,6	200,132	PP20	20	10
	M2	2	0		AF	1	0,27	0,267	1,5	19,8	0,631	171,4	186,133	PP32	32	10
					AC	0,325	0,4	0,13	1,5		0,308	40,7	176,228	PP32	32	30
					RAC	0,098	0,4	0,039	1		0,153	20,6	1,748	PP25	25	30
	M2	3	2		AF	0,6	0,36	0,215	1,5	1,1	0,508	111,1	181,244	PP32	32	10
					AC	0,195	0,57	0,11	1,5		0,261	29,3	175,066	PP32	32	30
					RAC	0,059	0,57	0,033	1		0,13	14,8	1,024	PP25	25	30
	M2	4	3		AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,4	0,378	97,5	174,58	PP32	32	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,154	16,1	172,23	PP32	32	30
					RAC	0,019		0,019	1		0,077	5,2	0,879	PP25	25	30
	M2	5	4	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,3	0,982	669,8	173,749	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	171,801	PP20	20	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 891/3762 Nº DOC.: 1/2
Nº EXPTE.: 24/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PB	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

Zona	Mont.	Tramo	Tramo	Ref.	Circ.	Caudal	Coef.	Caudal	Vel.	Long.	Vel.	dP	dP	Denominac.	Diámetro	Espesor
	M2	6	5	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,7	0,614	413,4	173,433	PP20	20	10
	M2	7	3		AF	0,4	0,46	0,185	1,5	3	0,437	82,3	180,607	PP32	32	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,246	26,1	174,898	PP32	32	30
					RAC	0,039	0,8	0,031	1		0,123	13,2	0,925	PP25	25	30
	M2	8	7		AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,2	1,134	893,1	179,859	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	174,421	PP20	20	30
	M2	9	8	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,4	0,982	669,8	176,007	PP20	20	10
	M2	10	9	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,1	0,614	413,4	173,18	PP20	20	10
	M2	11	8	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	4,1	0,982	669,8	179,655	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	174,357	PP20	20	30
	M2	12	11	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,044	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	171,636	PP20	20	30
	M2	13	2		AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,4	0,437	82,3	180,61	PP32	32	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,246	26,1	174,898	PP32	32	30
					RAC	0,039		0,031	1		0,123	13,2	0,924	PP25	25	30
	M2	14	13		AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,2	1,134	893,1	179,854	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	174,42	PP20	20	30
	M2	15	14	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	4,1	0,982	669,8	179,651	PP20	20	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,639	283	174,355	PP20	20	30
	M2	16	15	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,5	0,614	413,4	172,921	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	171,603	PP20	20	30
	M2	17	14	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,5	0,982	669,8	176,092	PP20	20	10
	M2	18	17	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,1	0,614	413,4	173,18	PP20	20	10
	M3	0			AF	1,675	0,2	0,335	1,5	0,4	0,792	270,5	182,48	PP32	32	10
	M3	1	0		AF	0,525	0,33	0,171	1,5	0,2	0,406	112	175,026	PP32	32	10
	M3	2	1		AF	0,325	0,4	0,13	1,5	2,3	0,798	442,2	3,21	PP20	20	10
	M3	3	2		AC	0,325	0,4	0,13	1,5	2,1	0,308	40,7	174,063	PP32	32	30
	M3	4	3		AC	0,26	0,46	0,12	1,5	0,7	0,284	34,8	173,786	PP32	32	30
	M3	5	4	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	3,9	0,246	26,1	173,564	PP32	32	30
	M3	6	5	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,8	0,399	110,5	171,632	PP20	20	30
	M3	7	4	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	4,1	0,246	26,1	173,526	PP32	32	30
	M3	8	7	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,8	0,399	110,5	171,633	PP20	20	30
	M3	9	3	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	2,4	0,154	16,1	172,147	PP32	32	30
	M3	10	1	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,4	0,378	97,5	174,498	PP32	32	10
	M3	11	10	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,8	0,614	413,4	173,474	PP20	20	10
	M3	12	0		AF	1,15	0,27	0,307	1,5	0,3	0,725	226,7	180,638	PP32	32	10
	M3	13	12		AF	0,4	0,46	0,185	1,5	0,3	0,437	82,3	177,772	PP32	32	10
	M3	14	13	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,3	0,982	669,8	175,952	PP20	20	10
	M3	15	14	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,044	PP20	20	10
	M3	16	13	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	3,7	0,982	669,8	176,883	PP20	20	10
	M3	17	16	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,027	PP20	20	10
	M3	18	12		AF	0,75	0,36	0,268	1,5	0,7	0,635	173,5	180,468	PP32	32	10
	M3	19	18	U+I	AF	0,55	0,46	0,255	1,5	2,2	1	555,6	179,642	PP25	25	10
	M3	20	19	U	AF	0,3	0,8	0,24	1,5	0,4	1,474	1507	175,443	PP20	20	10
	M3	21	20	U	AF	0,15	1	0,15	1,5	0,4	0,921	588,7	173,564	PP20	20	10
	M3	22	18	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	3,7	0,982	669,8	176,88	PP20	20	10
	M3	23	22	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,8	0,614	413,4	173,03	PP20	20	10
	M4	0			AF	0,65	0,36	0,233	1,5	0,5	0,55	130,4	185,378	PP32	32	10
					AC	0,13	0,8	0,104	1,5		0,246	26,1	173,697	PP32	32	30
					RAC	0,039	0,8	0,031	1		0,123	13,2	1,477	PP25	25	30
	M4	1	0		AF	0,3	0,57	0,17	1,5	0,7	0,401	109,7	179,575	PP32	32	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,154	16,1	173,065	PP32	32	30
					RAC	0,019	1	0,019	1		0,077	5,2	0,886	PP25	25	30
	M4	2	1	I	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	3,5	1,042	753,5	178,53	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	172,613	PP20	20	30
	M4	3	2	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,9	0,982	669,8	175,14	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	172,116	PP20	20	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 892/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PB	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Zona	Mont.	Tramo	Tramo	Ref.	Circ.	Caudal	Coef.	Caudal	Vel.	Long.	Vel.	dP	dP	Denominac.	Diámetro	Espesor
	M4	4	3	L	AF	0,1	1	0,1	1,5	3,1	0,614	413,4	174,352	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	171,986	PP20	20	30
	M4	5	0		AF	0,35	0,57	0,198	1,5	1,9	0,468	94,5	184,22	PP32	32	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,154	16,1	172,289	PP32	32	30
					RAC	0,019	1	0,019	1		0,077	5,2	0,901	PP25	25	30
	M4	6	5	P	AF	0,15	1	0,15	1,5	9,7	0,921	588,7	183,592	PP20	20	10
	M4	7	5		AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,4	0,378	97,5	174,315	PP32	32	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,154	16,1	172,182	PP32	32	30
					RAC	0,019	1	0,019	1		0,077	5,2	0,861	PP25	25	30
	M4	8	7	L	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,3	0,982	669,8	173,768	PP20	20	10
					AC	0,065	1	0,065	1,5		0,399	110,5	171,8	PP20	20	30
	M4	9	8	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,9	0,614	413,4	173,534	PP20	20	10
	M5	0			AF	2,155	0,2	0,431	1,5	0,4	1,02	447,7	184,265	PP32	32	10
	M5	1	0		AF	0,805	0,27	0,215	1,5	0,3	0,508	111,1	180,667	PP32	32	10
	M5	2	1	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,378	97,5	174,631	PP32	32	10
	M5	3	2	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	1,8	0,614	413,4	173,487	PP20	20	10
	M5	4	1		AF	0,605	0,3	0,183	1,5	0,5	1,123	875,6	180,134	PP20	20	10
	M5	5	4		AF	0,455	0,33	0,149	1,5	0,4	0,912	577,8	2,189	PP20	20	10
	M5	6	5		AC	0,455	0,33	0,149	1,5	1,9	0,352	53,2	174,759	PP32	32	30
	M5	7	6		AC	0,39	0,36	0,14	1,5	1,1	0,33	46,9	174,413	PP32	32	30
	M5	8	7	LAC	AC	0,195	0,57	0,11	1,5	4,1	0,261	29,3	174,09	PP32	32	30
	M5	9	8	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	0,7	0,639	283	172,032	PP20	20	30
	M5	10	9	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,7	0,399	110,5	171,619	PP20	20	30
	M5	11	7	LAC	AC	0,195	0,57	0,11	1,5	3,8	0,261	29,3	173,819	PP32	32	30
	M5	12	11	LAC	AC	0,13	0,8	0,104	1,5	0,7	0,639	283	172,031	PP20	20	30
	M5	13	12	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	0,7	0,399	110,5	171,617	PP20	20	30
	M5	14	6	LAC	AC	0,065	1	0,065	1,5	2,6	0,154	16,1	172,153	PP32	32	30
	M5	15	4	P	AF	0,15	1	0,15	1,5	1,6	0,921	588,7	176,721	PP20	20	10
	M5	16	0		AF	1,35	0,24	0,326	1,5	1	0,77	255,6	181,548	PP32	32	10
	M5	17	16		AF	0,85	0,33	0,278	1,5	0,3	0,657	185,8	181,156	PP32	32	10
	M5	18	17	U+I	AF	0,55	0,46	0,255	1,5	2,5	1	555,6	179,819	PP25	25	10
	M5	19	18	U	AF	0,3	0,8	0,24	1,5	0,4	1,474	1507	175,443	PP20	20	10
	M5	20	19	U	AF	0,15	1	0,15	1,5	0,4	0,921	588,7	173,564	PP20	20	10
	M5	21	17	LF	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	3,8	1,042	753,5	178,027	PP20	20	10
	M5	22	21	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,982	669,8	174,153	PP20	20	10
	M5	23	22	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,7	0,614	413,4	172,98	PP20	20	10
	M5	24	16		AF	0,5	0,4	0,2	1,5	0,7	0,473	96,4	178,406	PP32	32	10
	M5	25	24	I	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,3	0,982	669,8	175,952	PP20	20	10
	M5	26	25	I	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,9	0,614	413,4	173,068	PP20	20	10
	M5	27	24	LF	AF	0,3	0,57	0,17	1,5	3,4	1,042	753,5	177,672	PP20	20	10
	M5	28	27	LF	AF	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,982	669,8	174,148	PP20	20	10
	M5	29	28	LF	AF	0,1	1	0,1	1,5	0,7	0,614	413,4	172,974	PP20	20	10
	M6	0			AF	1,4	0,27	0,373	1,5	0,4	0,883	335,9	188,032	PP32	32	10
	M6	1	0		AF	0,5	0,4	0,2	1,5	0,5	1,228	1046,6	4,051	PP20	20	10
	M6	2	1	LVC	AC	0,5	0,4	0,2	1,5	1,8	0,473	96,4	176,745	PP32	32	30
	M6	3	2	LVC	AC	0,4	0,46	0,185	1,5	0,6	1,134	893,1	175,351	PP20	20	30
	M6	4	3	FC	AC	0,3	0,57	0,17	1,5	0,6	1,042	753,5	174,57	PP20	20	30
	M6	5	4	FC	AC	0,2	0,8	0,16	1,5	0,7	0,982	669,8	173,869	PP20	20	30
	M6	6	5	FC	AC	0,1	1	0,1	1,5	2,6	0,614	261,6	173,207	PP20	20	30
	M6	7	0	LVF	AF	0,9	0,4	0,36	1,5	0,8	0,852	312,4	185,854	PP32	32	10
	M6	8	7	LVF	AF	0,75	0,46	0,346	1,5	0,6	1,361	1028,8	183,547	PP25	25	10
	M6	9	8	FF	AF	0,6	0,57	0,339	1,5	0,6	1,334	987,7	182,534	PP25	25	10
	M6	10	9	FF	AF	0,4	0,8	0,32	1,5	0,7	1,258	877,9	181,538	PP25	25	10
	M6	11	10	FF	AF	0,2	1	0,2	1,5	3,5	1,228	1046,6	180,573	PP20	20	10
	M8	0			AF	0,4	0,8	0,32	1,5	0,1	0,757	246,8	182,033	PP32	32	10
	M8	1	0	FF	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,9	1,228	1046,6	180,894	PP20	20	10
	M8	2	0	FF	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,6	1,228	1046,6	179,103	PP20	20	10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 893/3762 Nº DOC.: 1/2
Nº EXPTE.: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PB	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

Zona	Mont.	Tramo	Tramo	Ref.	Circ.	Caudal	Coef.	Caudal	Vel.	Long.	Vel.	dP	dP	Denominac.	Diámetro	Espesor
	M9	0			AF	0,4	0,8	0,32	1,5	0,1	0,757	246,8	182,033	PP32	32	10
	M9	1	0	FF	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,9	1,228	1046,6	180,894	PP20	20	10
	M9	2	0	FF	AF	0,2	1	0,2	1,5	0,6	1,228	1046,6	179,103	PP20	20	10

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 894/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: P2	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Aparato	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
	M1	0			AF	20,285	0,2	4,057	1,5	12,2	1,208	205	482,103	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	188,689	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	15,433	PP25	25	30
	M1	1	0		AF	20,085	0,2	4,017	1,5	0,5	1,196	201	475,441	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	184,175	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	11,212	PP25	25	30
	M1	2	0	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	13,6	1,228	1046,6	245,487	PP20	20	10
MONT	M2	PS->PB			AF	18,885	0,2	3,777	1,5	4,1	1,124	177,7	469	PP90	89	10
					AC	2,075	0,2	0,415	1,5		0,628	136	180,151	PP40	40	35
					RAC	0,623	0,2	0,124	1		0,489	132,9	7,355	PP25	25	30
MONT	M2	PB->P2	1		AF	20,085	0,2	4,017	1,5	6,5	1,196	201	473,307	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	182,882	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	10,166	PP25	25	30

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 895/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	Proyecto: REHABILITACION FABRICA ARTILLERIA Código: 14219 Planta: PC	Fecha: Autor:	JG

Circuito: agua sanitaria

Agua caliente: 53 ºC dT: 3 ºC

Agua fría: 15 ºC dT: 0 ºC

PP Serie 3,2 (SDR7,4-SDR7,4.Faser)

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Aparato	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
MONT	M1	P2->PC	3		AF	20,285	0,2	4,057	1,5	2	1,208	205	485,535	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	190,619	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	17,39	PP25	25	30
		0			AF	20,685	0,2	4,137	1,5	0,9	1,232	213,2	486,51	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	191,22	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	17,868	PP25	25	30
		1	0	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	1,8	1,228	1046,6	269,255	PP20	20	10
		2	0	GL	AF	0,2	1	0,2	1,5	13,9	1,228	1046,6	286,622	PP20	20	10
		3	0		AF	20,285	0,2	4,057	1,5	0,3	1,208	205	486,306	PP90	89	10
					AC	2,4	0,2	0,48	1,5		0,727	182	191,046	PP40	40	35
					RAC	0,72	0,2	0,144	1		0,566	177,8	17,682	PP25	25	30

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 896/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Acumulación ACS Convencional	Proyecto : Dehabilitación Fabrica de Artillería Código : 14219 Población : Sevilla	(Edición 09/2013.v05) Fecha: ene.-20 Autor: mgonzález	JG

Consumo diario a la temperatura de referencia

	Tipologia edificio		Vestuarios/Duchas colectivas		
	Temperatura de referencia (ºC)		60		
	Número		11	personas	
	Consumo a temperatura de referencia (litros/dia)		21	litros por persona	
Otros consumos:	Cafeterias (1litros por persona)	25 personas		25	litros/ día
	Administrativos (2litros por persona)	74 personas		148	litros/ día
	Especificar otros consumos				
	Especificar otros consumos				
	Especificar otros consumos				
	Coeficiente ocupación (%)	100%			
	Consumo Total (litros/dia)	404			

Consumo diario a la temperatura de uso

Temperatura de uso (ºC)	40		
Consumo total a temperatura de uso (Di) (litros/dia)	673	$D_i(T) = D_i(T_{referencia}) \cdot \left(\frac{T_{referencia} - T_{aguafria}}{T - T_{aguafria}} \right)$	
Consumo a temperatura de uso (litros/dia)	35	litros por persona	

Perfil de consumo

HE Ahorro de energia 3.1.1.2

Simultaneidad del consumo diario en hora punta (%)	50	
Consumo medio en hora punta (litros)	202	
Tiempo total de consumo en un dia (horas)	14	º
Horas punta de consumo en un dia	2	
Duración máxima de un punta (horas)	1	
Tiempo de preparación (horas)	1	

Temperaturas

Temperatura del agua fría (ºC)	10	
Temperatura de referencia (ºC)	60	
Temperatura de acumulación (ºC)	60	

Resultados

Coeficiente pérdidas por distribución (%)	4%	
Factor de seguridad (%)	10%	
Volumen de acumulación cálculo (litros)	168	
Potencia de calentamiento en régimen (kW)	7	
Potencia de calentamiento puesta en régimen (kW)	13	

Selección de equipos

Número de depositos	1	
Volumen depositos (litros)	200	
Volumen de acumulación seleccionado (litros)	200	
Salto térmico (ºC)	10	
Potencia caldera/intercambiador (kW)	13	Según proyecto de climatización
Caudal de recirculación circuito primario (l/s)	0,32	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 897/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

2.1. BASES DE CÁLCULO PARA EL DISEÑO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO (CTE)

2.1.1. Bajantes separativos pluviales

El cálculo se realiza utilizando el método indicado en el documento HS5 del CTE.

Datos de partida:

- Nivel de pluviometría (PLV) (l/h m2)
- Superficie de cubierta (Scub) (m2)

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8 del HS5:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Análogamente al caso de los canalones, para intensidades distintas de 100 mm/h, debe aplicarse el factor f correspondiente.

2.1.2. Bajantes separativos fecales

El cálculo se realiza utilizando el método indicado en el documento HS5 del CTE.

Datos de partida:

- Número de plantas del bajante
- Nº de unidades de desagüe (UD) totales del bajante según la tabla 4.1

La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 898/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

El diámetro de las bajantes se obtiene en la tabla 4.4 como el mayor de los valores obtenidos considerando el máximo número de UD en la bajante y el máximo número de UD en cada ramal en función del número de plantas.

Tabla 4.4 Diámetro de las *bajantes* según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

2.1.3. Colectores separativos pluviales

El cálculo se realiza utilizando el método indicado en el documento HS5 del CTE.

Datos de partida

- Zona climática (Ver Anexo Nº 1)
- Superficie de cubierta asociada al tramo(Scub) (m2): Variable en base a la acumulación
- Pendiente del tramo (%):

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 899/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2)			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
Pendiente del *colector*			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

2.1.4. Colectores separativos fecales

El cálculo se realiza utilizando el método indicado en el documento HS5 del CTE.

Datos de partida:

- Nº de unidades de desagüe (UD) totales del bajante según la tabla 4.1
- Pendiente del tramo (%)

El diámetro de los colectores horizontales se obtiene en la tabla 4.5 en función del máximo número de UD y de la pendiente.

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

2.1.5. Colectores mixtos

El cálculo se realiza utilizando el método indicado en el documento HS5 del CTE.

Para dimensionar los colectores de tipo mixto deben transformarse las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, y sumarse a las correspondientes a las aguas pluviales. El diámetro de los colectores se obtiene en la tabla 4.9 en función de su pendiente y de la superficie así obtenida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 900/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La transformación de las UD en superficie equivalente para un régimen pluviométrico de 100 mm/h se efectúa con el siguiente criterio:
a) para un número de UD menor o igual que 250 la superficie equivalente es de 90 m2;
b) para un número de UD mayor que 250 la superficie equivalente es de 0,36 x nº UD m2.

Si el régimen pluviométrico es diferente, deben multiplicarse los valores de las superficies equivalentes por el factor f de corrección.

2.1.6. Cálculo del caudal de la red fecal

Para realizar el cálculo del caudal de la red fecal se ha seguido el método indicado en la UNE-EN 12056-2000.

A cada aparato sanitario se le asigna un valor de conexión:

APARATO		Valores Conexión CT 50%	Valores Conexión CT 70%
Ducha	D	0,6	0,4
Fregadero doméstico	F	0,8	0,6
Fregadero restaurante	FR	2	1,5
Inodoro con cisterna	I	2	1,8
Lavabo	L	0,5	0,3
Lavaplatos doméstico	LVD	0,6	0,5
Pila	P	0,5	0,3
Reja aparcamiento	R	2	1,8
Sumidero DN100	SO1	2	1,2
Urinario suspendido	U	0,5	0,3

a partir de la suma de todos los valores de conexión de cada ramal se aplica la siguiente formula:

$$Q_f = K \times \sqrt{\Sigma \Delta W_S} \left(\frac{l}{s} \right)$$

donde el factor K es función del tipo de edificio y Ws es el valor de conexión de cada aparato.

Tipo de edificio	K
Viviendas, restaurantes pequeños, hoteles pequeños y oficinas	0,5
Escuelas, hospitales, restaurantes grandes y hoteles grandes	0,7
Instalaciones de lavado industrial	1,0
Laboratorios (industriales)	1,2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 901/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

2.1.7. Dimensionado de las redes de ventilación

Ventilación primaria según HS5 del CTE

La ventilación primaria debe tener el mismo diámetro que la bajante de la que es prolongación, aunque a ella se conecte una columna de ventilación secundaria.

2.2. DISEÑO DE LAS REDES DE SANEAMIENTO POR PROGRAMA SANEX

Las características del programa son:

- Poder asignar un método de cálculo diferente (CTE, NTE, GALLIZIO), a cada tipo de conducto (Derivación, Bajante mixto, Bajante fecal, Bajante pluvial, Colector colgado, Colector enterrado, Ventilación o Colector de ventilación). Además este método de cálculo se puede modificar, durante la ejecución, para poder comprobar los resultados obtenidos según los diferentes métodos.

- Entrada de la red de conductos de un modo sencillo y rápido que nos permita definir cualquier red.

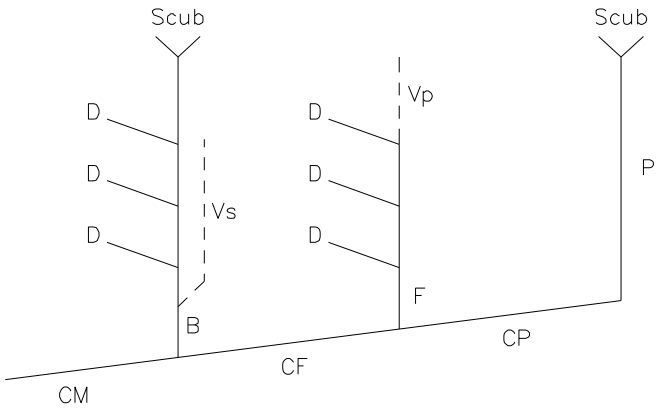
- Mantener una librería de Aparatos Sanitarios y otra de Módulos. Un Módulo será un conjunto de Aparatos Sanitarios (ej. Baño completo), y su objetivo será simplificar la entrada de datos.

- Diferentes listados:

    - Datos generales.
    - Resultados (diámetro y caudal de cada conducto).
    - Relación de los Aparatos Sanitarios que aparecen y cantidad.
    - Relación de los metros de tubería que tenemos para cada diámetro y cada tipo de tubería (PVC, Polipropileno, polietileno, hormigón, fundición).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 902/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ESQUEMA TIPO DE UNA RED DE SANEAMIENTO



B – BAJANTE MIXTO	CM – COLECTOR MIXTO	D – DERIVACION
F – BAJANTE FECAL	CF – COLECTOR FECAL	Vp – VENTILACION PRIMARIA
P – BAJANTE PLUVIAL	CP – COLECTOR PLUVIAL	Vs – VENTILACION SECUNDARIA

2.3. GRUPOS DE ELEVACIÓN DE AGUAS SUCIAS

2.3.1. Cálculo del caudal Qgrupo (l/s)

PUNTO DE CONSUMO POZO 1			Qtot (l/s)
Grifo limpieza		1,50	0,2
Caudal aguas pluviales en l/s (m2 y l/s/m2)	10	0,026	0,2
Qgrupo (l/s)			0,4

PUNTO DE CONSUMO POZO 2			Qtot (l/s)
fecales		5	5
Caudal aguas pluviales en l/s (m2 y l/s/m2)	0	0	0
Qgrupo (l/s)5			5

PUNTO DE CONSUMO POZO 3			Qtot (l/s)
fecales		1,5	1,4
Caudal aguas pluviales en l/s (m2 y l/s/m2)	30	0,026	0,80
Qgrupo (l/s)5			2,2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 903/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.3.2. Cálculo de la presión de trabajo Pgrupo (kPa)

PARÁMETRO pozo 1	VALOR
H (m)	5
Δp (%)	20
Pgrupo (kPa)	60

PARÁMETRO pozo 2 y 3	VALOR
H (m)	6
Δp (%)	20
Pgrupo (kPa)	78

H: Diferencia de cota entre el depósito y el punto de conexión a la red pública.
Δp: Porcentaje de las pérdidas de carga respecto la altura geométrica H.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 904/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS DE SANEAMIENTO

A continuación se adjuntan las fichas técnicas que definen y especifican cualitativamente los distintos equipos y componentes que forman parte de las instalaciones descritas en esta Memoria.

Debe entenderse que estas especificaciones se complementan con las condiciones técnicas que aparecen en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Las marcas y modelos de equipos, materiales y elementos a instalar serán de características y prestaciones equivalentes a los que se muestran en las fichas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 905/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
1		**Denominación: Bomba de motor sumergible de aguas residuales**	
1.1	2	Rexa UNI V05/T06-540	PG7

Bomba de motor sumergible de aguas residuales inundable para una instalación sumergida fija y transportable para la impulsión de agua sucia y aguas residuales con materias fecales (en el ámbito de aplicación de la norma **EN** 12050-1). Carcasa hidráulica y rodete de copolímero, carcasa del motor de acero inoxidable. Conexión de impulsión con salida de presión horizontal como unión por bridas con fijación y junta plana integradas. Motor con refrigeración superficial en ejecución de corriente trifásica con junta doble y control térmico del motor. Cable de conexión desconectable de 10 m con extremo libre.

Datos de funcionamiento

Fluido	: Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido	: 20 °C
Caudal	: 0,50 l/s
Altura de impulsión	: 6,00 m
Altura de impulsión con Q=0	: 8,74 m

Complemento

Tipo de rodete	: Rodete vortex
Paso libre	: 44 mm
Presión máxima de trabajo	: 0,96 bar
Profundidad de inmersión máx.	: 7 m
Temperatura mín. del fluido	: 3 °C
Temperatura máx. del fluido	: 40 °C

Motor

Alimentación eléctrica	: 3~400V/50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	: ±10 %
Potencia nominal del motor P_2	: 0,55 kW
Consumo de potencia P_1	: 0,82 kW
Intensidad nominal	: 1,4 A
Corriente de arranque	: 7,1 A
Tipo de arranque	: directo
Modo de funcionamiento (sumergido)	: S1
Modo de funcionamiento (en la superficie)	: S2-15 min, 25 %
Velocidad nominal	: 2798 1/min
Factor de potencia	: 0,84
Tipo de protección	: IP 68
Clase de aislamiento	: F
Frecuencia máx. de arranque	: 30

Equipamiento/función

Protección antideflagrante	: –
Protección de motor	: Bimetall
Interruptores de flotador	: No
Sistema de corte	: No
Control de fugas del motor	: No
Control de fugas de la cámara de obturación	:
Control de la cámara de fugas	: No

Cable

Longitud del cable de conexión	: 10 m
Tipo de cable	: H07RN-F
Sección de cable	: 6G1
Tipo de cable de conexión	: Desconectable
Enchufe de alimentación de red	: No

Materiales

Sellado estático	: NBR

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 906/3762
Nº EXPTE: 2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		Rodete : PP-GF30 Cierre mecánico : SiC/SiC Sellado del lado del motor : Carbono/esteatita Carcasa de la bomba : PP-GF30 Carcasa del motor : 1.4301 Eje de bomba : 1.4401 [AISI316] **Medidas de acoplamiento** Conexión aspiración : Conexión impulsión : DN 50 **Información de pedido** Marca : Wilo Tipo : Rexa UNI V05/T06-540 Peso aprox. : 13,8 kg **Referencia : 6082119**	
1.2	1	Instalación sumergida estacionaria DN 50	
1.2.1	2	Accesorios: Dispositivo de fijación DN50/2RK	PG14
		Dispositivo de fijación para instalación en el pozo de la bomba, destinado a facilitar la instalación de la bomba para aguas residuales en la tubería de impulsión. Suministro: - Zócalo de descarga con soporte de tubo doble - Brida de acoplamiento para la instalación en boca de impulsión - Junta perfilada - Material de montaje **El suministro de dos tubos guía (26, 9x2 mm) corre a cargo del propietario.** Conexión : DN 50 Peso aprox. : 17 kg Marca: Wilo **Referencia : 6070146**	
1.3	1	Control MS-L	
1.3.1	1	Accesorios: MS-L-2x4kW-DOL-A-10M	PG14
		Microprocessor-controlled switchgear for level-dependent control of two submersible pumps with float switch for level measurement. The parametrization is carried out using dip switches and potentiometers. functions - "'Drain" operating mode: For draining waste water shafts in water disposal - Configurable overload protection - Thermal motor monitoring - Pump kick function for 2 sec - Adjustable follow-up time up to 120 sec - Pump cycling after every run - Rotation control - High water alarm with forced switch-on of the connected pumps - Fault memory of the last fault Equipment - Lockable main switch - Control panel with buttons - Display of the current operating or fault conditions via LED - Configurable electronic motor current monitoring - Configuration of individual functions using dip switches and potentiometers - Integrated alarm buzzer, mains-independent via 9V battery (optionally available as accessory) Inputs - 2x digital inputs for float switches (pump on/off)	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 907/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pos.	Cant.	Denominación	PG

- 1x digital input for high water signal with float switch (high water alarm)
- 2x inputs for thermal winding protection monitoring with bimetallic temperature sensor - connection of PTC sensors is **not** possible!

Outputs - 1x potential-free contact for the collective fault signal (SSM)
- 1x potential-free contact for the high water alarm

Scope of delivery - Switchgear
- 3 x float switch of type WA 65 with a cable length of 10 m
- Installation and operating instructions

Configuration **Attention:** Signal transmitters are to be provided on-site. Switchgears are not protected against explosions and may be used only outside potentially explosive areas. Signal transmitters within hazardous areas must be connected through an intrinsically safe electric circuit, e.g. breakdown barrier or ex-rated cut-off relay. The direct connection of pumps within potentially explosive areas is **not** possible!

Material	: PC
Número máx. de bombas que se pueden activar	: 2
Fase: 1/3~	
Rated voltage	: 230/400 V
Frecuencia de la red	: 50/60 Hz
Intensidad nominal mín.	: 0,5 A
Intensidad nominal máx.	: 12 A
Tipo de protección	: IP 54
Mín. temperatura de almacenado	: -30 °C
Máx. temperatura de almacenado	: 60 °C
Temperatura ambiente mín.	: -30 °C
Temperatura ambiente máx.	: 60 °C
Peso aprox.	: 7 kg
Marca: Wilo	
Referencia	**: 2539767**

2 **Denominación: Bomba de motor sumergible de aguas residuales**

2.1 2 Rexa UNI V06/T15-540 PG

Bomba de motor sumergible de aguas residuales inundable para una instalación sumergida fija y transportable para la impulsión de agua sucia y aguas residuales con materias fecales (en el ámbito de aplicación de la norma **EN** 12050-1). Carcasa hidráulica y rodete de copolímero, carcasa del motor de acero inoxidable. Conexión de impulsión con salida de presión horizontal como unión por bridas con fijación y junta plana integradas. Motor con refrigeración superficial en ejecución de corriente trifásica con junta doble y control térmico del motor. Cable de conexión desconectable de 10 m con extremo libre.

Datos de funcionamiento

Fluido	: Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido	: 20 °C
Caudal	: 6,25 l/s
Altura de impulsión	: 8,00 m
Altura de impulsión con Q=0	: 17,51 m

Complemento

Tipo de rodete	: Rodete vortex
Paso libre	: 44 mm
Presión máxima de trabajo	: 1,9 bar
Profundidad de inmersión máx.	: 7 m
Temperatura mín. del fluido	: 3 °C
Temperatura máx. del fluido	: 40 °C

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 908/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG

Motor

Alimentación eléctrica	: 3~400V/50 Hz	
Tolerancia de tensión admisible	: ±10 %	
Potencia nominal del motor P_2	: 1,5 kW	
Consumo de potencia P_1	: 2,1 kW	
Intensidad nominal	: 3,6 A	
Corriente de arranque	: 20 A	
Tipo de arranque	: directo	
Modo de funcionamiento (sumergido)	: S1	
Modo de funcionamiento (en la superficie)		: S2-15 min, S3-10%
Velocidad nominal	: 2850 1/min	
Factor de potencia	: 0,84	
Tipo de protección	: IP 68	
Clase de aislamiento	: F	
Frecuencia máx. de arranque	: 30	

Equipamiento/función

Protección antideflagrante	: –	
Protección de motor	: Bimetall	
Interruptores de flotador	: No	
Sistema de corte	: No	
Control de fugas del motor	: No	
Control de fugas de la cámara de obturación		:
Control de la cámara de fugas	: No	

Cable

Longitud del cable de conexión	: 10 m
Tipo de cable	: H07RN-F
Sección de cable	: 6G1
Tipo de cable de conexión	: Desconectable
Enchufe de alimentación de red	: No

Materiales

Sellado estático	: NBR
Rodete	: PP-GF30
Cierre mecánico	: SiC/SiC
Sellado del lado del motor	: Carbono/esteatita
Carcasa de la bomba	: PP-GF30
Carcasa del motor	: 1.4301
Eje de bomba	: 1.4401 [AISI316]

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	:
Conexión impulsión	: DN 50/65

Información de pedido

Marca	: Wilo
Tipo : Rexa UNI V06/T15-540	
Peso aprox.	: 19,2 kg
Referencia	**: 6082143**

2.2 1 Instalación sumergida estacionaria DN 65

2.2.1 2 Accesorios: Dispositivo de fijación DN65/2RK PG14

Dispositivo de fijación para instalación en el pozo de la bomba, destinado a facilitar la instalación de la bomba para aguas residuales en la tubería de impulsión. Suministro:

- Zócalo de descarga con soporte de tubo doble
- Brida de acoplamiento para la instalación en boca de impulsión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 909/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		- Junta perfilada - Material de montaje **El suministro de dos tubos guía (26, 9x2 mm) corre a cargo del propietario.** Conexión : DN 65 Peso aprox. : 18,5 kg Marca: Wilo **Referencia : 6070150**	
2.3	1	Control MS-L	
2.3.1	1	Accesorios: MS-L-2x4kW-DOL-A-10M Microprocessor-controlled switchgear for level-dependent control of two submersible pumps with float switch for level measurement. The parametrization is carried out using dip switches and potentiometers. functions - "'Drain" operating mode: For draining waste water shafts in water disposal - Configurable overload protection - Thermal motor monitoring - Pump kick function for 2 sec - Adjustable follow-up time up to 120 sec - Pump cycling after every run - Rotation control - High water alarm with forced switch-on of the connected pumps - Fault memory of the last fault Equipment - Lockable main switch - Control panel with buttons - Display of the current operating or fault conditions via LED - Configurable electronic motor current monitoring - Configuration of individual functions using dip switches and potentiometers - Integrated alarm buzzer, mains-independent via 9V battery (optionally available as accessory) Inputs - 2x digital inputs for float switches (pump on/off) - 1x digital input for high water signal with float switch (high water alarm) - 2x inputs for thermal winding protection monitoring with bimetallic temperature sensor – connection of PTC sensors is **not** possible! Outputs - 1x potential-free contact for the collective fault signal (SSM) - 1x potential-free contact for the high water alarm Scope of delivery - Switchgear - 3 x float switch of type WA 65 with a cable length of 10 m - Installation and operating instructions Configuration **Attention:** Signal transmitters are to be provided on-site. Switchgears are not protected against explosions and may be used only outside potentially explosive areas. Signal transmitters within hazardous areas must be connected through an intrinsically safe electric circuit, e.g. breakdown barrier or ex-rated cut-off relay. The direct connection of pumps within potentially explosive areas is **not** possible! Material : PC Número máx. de bombas que se pueden activar : 2 Fase: 1/3~ Rated voltage : 230/400 V Frecuencia de la red : 50/60 Hz Intensidad nominal mín. : 0,5 A Intensidad nominal máx. : 12 A Tipo de protección : IP 54	PG14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 910/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pos.	Cant.	Denominación	PG

Mín. temperatura de almacenado : -30 °C
Máx. temperatura de almacenado : 60 °C
Temperatura ambiente mín. : -30 °C
Temperatura ambiente máx. : 60 °C
Peso aprox. : 7 kg
Marca: Wilo

Referencia : 2539767

---

3 **Denominación: Bomba de motor sumergible de aguas residuales**

3.1 2 Rexa UNI V05/T08-540 PG7

Bomba de motor sumergible de aguas residuales inundable para una instalación sumergida fija y transportable para la impulsión de agua sucia y aguas residuales con materias fecales (en el ámbito de aplicación de la norma **EN** 12050-1). Carcasa hidráulica y rodete de copolímero, carcasa del motor de acero inoxidable. Conexión de impulsión con salida de presión horizontal como unión por bridas con fijación y junta plana integradas. Motor con refrigeración superficial en ejecución de corriente trifásica con junta doble y control térmico del motor. Cable de conexión desconectable de 10 m con extremo libre.

Datos de funcionamiento
Fluido : Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido : 20 °C
Caudal : 2,75 l/s
Altura de impulsión : 8,00 m
Altura de impulsión con Q=0 : 11,92 m

Complemento
Tipo de rodete : Rodete vortex
Paso libre : 44 mm
Presión máxima de trabajo : 1,3 bar
Profundidad de inmersión máx. : 7 m
Temperatura mín. del fluido : 3 °C
Temperatura máx. del fluido : 40 °C

Motor
Alimentación eléctrica : 3~400 V/50 Hz
Tolerancia de tensión admisible : ±10 %
Potencia nominal del motor P_2 : 0,75 kW
Consumo de potencia P_1 : 1,06 kW
Intensidad nominal : 1,83 A
Corriente de arranque : 10,1 A
Tipo de arranque : directo
Modo de funcionamiento (sumergido) : S1
Modo de funcionamiento (en la superficie) : S2-15 min, 10%
Velocidad nominal : 2797 1/min
Factor de potencia : 0,83
Tipo de protección : IP 68
Clase de aislamiento : F
Frecuencia máx. de arranque : 30

Equipamiento/función
Protección antideflagrante : –
Protección de motor : Bimetall
Interruptores de flotador : No
Sistema de corte : No
Control de fugas del motor : No
Control de fugas de la cámara de obturación :
Control de la cámara de fugas : No

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 911/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG
		Cable Longitud del cable de conexión : 10 m Tipo de cable : H07RN-F Sección de cable : 6G1 Tipo de cable de conexión : Desconectable Enchufe de alimentación de red : No **Materiales** Sellado estático : NBR Rodete : PP-GF30 Cierre mecánico : SiC/SiC Sellado del lado del motor : Carbono/esteatita Carcasa de la bomba : PP-GF30 Carcasa del motor : 1.4301 Eje de bomba : 1.4401 [AISI316] **Medidas de acoplamiento** Conexión aspiración : Conexión impulsión : DN 50 **Información de pedido** Marca : Wilo Tipo : Rexa UNI V05/T08-540 Peso aprox. : 14,4 kg **Referencia : 6082123**	
3.2	1	Instalación sumergida estacionaria DN 50	
3.2.1	2	Accesorios: Dispositivo de fijación DN50/2RK Dispositivo de fijación para instalación en el pozo de la bomba, destinado a facilitar la instalación de la bomba para aguas residuales en la tubería de impulsión. Suministro: - Zócalo de descarga con soporte de tubo doble - Brida de acoplamiento para la instalación en boca de impulsión - Junta perfilada - Material de montaje **El suministro de dos tubos guía (26, 9x2 mm) corre a cargo del propietario.** Conexión : DN 50 Peso aprox. : 17 kg Marca: Wilo **Referencia : 6070146**	PG14
3.3	1	Control MS-L	
3.3.1	1	Accesorios: MS-L-2x4kW-DOL-A-10M Microprocessor-controlled switchgear for level-dependent control of two submersible pumps with float switch for level measurement. The parametrization is carried out using dip switches and potentiometers. functions - "'Drain" operating mode: For draining waste water shafts in water disposal - Configurable overload protection - Thermal motor monitoring - Pump kick function for 2 sec - Adjustable follow-up time up to 120 sec - Pump cycling after every run - Rotation control - High water alarm with forced switch-on of the connected pumps - Fault memory of the last fault	PG14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 912/3761 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono
Telefax
Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Texto de especificación

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto

Fecha 28/01/2020

Pos.	Cant.	Denominación	PG

Equipment - Lockable main switch
- Control panel with buttons
- Display of the current operating or fault conditions via LED
- Configurable electronic motor current monitoring
- Configuration of individual functions using dip switches and potentiometers
- Integrated alarm buzzer, mains-independent via 9V battery (optionally available as accessory)

Inputs - 2x digital inputs for float switches (pump on/off)
- 1x digital input for high water signal with float switch (high water alarm)
- 2x inputs for thermal winding protection monitoring with bimetallic temperature sensor - connection of PTC sensors is **not** possible!

Outputs - 1x potential-free contact for the collective fault signal (SSM)
- 1x potential-free contact for the high water alarm

Scope of delivery - Switchgear
- 3 x float switch of type WA 65 with a cable length of 10 m
- Installation and operating instructions

Configuration **Attention:** Signal transmitters are to be provided on-site. Switchgears are not protected against explosions and may be used only outside potentially explosive areas. Signal transmitters within hazardous areas must be connected through an intrinsically safe electric circuit, e.g. breakdown barrier or ex-rated cut-off relay. The direct connection of pumps within potentially explosive areas is **not** possible!

Material	: PC
Número máx. de bombas que se pueden activar	: 2
Fase: 1/3~	
Rated voltage	: 230/400 V
Frecuencia de la red	: 50/60 Hz
Intensidad nominal mín.	: 0,5 A
Intensidad nominal máx.	: 12 A
Tipo de protección	: IP 54
Mín. temperatura de almacenado	: -30 °C
Máx. temperatura de almacenado	: 60 °C
Temperatura ambiente mín.	: -30 °C
Temperatura ambiente máx.	: 60 °C
Peso aprox.	: 7 kg
Marca: Wilo	
Referencia	**: 2539767**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 913/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

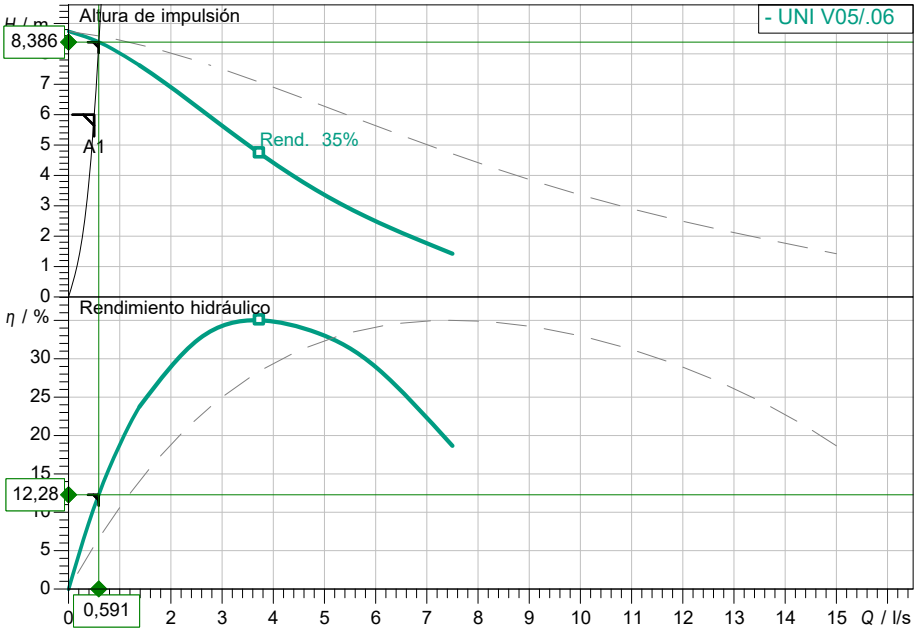
Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V05/T06-540

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 28/01/2020

Diagrama característico



Datos proyectados

Caudal	0,50 l/s
Altura	6,00 m
Fluidos	Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido	20,00 °C
Densidad	998,20 kg/m³
Viscosidad cinemática	1,00 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	0,59 l/s
Altura	8,39 m
Potencia absorbida P1	0,587 kW
Rendimiento total	8,35 %

Datos de los productos

Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V05/T06-540	
Presión máxima de trabajo	0,096 MPa
Temperatura del fluido	3 °C ... +40 °C
Profundidad de inmersión máxima	7 m
Paso libre	44 mm

Datos del motor

Tipo de motor	S 11.1-07/EAD1-2-T
Alimentación eléctrica	3~ 400 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	±10 %
Régimen nominal	2798 1/min
Potencia nominal P2	0,55 kW
Potencia absorbida P1	0,82 kW
Intensidad absorbida	1,40 A
Tipo de arranque	directo
Grado de protección	IP 68
Interruptores de flotador	No
Protección de motor	Bimetall
Clase de aislamiento	F
Modo de funcionamiento (sumergido)	S1
Modo de funcionamiento (en la superficie)	S3-10%
Cadencia máx.	30 1/h

Cable

Longitud del cable de conexión	10 m
Tipo de cable	H07RN-F
Sección del cable	6G1
Tipo de cable de conexión	Desconectable
Enchufe de alimentación de red	No

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	-
Conexión impulsión	DN 50

Materiales

Sellado estático	NBR
Rodete	PP-GF30
Cierre mecánico	SiC/SiC
Sellado del lado del motor	Carbon/Esteatita
Carcasa de la bomba	PP-GF30
Carcasa del motor	1.4301
Eje de bomba	1.4401 [AISI316]

Información de pedido

Peso aprox.	13,8 kg
Referencia	6082119

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
25/05/2020 PAS: 914/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

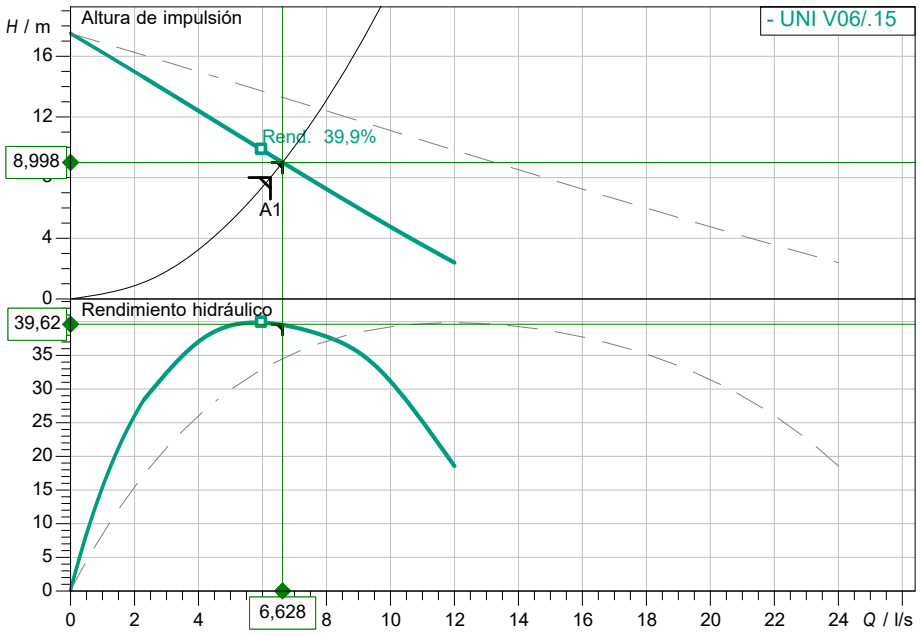
Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V06/T15-540

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 28/01/2020

Diagrama característico



Datos proyectados

Caudal	6,25 l/s
Altura	8,00 m
Fluidos	Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido	20,00 °C
Densidad	998,20 kg/m³
Viscosidad cinemática	1,00 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	6,63 l/s
Altura	9,00 m
Potencia absorbida P1	2,018 kW
Rendimiento total	28,93 %

Datos de los productos

Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V06/T15-540

Presión máxima de trabajo	0,19 MPa
Temperatura del fluido	3 °C ... +40 °C
Profundidad de inmersión máxima	7 m
Paso libre	44 mm

Datos del motor

Tipo de motor	S 13.1-08/EAD1-2-T
Alimentación eléctrica	3~ 400 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	±10 %
Régimen nominal	2850 1/min
Potencia nominal P2	1,50 kW
Potencia absorbida P1	2,1 kW
Intensidad absorbida	3,60 A
Tipo de arranque	directo
Grado de protección	IP 68
Interruptores de flotador	No
Protección de motor	Bimetall
Clase de aislamiento	F
Modo de funcionamiento (sumergido)	S1
Modo de funcionamiento (en la superficie)	S3-10%
Cadencia máx.	30 1/h

Cable

Longitud del cable de conexión	10 m
Tipo de cable	H07RN-F
Sección del cable	6G1
Tipo de cable de conexión	Desconectable
Enchufe de alimentación de red	No

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	-
Conexión impulsión	DN 50/60

Materiales

Sellado estático	NBR
Rodete	PP-GF30
Cierre mecánico	SiC/SiC
Sellado del lado del motor	Carbon/Steatita
Carcasa de la bomba	PP-GF30
Carcasa del motor	1.4301
Eje de bomba	1.4401 [AISI316]

Información de pedido

Peso aprox.	19,2 kg
Referencia	6082143

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 915/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Cliente

Contacto
Correo electrónico
Teléfono

Datos técnicos

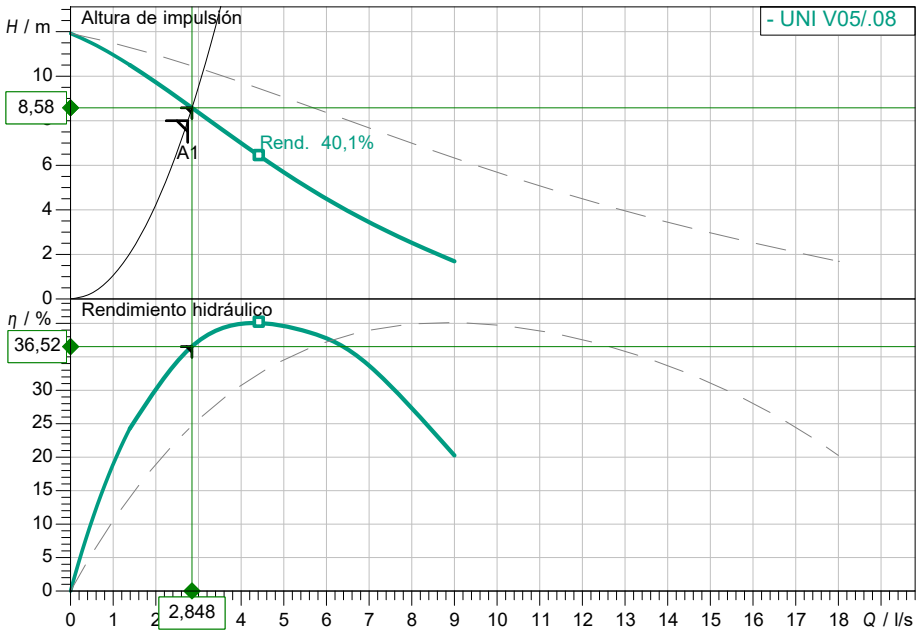
Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V05/T08-540

Nombre del proyecto 20-0076 Sumergibles

ID proyecto
Lugar de montaje
Número de posición de cliente

Fecha 28/01/2020

Diagrama característico



Datos proyectados

Caudal	2,75 l/s
Altura	8,00 m
Fluidos	Aguas residuales 100 %
Temperatura del fluido	20,00 °C
Densidad	998,20 kg/m³
Viscosidad cinemática	1,00 mm²/s

Datos hidráulicos (Punto de trabajo)

Caudal	2,85 l/s
Altura	8,58 m
Potencia absorbida P1	0,9252 kW
Rendimiento total	25,93 %

Datos de los productos

Bomba de motor sumergible de aguas residuales Rexa UNI V05/T08-540

Presión máxima de trabajo	0,13 MPa
Temperatura del fluido	3 °C ... +40 °C
Profundidad de inmersión máxima	7 m
Paso libre	44 mm

Datos del motor

Tipo de motor	S 11.1-08/EAD1-2-T
Alimentación eléctrica	3~ 400 V / 50 Hz
Tolerancia de tensión admisible	±10 %
Régimen nominal	2797 1/min
Potencia nominal P2	0,75 kW
Potencia absorbida P1	1,06 kW
Intensidad absorbida	1,83 A
Tipo de arranque	directo
Grado de protección	IP 68
Interruptores de flotador	No
Protección de motor	Bimetall
Clase de aislamiento	F
Modo de funcionamiento (sumergido)	S1
Modo de funcionamiento (en la superficie)	S3-10%
Cadencia máx.	30 1/h

Cable

Longitud del cable de conexión	10 m
Tipo de cable	H07RN-F
Sección del cable	6G1
Tipo de cable de conexión	Desconectable
Enchufe de alimentación de red	No

Medidas de acoplamiento

Conexión aspiración	-
Conexión impulsión	DN 50

Materiales

Sellado estático	NBR
Rodete	PP-GF30
Cierre mecánico	SiC/SiC
Sellado del lado del motor	Carbon/Steatita
Carcasa de la bomba	PP-GF30
Carcasa del motor	1.4301
Eje de bomba	1.4401 [AISI316]

Información de pedido

Peso aprox.	14,4 kg
Referencia	6082123

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 916/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HOJAS DE CÁLCULO SANEAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 917/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Redes de Saneamiento	Proyecto : REHABILITACION FABRICA DE ARTILLERIA Código : 14219	(Edición 11/2018.v11) Fecha: ene.-20 Autor: mgonzález	JG

Pluviometría : 100 l/hm^2 (Pluv.Corregida: 90 l/hm2) % Llenado Tubería: 70% Redes mixtas F : 0,9 K : 1,00

		Cálculo	Tubería	Diámetro Mínimo	Diám. Mín. Enterrado
D	Derivación	CT HS	PVC		
B	Bajante Mixto	NTE	PVC	100	
P	Bajante Pluvial	CT HS	PVC	100	
F	Bajante Fecal	CT HS	PVC	100	
C	Colector Mixto	CT HS	PVC	100	200
M	Colector Mixto Enterrado	CT HS	PVC	100	200
L	Colector Sep. Pluvial	CT HS	PVC	100	200
U	Colector Sep. Pluvial Enterrado	CT HS	PVC	100	200
E	Colector Sep. Fecal	CT HS	PVC	100	200
K	Colector Sep. Fecal Enterrado	CT HS	PVC	100	200
V	Ventilación	DIN-1986	PVC		
W	Colector Ventilaciones	DIN-1986	PVC		

Zona	Tramo	Conexión	Aportaciones al Consumo (Aparatos)	Superficie Cubierta (m^2)	Superficie Calculada (m^2)	Pte. (%)	Long. Tramo (m)	Psi	Ud. Desagüe N_v	Ud. Desagüe N_{v1}	Ud. Desagüe N_{v2}	Conex Acum (ΣΔws)	Veloc. (m/s)	Total Caudal (l/s)	Diámetro Nominal (mm)
	F1		SO1						10,0		10,0	1,2		1,1	110
	F2		SO1						10,0		10,0	1,2		1,1	110
	P1			100	90									2,5	110
	P2			120	108									3,0	110
	P3			50	45									1,3	110
	M1			1370	1233	1,0							1,58	34,3	250
	M2		L+2I		81	2,0			12,0	10,0	2,0	3,9	0,12	1,7	200
	M3		L+I+P		81	2,0			9,0	5,0	4,0	2,4	0,09	1,3	200
	M4	M1+M2+M3			1314	1,0			21,0	15,0	6,0	6,3	1,68	36,5	250
	M5		8D		81	2,0			24,0		24,0	3,2	0,11	1,5	200
	M6		6I+10L		81	2,0			50,0	30,0	20,0	13,8	0,25	3,5	200
	M7	M5+M6			81	2,0			74,0	30,0	44,0	17,0	0,28	3,9	200
	M8		4I+3D+3L+SO1		81	2,0			45,0	20,0	25,0	10,5	0,22	3,0	200
	M9	M8+M7			81	2,0			119,0	50,0	69,0	27,5	0,36	5,0	200
	C1	P2		230	315	1,0							0,99	8,8	160
	C2	C1+M9			396	1,0			119,0	50,0	69,0	27,5	0,99	13,7	200
	C3	C2+P1+F1+M4		35	1751	1,0			150,0	65,0	85,0	35,0	1,50	52,0	315
	M10	C3			1751	1,0			150,0	65,0	85,0	35,0	1,50	52,0	315
	M11		5F	30	108	2,0			15,0		15,0	3,0	0,16	2,2	200
	C4			1600	1440	1,0							1,84	40,0	250
	M12	M11+C4			1548	1,0			15,0		15,0	3,0	1,95	42,2	250
	C5	P3+F2	5I+6I	220	324	1,0			65,0	55,0	10,0	21,0	1,25	11,1	160
	M13	M12+C5			1791	2,0			80,0	55,0	25,0	24,0	2,40	62,1	250
	M14	M13		65	1850	2,0			80,0	55,0	25,0	24,0	1,55	53,8	315
	C6			600	540	1,0							1,08	15,0	200
	M15			10	9	1,0							0,02	0,3	200
	M16	C6+M15			549	1,0							1,10	15	200
	M17		3I+3U+4L		81	2,0			29,0	15,0	14,0	7,5	0,18	2,5	200
	M18	M16+M17	L+I		630	1,0			36,0	20,0	16,0	9,6	1,30	18,1	200
	M19			1200	1080	0,5							1,38	38,3	250
	M20	M19		450	1485	0,5							1,90	41,3	250
	M21	M20		450	1890	0,5							1,52	52,5	315
	M22	M21+M18		400	2880	0,5			36,0	20,0	16,0	9,6	2,33	80,0	315
	C7			725	653	1,0							1,31	18,1	200
	M23	C7			653	1,0							1,31	18,1	200
	M24		4I+3U+7L+P+4F+3LV		81	1,0			63,0	20,0	43,0	14,4	0,26	3,5	200
	M25		4I+3U+7L+P+2F		81	1,0			48,0	20,0	28,0	11,7	0,23	3,2	200
	M26	M25		400	441	1,0			48,0	20,0	28,0	11,7	0,95	13,2	200
	M27			550	495	1,0							0,99	13,8	200
	M28	M23		300	923	1,0							1,85	25,6	200
	M29	M28+M24			1004	1,0			63,0	20,0	43,0	14,4	0,84	23,4	315

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 9.18/9.62
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dimensionado Pozo de Bombeo	Proyecto : REHABILIT. FAB, ARTILLERIA Código : POZO 1	(Edición 10/2006.v03) Fecha: Autor:	JG

Características bombas (*)

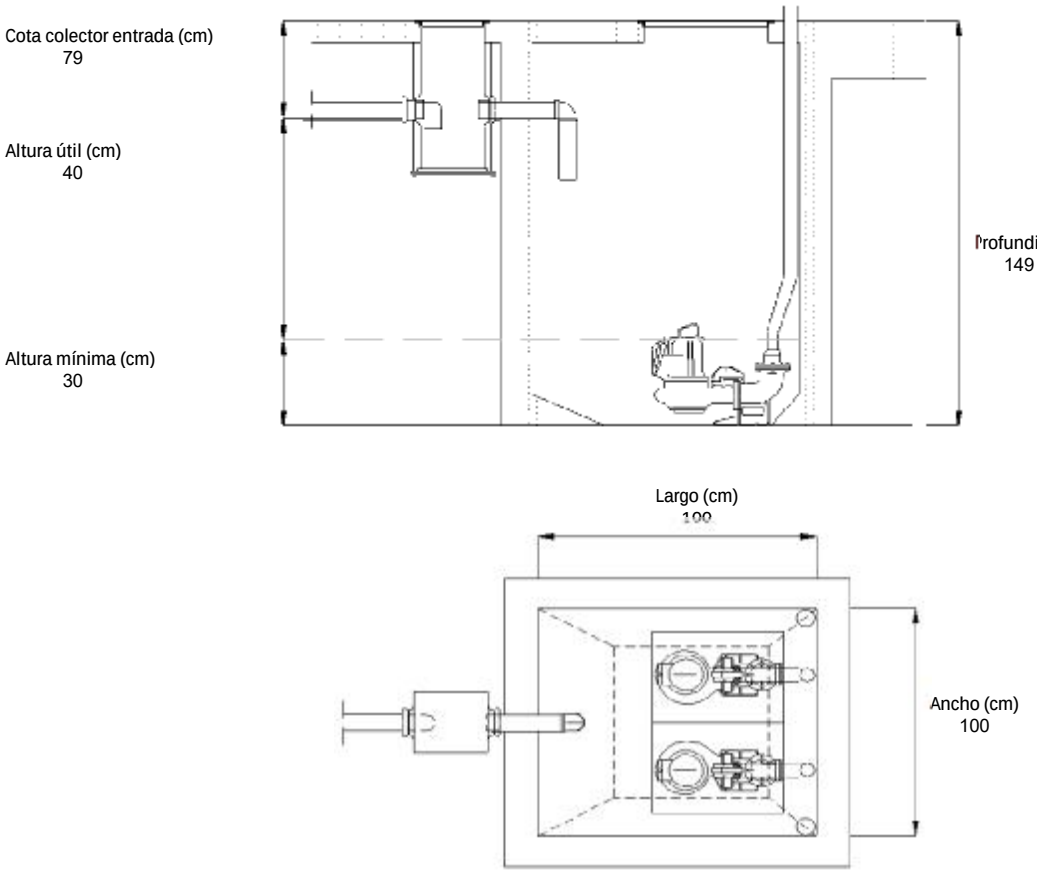
Caudal de aportación (l/s)	0,3
Caudal unitario por bomba (l/s)	0,375
Caudal unitario (m3/h)	1,35
Presión de trabajo (m)	5
Altura (m)	6
Porcentaje de pérdidas de carga (%) (**)	20
Sección mínima paso impulsión (mm)	40
Potencia elèctrica por bomba (kW)	0,8
Número de arranques por hora	10

(*) Ver fichas de equipos
(**) Respecto a la altura geométrica

Caracteristicas pozo

Volumen útil necesario cálculado (m3)	0,06	Volumen útil mínimo (m3)	0,06
Area pozo (m2)	1,00	Altura útil mínima (cm)	40
Largo (cm)	100		
Ancho (cm)	100		
Cota colector entrada (cm)	79		
Altura mínima (cm)	30		
Altura útil (cm)	40		
Profundidad pozo (cm)	149		

Esquema Básico



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 919/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nota: Esquema dimensional básico. El modelo y dimensiones de las bombas, la arqueta y de las tuberias es meramente ilustrativo.

Dimensionado Pozo de Bombeo	Proyecto : REHABILIT. FAB, ARTILLERIA Código : POZO 2	(Edición 10/2006.v03) Fecha: Autor:	JG

Características bombas (*)

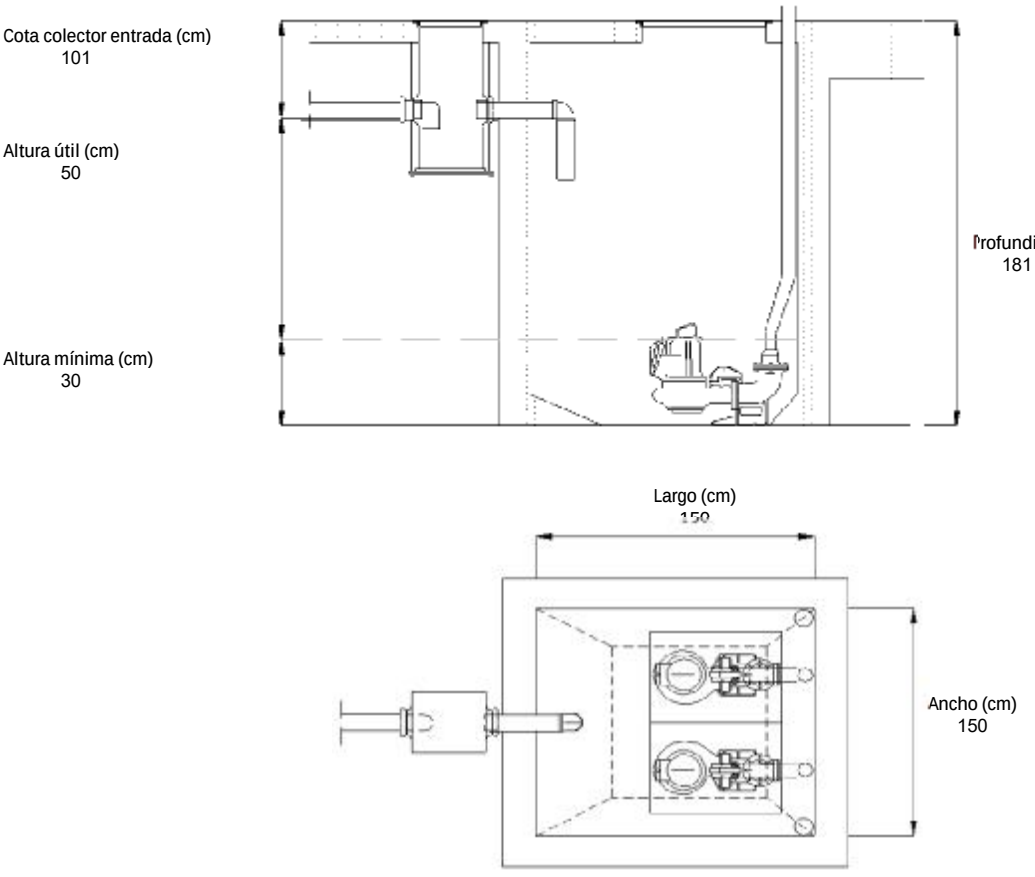
Caudal de aportación (l/s)	5
Caudal unitario por bomba (l/s)	6,25
Caudal unitario (m3/h)	22,5
Presión de trabajo (m)	6
Altura (m)	8
Porcentaje de pérdidas de carga (%) (**)	20
Sección mínima paso impulsión (mm)	44
Potencia elèctrica por bomba (kW)	2,1
Número de arranques por hora	10

(*) Ver fichas de equipos
(**) Respecto a la altura geométrica

Caracteristicas pozo

Volumen útil necesario cálculado (m3)	0,93	Volumen útil mínimo (m3)	0,93
Area pozo (m2)	2,25	Altura útil mínima (cm)	50
Largo (cm)	150		
Ancho (cm)	150		
Cota colector entrada (cm)	101		
Altura mínima (cm)	30		
Altura útil (cm)	50		
Profundidad pozo (cm)	181		

Esquema Básico



Nota: Esquema dimensional básico. El modelo y dimensiones de las bombas, la arqueta y de las tuberias es meramente ilustrativo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 920/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dimensionado Pozo de Bombeo	Proyecto : REHABILIT. FAB, ARTILLERIA Código : POZO 3	(Edición 10/2006.v03) Fecha: Autor:	JG

Características bombas (*)

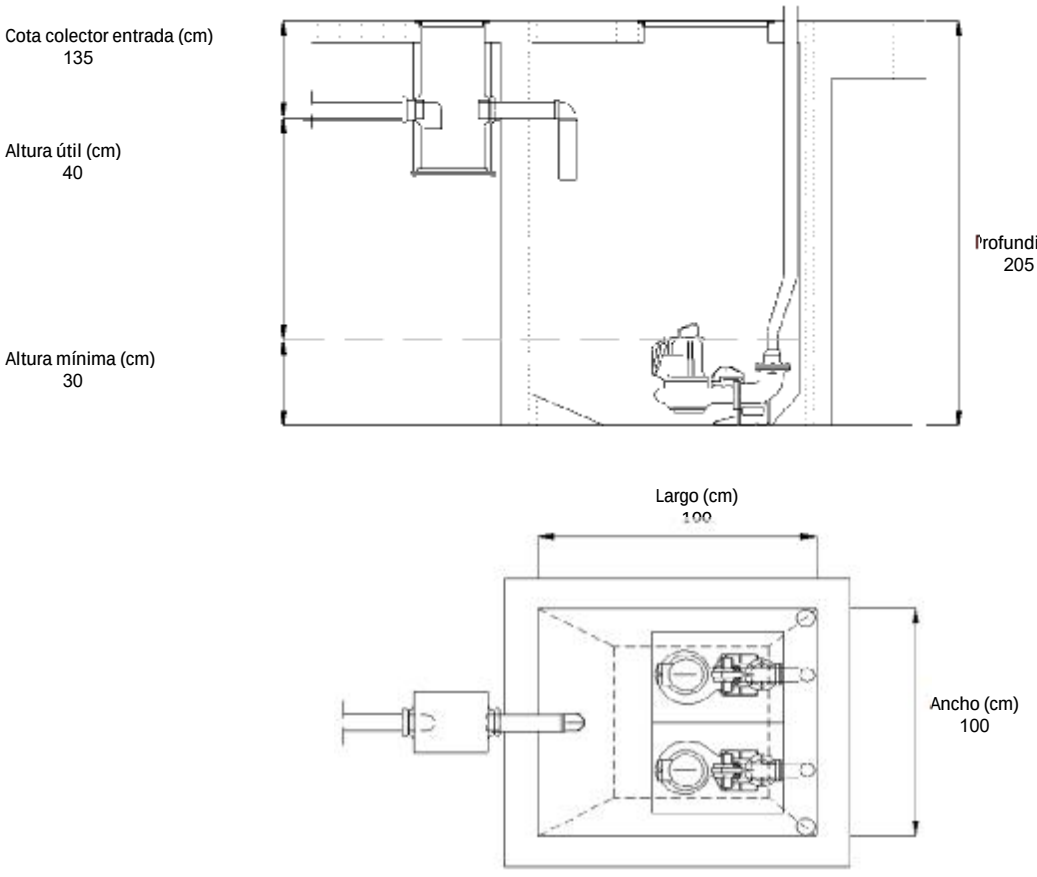
Caudal de aportación (l/s)	0,8
Caudal unitario por bomba (l/s)	1
Caudal unitario (m3/h)	3,6
Presión de trabajo (m)	6
Altura (m)	8
Porcentaje de pérdidas de carga (%) (**)	20
Sección mínima paso impulsión (mm)	40
Potencia elèctrica por bomba (kW)	1,06
Número de arranques por hora	10

(*) Ver fichas de equipos
(**) Respecto a la altura geométrica

Caracteristicas pozo

Volumen útil necesario cálculado (m3)	0,15	Volumen útil mínimo (m3)	0,15
Area pozo (m2)	1,00	Altura útil mínima (cm)	40
Largo (cm)	100		
Ancho (cm)	100		
Cota colector entrada (cm)	135		
Altura mínima (cm)	30		
Altura útil (cm)	40		
Profundidad pozo (cm)	205		

Esquema Básico



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 921/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nota: Esquema dimensional básico. El modelo y dimensiones de las bombas, la arqueta y de las tuberias es meramente ilustrativo.

3. EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS

3.1. CÁLCULO DE LA ACOMETIDA

3.1.1. Cálculo de diámetros

El diámetro de las tuberías se obtiene a partir de las velocidades máximas admitidas en circuitos de agua de incendios: en general de 1,5 m/s a 2 m/s. El diámetro nominal (DN) se calcula con la siguiente expresión

$$DN(mm) = \sqrt{\frac{4.000 \times Q_{acometida}\,(l/s)}{\pi \times V(m/s)}}$$

donde Q es el caudal simultáneo en l/s y v la velocidad en m/s.

3.1.2. Cálculo del caudal Qacometida (l/s)

PUNTO DE CONSUMO	Unidades	Qunit (l/s)	Qtot (l/s)
BIE 25 mm	2	1,6	3,2
TOTALES			3,2
Qacometida (l/s)			3,2

Con este documento se adjuntan resultados realizados con programa de cálculo basado en lo descrito anteriormente.

3.1.3. Cálculo de la presión mínima de entrada Pacometida (kPa)

$$P = Pmin + H + \Delta p = 1130{,}39\ Kpa$$

H: Diferencia de cota entre el punto de acometida y el punto de consumo más elevado.
Pmin: Presión mínima de acometida a los puntos de consumo.
Δp: Porcentaje de las pérdidas de carga respecto la altura geométrica H.

3.1.4. Dimensionado del diámetro de la acometida directa

Qacometida (l/s) = 3.32
V (m/s) = 1,49
DN (mm) = 50

Con este documento se adjuntan resultados realizados con programa de cálculo basado en lo descrito anteriormente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 922/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2. DIMENSIONADO DEPOSITO DE AGUA DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS

Tabla dimensionado del depósito de agua de extinción contraincendios				
	Unidad	Caudal l/s/ud.	Tiempo minutos	m³
Reserva BIE 25 mm	2	1,6	60	12
Total				12

3.3. GRUPO DE PRESION CONTRA INCENDIOS

3.3.1. Cálculo del caudal Qgrupo (l/s)

Utilizar tabla apartado 3.1.2 y 3.1.3

Con este documento se adjuntan resultados realizados con programa de cálculo basado en lo descrito anteriormente.

3.3.2. Selección del grupo de presión

Ver Ficha Equipo.

3.4. BIES

Los caudales de los puntos de consumo del edificio:

Caudal unitário de cálculo para cada BIE de 25 mm: 1,6 l/s.

Presión mínima aceptada en la punta de lanza de las dos BIE más desfavorables hidráulicamente en caso de funcionamiento simultáneo: 2 bar.

3.5. EXTINTORES

Distancia máxima desde cualquier punto de una planta hasta un extintor: 15 m.

Densidad de extintores portátiles en zonas diáfanas: 1 extintor cada 300 m2 o fracción de superficie

Los extintores tendrán las siguientes capacidades y eficacias mínimas:

- Polvo seco polivalente antibrasa: 6 kg 21A-113B
- Anhídrido carbónico (CO2): 5 kg 55B

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 923/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS

A continuación se adjuntan las fichas técnicas que definen y especifican cualitativamente los distintos equipos y componentes que forman parte de las instalaciones descritas en esta Memoria.

Debe entenderse que estas especificaciones se complementan con las condiciones técnicas que aparecen en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Las marcas y modelos de equipos, materiales y elementos a instalar serán de características y prestaciones equivalentes a los que se muestran en las fichas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 924/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

Grupo de presión contra incendios

· Modelo : **EBARA AFU12-EVMSG 15-9F5/11 EJ**
· Serie : **AQUAFIRE**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz
· Aspiración: En carga

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo P.C.I.	1	Grupo contra incendios, **EBARA AFU12-EVMSG 15-9F5/11 EJ** según **norma UNE 23500-2012 ANEXO C** Bomba principal **ELÉCTRICA EVMSG 15-9F5/11** multietapa vertical de una entrada, aspiración e impulsión en línea, base y soporte motor en hierro fundido, cuerpo intermedio en ACERO INOXIDABLE AISI 304, impulsores y camisa exterior fabricados en ACERO INOXIDABLE AISI 304, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico SiC/Carbón/EPDM, eje de ACERO INOXIDABLE AISI 304/329A; accionada mediante motor eléctrico asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una POTENCIA DE **11** kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz, . Una bomba auxiliar jockey **MVP 5-380/12** , de **2,85** kW, cuerpo de bomba y soporte motor en hierro fundido, camisa exterior y eje de acero inoxidable AISI 304, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de Noryl®, cierre mecánico Grafito/Cerámica, motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44; Depósito hidroneumático de **24/16** ; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba. Manómetros; presostatos; colector común de impulsión en acero negro DN **2 1/2"** S/DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.	00000
Caudalímetro	1	Caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa, instalación sobre tubería horizontal , modelo **S-2007 DN 50** ,fabricado acrílico con flotador de acero inoxidable, para una presión máxima de **10** Bar, fondo	0[illegible]0

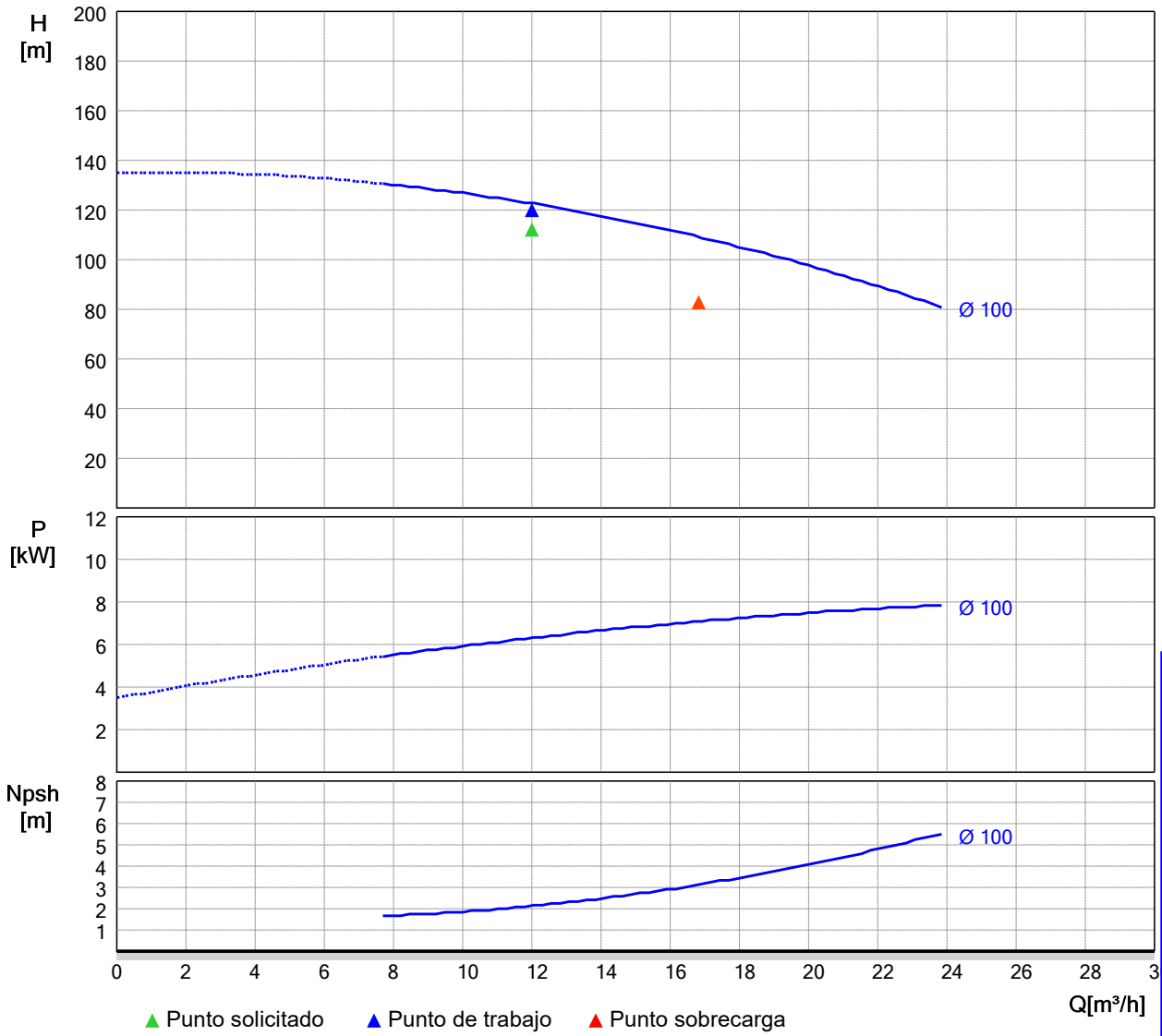
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 925/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

Grupo de presión contra incendios

· Modelo : **EBARA AFU12-EVMSG 15-9F5/11 EJ**
· Serie : **AQUAFIRE**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz
· Aspiración: En carga



Datos de trabajo solicitados		
Caudal	**12,00**	m³/h
H.M.T.	**115,26**	m.c.a.
Velocidad nominal	**50 Hz**	
R.p.m.	**2900**	
Tipo de fluido	**Agua dulce limpia**	
Temperatura fluido	**Ambiente, 20ºC**	
Aspiración	**En carga**	

Datos punto de trabajo proporcionado		
Caudal	**12,00**	m³/h
H.M.T.	**122,65**	m.c.a.
Potencia absorbida	**6,31**	kW
NPSH requerido	**2,12**	m.c.a.
Rendimiento	**63,48**	%
R.p.m.	**2900**	
Diámetro del impulsor	**100**	mm

Datos punto sobrecarga proporcionado		
Caudal	**16,80**	m³/h
H.M.T.(mínima)	**85,85**	m.c.a.
Potencia absorbida	**7,08**	kW
NPSH requerido	**3,12**	m.c.a.
Rendimiento	**55,40**	%
Potencia motor selec.	**11,00**	kW

Datos de componentes		
Bomba jockey	**MVP 5-380/12**	
Caudal jockey	**1,83**	m³/h
H.M.T. jockey	**128,07**	m.c.a.
Ø aspiración jockey	**1 1/4"**	
Ø colector impulsión	**2 1/2"**	
Depósito hidroneumático	**24/16**	l/bar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 926/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

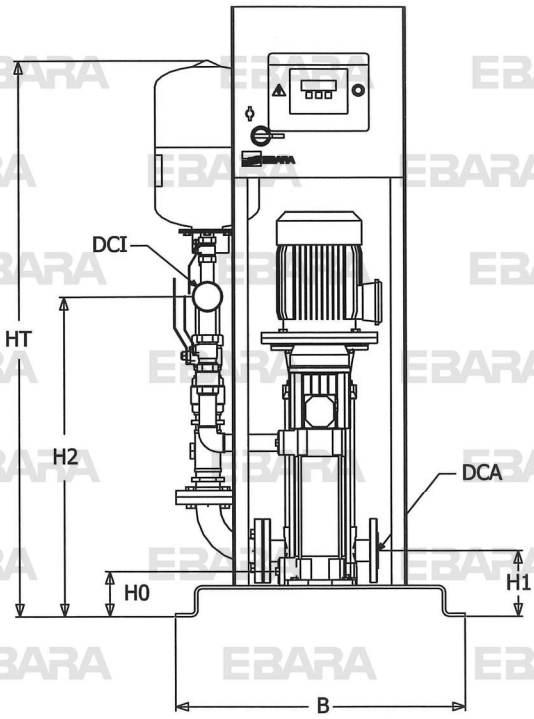
• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

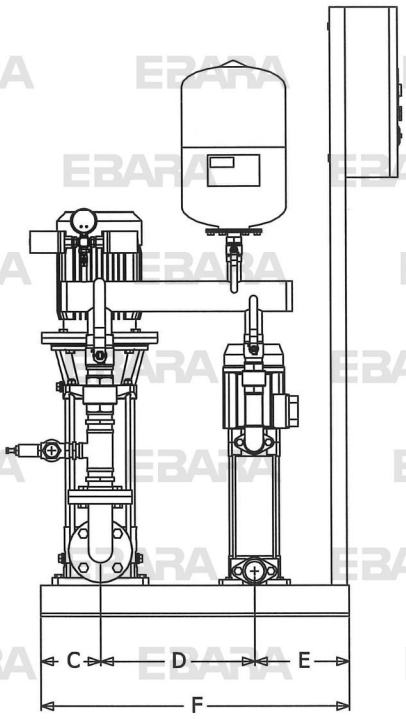
EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
http://www.ebara.es

Grupo de presión contra incendios

· Modelo : **EBARA AFU12-EVMSG 15-9F5/11 EJ**
· Serie : **AQUAFIRE**
· Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
· Tensión : 400 V III+N 50 Hz
· Aspiración: En carga

Cliente:
Proyecto:





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 927/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión contra incendios (mm)

A	0	**C**	200
B	450	**D**	400
H0	100	**E**	280
H1	150	**F**	800
H2	810		
HT	1420	**DCA**	50
		DCI	2 1/2"

• Las descripciones, datos técnicos, cálculos, planos, esquemas e ilustraciones no son vinculantes; reservado el derecho a introducir modificaciones.

02 TRATAMIENTO CONTRAINCENDIOS

1 BWT FIRE PATENT 10(1016.41)

Sistema de regulación y control del valor de cloro- pH y filtración en recirculación del agua de un depósito contraincendios formado por:

CILLIT ULTRA 2.6 CL-PH (1049.41)



Equipo para medición y control del valor de cloro residual y pH en agua de consumo humano formado por los siguientes elementos:

- Equipo electrónico Cillit PCR ULTRA 2.6 Cl-pH de lectura continua digital del valor de cloro y pH en el agua de consumo humano. Se suministra montado en armario e incluye un portasondas en material transparente con alojamientos para los electrodos de cloro y pH. El equipo permite visualizar en la pantalla los valores medidos, el tipo de regulación que se está efectuando, los puntos de consigna programados, el estado de los relés de regulación y las alarmas. Dispone de un sensor de flujo que detecta cuando, por alguna anomalía, no existe paso de agua y en tal caso interrumpe dosificación de producto. Se utiliza como elemento de seguridad para evitar sobre dosificaciones de cloro en caso de avería de las bombas de impulsión. El equipo permite, además, introducir una prioridad del pH sobre el cloro. Si se activa esta función la dosificación del cloro no actuará hasta que se haya alcanzado un valor correcto de pH. El CILLIT PCR ULTRA 2.6 Cl-pH está preparado para el control directo de dos bombas CILLIT tipo DP ECO para la dosificación de los productos para realizar la corrección del valor de pH y la regulación de cloro.
- Electrodo de medición de cloro potencioestático de gran estabilidad y precisión.
- Electrodo de pH con cable de 1 metro, juntas de estanqueidad y conector tipo BNC para conexión al cuadro PCR.
- Contenedor con cartucho filtrante en polipropileno de 25 µm.
- Kit de comunicaciones RS485 (MODBUS).

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 928/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CILLIT PCR ULTRA 2.6 Cl-pH
Pantalla	2,8" TFT color total, extraíble para instalación remota
Idiomas	Español, inglés, alemán, francés
Alimentación eléctrica	230 V / 50-60 Hz
Consumo máximo	40W
Contador de horas de funcionamiento	Si, accesible por internet
Comunicación	MODBUS/ WIFI (con el módulo correspondiente)
Salidas de control principales	Bombas dosificadoras, bombas recirculación
Salidas de control adicionales	4 salidas relé configurables por el usuario
Entradas	2 entradas analógicas configurables
Dimensiones del controlador	270 x 220 x 115
FILTRO DE ENTRADA	
Grado de filtración	20 µm
PORTA- SONDAS	
Material y Dimensiones	ABS 50/ 63 mm
ELECTRODO DE CLORO	
Rango de medición	0 – 10 mg/L
Resolución	0,1 mg/L
Cable de conexión	2 m
Conexión	Bornes
ELECTRODO DE pH	
Rango de medición	0 – 14
Resolución	0,1
Cable de conexión	Coaxial
Conexión	BNC

- Estaciones dosificadoras automáticas para la dosificación de hipoclorito que garantice un ajuste del valor residual de cloro que la proteja de una posible contaminación exterior según lo establecido por la Ley, así como para la dosificación de productos que aumenten o disminuyan el pH. Están compuestas por los siguientes elementos:

  - Dos bombas dosificadoras electrónicas tipo DP-ECO 2-6 con accesorios de aspiración e impulsión y con sistema de purga de aire.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 929/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características Técnicas	CILLIT DP ECO 2-6 CP
Caudal máximo	2 L/h
Presión máxima	6 bar
Volumen por impulso aprox.	0,28 mL
Impulsos por minuto máx.	120 i/min
Tensión	220-240 V - 50Hz
Potencia absorbida	32 W
Intensidad	0,14 A
Protección	IP 65
Temperatura máx. ambiente	40 ºC
Temperatura máx. líquido	40 ºC
Peso	1.9 Kg
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad) aprox.	215 x 140 x 240 mm

Las principales características de la serie CILLIT DP ECO CP son:

- Cubierta de PP con protección IP65
- Válvula de purga manual
- El sistema electrónico de control, basado en una electrónica, dispone de las siguientes funciones principales:
- Ajuste manual de la dosificación.
- Posibilidad de activación a partir de una señal externa.
- Posibilidad de regulación a través de contador con emisor de impulsos 1:1 (1 pulso: 1 inyección).
- Posibilidad de regulación a través de contador con emisor de impulsos y temporización de pulsos regulable.
- Posibilidad de regulación de la frecuencia a caudal constante.

Se suministran aparte:

- Depósitos de acumulación.
- Sonda de nivel mínimo que evita que la bomba trabaje sin producto.

<u>2 CILLIT 139 UNI 100 L. (5371.01)</u>



Depósito cilíndrico vertical de 100 L de capacidad con visualización exterior de nivel, tapa roscada y soporte para la fijación de bombas dosificadoras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 930/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2 SONDA DE NIVEL PARA LB VARIO (ASPIR.INCLUIDA) (1047.11)

Sonda de nivel mínimo para depósito CILLIT LB VARIO que evita que la bomba trabaje sin producto.

DATOS TÉCNICOS	SONDA DE NIVEL MINIMO CON ASPIRACIÓN
Dimensiones sonda	37 x 142 mm
Tubo	6 x 8 mm
Materiales	PVDF
Longitud cable	2 m
Conector	BNC
Contacto de salida	Tipo "Reed" N.C.
Límite del contacto	24 V - 1 A dc, ac

CILLIT MINOR 75 M (1049.14)



Bomba autoaspirante para recirculación del agua con motor a 2850 rpm. Incorpora un prefiltro en la aspiración de gran capacidad.

Características constructivas:

- Cuerpo bomba y difusor en polipropileno reforzado con fibra de vidrio, resistente a los productos químicos.
- Tapa prefiltro en policarbonato con sistema de cierre mediante pomos.
- Turbina en Noryl.
- Cierre mecánico en carbón cerámica y acero inox AISI 304.
- Tornillería en acero inox AISI 304.
- Eje en acero inox AISI 316.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 931/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas	CILLIT MINOR 75 M
Caudal	10 m3/h
Tensión	230V/50 Hz
Potencia	0,75 HP (0,55 kW)
Intensidad	4,3 A
Altura manométrica.	10 m.c.a.
Conexión DNA	1 ½"
Conexión DNI	1 ½"

CILIT CM M11 4.0 - 6.3 (4820.01)

Cuadro eléctrico monofásico completo con temporizador para bomba de recirculación.
Su protección térmica está calculada en relación a la intensidad y potencia absorbida por el motor de la bomba.

El cuadro contiene todos los automatismos de funcionamiento y está compuesto por:

- Interruptor general.
- Temporizador analógico.
- Interruptor con sistema de seguridad para bomba de recirculación.
- Salida para conexión de bomba dosificadora.
- Salida para conexión del PCR.

CILLIT PATENT SUPER 10 M (4810.01)



Filtro especialmente adecuado para aguas con un cierto contenido de sólidos en suspensión. Compuesto por botella de fibra de vidrio conteniendo un lecho filtrante del tipo multiestrato permanente formado por una capa superior de masa filtrante catalítica CILIT 2000 y varias capas inferiores de diferente granulometría de sílex de alta pureza activado por tratamiento térmico. Incluye una válvula manual multivía para la realización de las operaciones de lavado. Se utilizará como filtro clarificador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 932/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas	CILLIT PATENT SUPER 10 M
Caudal nominal	10 m^3/h
Diámetro	520 mm
Altura total	1100 mm
Conexiones	1 ½”
Presión nominal	2.5 bar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 933/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HOJAS DE CÁLCULO EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 934/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías		Proyecto : Fabrica de Artillería Código : 14219	(Edición 05/2012.v14) Fecha: ene.-20 Autor: mgonzález	JG

Zona : BIE — Temperatura Agua Fría : — Nº Circuitos : 1 — Tipo : Abierto

Material Tubería : Acero Negro — Temperatura Agua Caliente : — Mínimo Coef. Simult. : 1,00 — Diámetro Mínimo :

Nombre Circuito [1] : — Agua Fría o Caliente [1] : — DT [1] : — DP Máxima (Pa/m) [1] :

Zona	Nodo Origen	Nodo Final	Consumo	Caudal Tramo (l/s)	Coef. Simult.	Caudal Simult. (l/s)	Vel. Máx. (m/s)	Máx. Long. (m)	Altura Tramo (m)	Diámetro Interior (mm)	Velocidad (m/s)	Pérdidas de Carga				Denominación Tubería
												Anterior (KPa)	En Tramo (Pa/m)	En Tramo (Kpa)	Acumul. (KPa)	
	T1	T2	B25	1,660	1,00	1,660	2,000	280,0	22,0	36,00	1,631	470,000	1019	369,221	1055,041	DN32
	T3	T2	B25	1,660	1,00	1,660	2,000	147,0	17,0	36,00	1,631	470,000	1019	200,504	837,274	DN32
	T2	GRUPO		3,320	1,00	3,320	1,500	25,0		53,10	1,499	1055,041	470	14,085	1069,126	DN50
	GRUPO	ACOM		3,320	1,00	3,320	1,500	20,0		53,10	1,499	1069,126	470	11,268	1080,394	DN50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 935/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS JUSTIFICATIVAS CTE

- HS4: Suministro de Agua
- HS5: Evacuación de Aguas
- SI4: Detección, control y extinción de incendios

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 936/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ficha justificativa CTE HS 4 Suministro de Agua	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja:	(Edición 11/09. v.03) Fecha: Enero-2020 Autor: mgonzález	grupo JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: AV EDUARDO DATO	**Superficie :**
Municipio: SEVILLA	
Nueva edificación ☐	**Rehabilitación, Ampliación o reforma** ☑

USOS DEL EDIFICIO:

Residencial Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas)	☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios)	☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos)	☐	**Docente** (Primaria, universitario …enseñanza en general)	☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas)	☑	**Aparcamiento** (Edificio o zona de más de 100 m2)	☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios)	☐	**Comercial** (Tiendas, mercado y grandes almacenes)	☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (1/3) **HS4 Suministro de agua**				**1) Proyecto** M	C	PL	PR	E
1. Ámbito aplicación	Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE y cuando se amplia o modifica la capacidad de los aparatos existentes en la instalación.		☑	☑	☐	☐	☐	☐
1.2 Procedimiento de verificación	1.2.2 Cumplimiento de las condiciones de diseño del apartado 3		☑	☑	☑	☐	☐	☐
	1.2.3 Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 4		☑	☐	☑	☐	☐	☐
	1.2.4 Cumplimiento de las condiciones de ejecución del apartado 5		☑	☐	☐	☑	☑	☑
	1.2.5 Cumplimiento de las condiciones de productos de construcción del apartado 6		☑	☐	☐	☐	☑	☑
	1.2.6 Cumplimiento de las condiciones de uso y mantenimiento del apartado 7		☑	☐	☐	☐	☐	☑
2. Caracterización y cuantificación de las exigencias	2.1 Propiedades de la instalación	2.1.1 Calidad del agua: El agua de la instalación cumplirá con lo establecido en la legislación vigente. Se cumplirán las exigencias del punto 2.1.1.3 sobre los materiales que se vayan a utilizar	☑	☐	☐	☐	☐	☑
		2.1.2 Se dispondrán sistemas antirretorno en los casos necesarios y : después de contadores, en la base de ascendentes, antes de los equipos tratamiento y refrigeración, tubos alimentación no destinados a usos domésticos y combinados con grifos de vaciado.	☑	☐	☐	☑	☑	☑
		2.1.3 Se cumplirán los caudales mínimos para cada tipo de aparato	☑	☐	☑	☐	☐	☐
		2.1.4 Mantenimiento: Excepto en viviendas los equipos de presión y tratamiento de agua se instalarán en locales específicos con dimensiones suficientes para el mantenimiento, las redes se diseñaran con patios y registros preparados para poder realizar el mantenimiento.	☑	☐	☐	☑	☐	☐
	2.2 Si se dispone de una instalación para suministrar agua no apta para el consumo humano, las tuberías y grifos se debe señalizar.		☑	☐	☐	☑	☐	☐
	2.3 Ahorro de agua: Se debe disponer de contadores para cada unidad de consumo individualizable, zonas de publica concurrencia deben de estar dotados de dispositivos de ahorro de agua, y el ACS con retorno para instalaciones con tubería alejadas más de 15 metros.		☑	☐	☐	☑	☐	☐
3.1 Esquema general de la instalación	Red con contador general único con armario , tubo de alimentación , distribuidor principal y derivaciones colectivas. ☑	Red con contadores aislados, compuesta de acometida, la instalación general con conductos aislados.	☐	☑	☐	☐	☐	☐
3.2 Elementos que componen la instalación	3.2.1 Red de agua fría con las especificaciones del CTE: Compuesta de Acometida (llave de corte exterior), llave de corte general, filtro general, armario o arqueta, tubo alimentación, distribución principal.		☑	☑	☐	☐	☑	☐
	3.2.1.2.6 Montantes: en zonas uso común, uso compartido con otras instalaciones agua, registrable, en su base una válvula de retención con grifo de vaciado y dispositivos de purga en las partes superiores.		☑	☑	☑	☐	☑	☐
	3.2.1.2.7 Contadores divisionarios: Después de contador se dispondrá una válvula antirretorno y antes una de corte. Pre-instalación envío señales para lectura distancia, se instalarán en zonas comunes del edificio.		☑	☑	☐	☐	☐	☐
	3.2.1.5 Sistemas de control y regulación de presión: Se preverán válvula de reducción de presión si se supera los 500kPa en los puntos de consumo. Se ha optado por uno de estos sistemas si se instala grupo de sobrepresión: Convencional(depósito acumulador, equipo de bombeo y depósito de presión) o de accionamiento regulable.		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2.1.6 Sistema de tratamiento de agua: Local independiente o compartiendo espacio con equipo de sobreelevación del agua. La parada del sistema no suponga discontinuidad del servicio. Dispone de sistema de medida que permitan comprobar la eficacia del sistema y de un contador de agua.		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2.2.1 ACS 1) La instalación se diseñará de forma análoga aplicando las condiciones de las redes de agua fría.		☑	☐	☑	☐	☐	☐
	3.2.2.1 ACS: 3-4-5-6-7) Instalación de retorno de ACS cuando la longitud de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor a 15 metros. Discurrirá paralelamente a la impulsión, se preverán válvulas de asiento para regular o equilibrar hidráulicamente el retorno, excepto en instalaciones pequeñas. Se dispondrá de una bomba de recirculación doble en paralelo o gemela.		☑	☐	☑	☑	☑	☐
	3.2.2.1 ACS 8: En la distribución se dispondrán las tuberías y sus anclajes de tal modo que dilaten libremente según el RITE. En tramos rectos también se preverán dilatadores (en tuberías metálicas) según se indica también en el RITE.		☑	☐	☐	☑	☑	☑
	3.2.2.1 ACS 9: Aislamiento de las tuberías tanto de impulsión como retorno ajustándose a las indicaciones del		☑	☑	☐	☐	☑	☐

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 937/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 938/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (2/3) HS4 Suministro de agua			1) Proyecto M C PL PR E
3.3 Protección contra retornos	3.3.1 Se debe impedir la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua salida de ella, no puede empalmarse directamente a evacuación de aguas residuales, no pueden haber uniones entre las conducciones interiores-red distribución y otras instalaciones. Cuando haya tratamiento de agua deben tener un dispositivo que impida el retorno.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	3.3.2 Todos los aparatos que se alimenten directamente a la distribución, el nivel inferior de la llegada debe verter 20 mm por encima del borde del recipiente. Y los rociadadores de ducho deben disponer de un dispositivo antirretorno.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
	3.3.3 En los depósitos cerrados, el tubo de alimentación desembocará 40 mm por encima del nivel máximo del agua, o sea por encima del punto más alto de la boca del aliviadero. Este aliviadero tendrá capacidad para evacuar un caudal doble previsto de entrada de agua.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
	3.3.4 Los tubos de alimentación que no sean solo para uso doméstico deben tener un dispositivo antirretorno y una purga de control. Las derivaciones de uso colectivo no pueden conectarse a la red pública, salvo en instalaciones únicas en un edificio	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
	3.3.5 Las calderas de vapor o de agua caliente con sobrepresión no se empalmarán directamente a la red pública de distribución (Se empalmarán desde un depósito).	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☑
	3.3.6.1 Las bombas no se conectaran directamente a las tuberías sino mediante un deposito, salvo si llevan instalados dispositivos que impidan depresión de la red.	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	3.3.6 2 En las bombas CAV Incluirá un dispositivo que provoque el cierre de la aspiración y la parada de la bomba en caso de depresión en la tubería y un depósito contra sobrepresiones.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	3.3.6.3 En los grupos de sobreelevación de tipo convencional, debe instalarse una válvula antirretorno, de tipo membrana, para amortiguar los posibles golpes de ariete.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☐
3.4 Separación respecto de otras instalaciones	1) Separación mínima de 4 cm entre las instalaciones de agua, y siempre AFS por debajo de la ACS.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	2) Las tuberías siempre por debajo canalizaciones eléctricas o electrónicas, guardando una distancia en paralelo de 30 cm.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	Con respecto a las instalaciones de gas una distancia mínima de 3 cm.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
3.5. Señalización	Las tuberías de agua de consumo humano se señalizarán con los colores verde oscuro o azul, y cuando no sea apta para el consumo humano señalizar las tuberías, grifos y demás puntos terminales para que no haya equivocaciones.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
3.6 Ahorro de agua	Los edificios de pública concurrencia deben contar con dispositivos de ahorro de agua en grifos.	☑	☑ ☐ ☐ ☑ ☐
	Los equipos que utilicen agua para consumo humano en la condensación de agentes frigoríficos, deben equiparse con sistemas de recuperación de agua.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
4.1 Reserva de espacio en el edificio	En los edificios con un contador general se preverá un espació para un armario o cámara cumpliendo con las dimensiones de la tabla 4.1	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
4.2 Dimensionado de las redes de distribución AFS	Se respetarán los caudales mínimos de suministro de AFS y ACS de la tabla 2.1	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.2.1.1 En el dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y por ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable. Teniendo en cuenta el rozamiento y la altura geométrica.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.2.1.2 El procedimiento: El caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de caudales de los puntos alimentados por el mismo según caudales tabla 1.2, se establecerán coeficientes de seguridad en cada tramo, obteniendo el diámetro en función del caudal y la velocidad. Para tuberías metálicas entre 0,5 y 2 m/s, y para tuberías plásticas 0,5 y 3,5 m/s.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.2.2 Se comprobará que en cada punto de consumo no se superen los 500 kPa y que tengamos una presión mínima de entre 100-150 kPa. Y comprobar la necesidad de instalar un grupo de presión.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
4.3 Dimensionado a cuartos húmedos y ramales	Se respetaran los diámetros mínimos de las derivaciones a los aparatos y a los cuartos húmedos de las tablas 4.2 y 4.3.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
4.4 Dimensionado de las redes de ACS	1) 4.4.1 Se seguirá el mismo método utilizado para el cálculo de las redes de AFS.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.4.2 Dimensionado retorno: Se dimensionará como un 10% del caudal de ACS, o que la temperatura del grifo más alejado sea como máximo de 3ºC desde la salida del acumulador con un caudal diámetro mínimo interior de 16mm. Se respetarán los diámetros de la tabla 4.4.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.4.3/4 Para la determinación del aislamiento tanto de la ida como el retorno se ha seguido con las indicaciones del RITE. Se adoptaran medidas oportunas para evitar tensiones excesivas en tramos rectos de más de 25 metros, utilizándose dilatadores en tuberías metálicas.	☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
4.5 Dimensionado de las equipos, elementos y dispositivos de la instalación	4.5.1 El dimensionado de los contadores se adecuará tanto en AFS como en ACS a los caudales nominales y máximos de la instalación.	☑	☐ ☑ ☐ ☑ ☐
	4.5.2.1 El volumen del depósito de reserva será como mínimo de V=Q x t x 60 donde V=litros, Q=caudal max simultaneo (l/s) y t =tiempo estimado entre 12 a 20 min.	☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	4.5.2.2 El cálculo de las bombas se hará en función del caudal y de las presiones de arranque y parada del grupo, y cuando se instalen de caudal variable serán en función del caudal que solicite en cada momento. Dos bombas para caudales hasta 10l/s, tres bombas para caudales entre 10 y 30 l/s y 4 bombas para más de 30 l/s (excluyendo las de reserva). Siendo el caudal de las bombas el simultaneo de la instalación, la presión mínima será la suma de la altura geométrica de aspiración y del edificio, las perdidas de carga del circuito y la presión residual del elemento terminal.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	4.5.3 El diámetro nominal de la reductora de presión se dimensionará a partir del caudal simultaneo y de la tabla 4.5.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	4.5.4.1 Determinación del tamaño de los dosificadores: El tamaño apropiado del aparato se tomará en función del caudal punta en la instalación, así como del consumo mensual medio de agua previsto. El limite de trabajo superior será como mínimo el caudal máximo simultaneo, donde el volumen de acumulación en carga no podrá sobrepasar 6 meses.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	4.5.4.2 Determinación del tamaño de los descalcificadores: Se tomará un caudal mínimo de 80 litros persona/dia.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 939/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ficha justificativa CTE HS 5 Evacuación de aguas	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja:	(Edición 11/09. v.03) Fecha: Enero-2020 Autor: mgonzález	JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: AV EDUARDO DATO	**Superficie :**
Municipio: SEVILLA	
Nueva edificación ☐	**Rehabilitación, Ampliación o reforma** ☑

USOS DEL EDIFICIO:

Residencia Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas)	☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios)	☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos)	☐	**Docente** (Primaria, universitario … enseñanza en general)	☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas)	☑	**Aparcamiento** (Edificio o zona de más de 100 m2)	☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios)	☐	**Comercial** (Tiendas, mercado y grandes almacenes)	☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (1/3) **HS5 Evacuación de aguas**								1) Proyecto M C PL PR E
1. Ámbito aplicación	Esta sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE y cuando se amplia o modifica la capacidad de los aparatos existentes en la instalación.						☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
1.2 Procedimiento de verificación	1.2.2 Cumplimiento de las condiciones de diseño del apartado 3						☑	☑ ☑ ☐ ☐ ☐
	1.2.3 Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 4						☑	☐ ☑ ☐ ☐ ☐
	1.2.4 Cumplimiento de las condiciones de ejecución del apartado 5						☑	☐ ☐ ☑ ☑ ☑
	1.2.5 Cumplimiento de las condiciones de productos de construcción del apartado 6						☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
	1.2.6 Cumplimiento de las condiciones de uso y mantenimiento del apartado 7						☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
3.1 Condiciones generales de la evacuación	3.1.1 Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general del edificio.						☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
	3.1.3 y 4 Los residuos agresivos industriales, o cualquier actividad profesional ejercida en el interior de viviendas requieren un tratamiento previo.						☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
3.1, 3.2 Configuraciones de los sistemas de evacuación	3.1.2 Cuando no exista red de alcantarillado público: Separativo (aguas residuales con depuradora particular y aguas pluviales al terreno).						☐	
	3.2.1 Cuando exista una red de alcantarillado público		Sistema mixto				☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
			Sistema separativo				☐	
	3.2.2 Cuando existan dos redes de alcantarillado público: Sistema separativo						☐	
3.3.1 Elementos en la red de evacuación	3.3.1.1 Cierres hidráulicos	3.3.1.1.1 Los cierres hidráulicos pueden ser:	a) Sifones individuales por aparato	☑	c) Sumideros sifónicos		☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
			b) Botes sifónicos para varios aparatos	☑	d) Arquetas sifónicas entre pluviales-residual		☑	
		3.3.1.1.2 Características cierres mecánicos	a) Autolimpiables	☑	f) Instalarse cerca de la válvula desagüe		☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
			b) No deben retener materias sólidas	☑	g) No deben instalarse en serie		☑	
			c) No incluyan partes móviles que impidan funcionar	☑	h) Solo un cierre, limitar distancia con aparatos		☑	
			d) Registro limpieza accesible y manipulable	☑	i) No bote sifónico con aparatos de otro cuarto		☑	
			e) Cumplir dimensiones de este apartado	☑	j) Fregaderos, lavabos, lavavajillas sifón individ.		☑	
	3.3.1.2 Redes de pequeña evacuación		a) Recorrido sencillo con evacuación natural	☑	e) iii) Desagüe inodoros directo o mangueton 1m		☑	☑ ☐ ☐ ☐ ☐
			b) Conectarse a bajantes, o conexión mangueton inodoro	☑	f) Rebosadero en bidet lavabos, bañeras, freg.		☑	
			c) Distancia bote sifónico a bajante inferior a 2 metros	☑	g) No disponer desagües enfrentados		☑	
			d) Derivaciones a bote inferior 2,5m y una pendiente de 2-4%	☑	h) unión desagüe-bajante pend. superior 45º		☑	
			e)i) Fregaderos ,lavabos, bidet distancia bajante 4m y 2,5-5%	☑	i) Sifones individuales unirse a tubo derivación a bajante		☑	
			e) ii) Bañeras y duchas distancia bajante 10%	☑	j) Evitar desagües bombeados		☑	
	3.3.1.3 Bajantes y canalones		1) Diámetro uniforme, evitar retranqueos y derivaciones	☑	3) Aumento diámetro con caudales mayores aguas arriba		☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☑
			2) No disminuir el diámetro en el sentido corriente	☑				

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 940/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (2/3) HS5 Evacuación de aguas						1) Proyecto M C PL PR E
3.3.1 Elementos en la red de evacuación	3.3.1.4 Colectores	3.3.1.4.1 Colectores Colgados	1) Bajantes conectarse piezas especiales, no codos	☑	4) En un mismo punto no más de 2 colectores	☑
			2) Conexión pluvial a colector mixto a 3m del residual	☑	5) Registros en tramos rectos inferiores a 15m	☑
			3) Pendiente mínima de 1%	☑		
		3.3.1.4.1 Colectores enterrados	1) Tubos por debajo agua potable	☑	3) Conexión bajantes y mangueton con arqueta no sifónica	☑
			2) Pendiente mínima del 2%	☑	4) Registros entre tramos contiguos inferiores a 15m	☑
	3.3.1.5 Elementos de conexión	1) En redes enterradas la unión redes vertical - horizontal será con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón y tapa practicable. Sólo un colector por cada cara de la arqueta.				☑
		2) Deben tener las siguientes características	a) Conexión bajantes y mangueton con arqueta no sifónica	☑	d) arqueta de trasdós si en pozo general dos colectores	☑
			b) Arquetas de paso un máximo de tres colectores	☑	e) Separador de grasas (restaurantes, cocina…)	☑
			c) Arqueta registro con tapa y practicable	☑		
		3) Al final de la instalación y antes de la acometida debe disponerse el pozo general del edificio.				☑
		4) Diferencia de cota extremo final instalación y acometida sea mayor 1 metro debe disponerse de un pozo.				☐
		5) Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.				☑
3.3.2 Elementos especiales	3.3.2.1 Sistema de bombeo y elevación: Se prevé sistema de bombeo con las indicaciones de este apartado.					☑
	3.3.2.2 Se instalarán válvulas antirretorno, particularmente en sistemas mixtos y cuando la red de alcantarillado se sobrecargue (doble clapeta con cierre manual)					☑
3.3.3 Subsistemas de ventilación de las instalaciones	3.3.3.1 Subsistema de Ventilación primaria					☑
	3.3.3.2 Subsistema de Ventilación Secundaria					☐
	3.3.3.3 Subsistema de Ventilación terciaria					☐
	3.3.3.4 Subsistema de Ventilación con válvula de aireación					☐
4. Dimensionado	1) Debe calcularse a parte la red de aguas residuales y la red de aguas pluviales, de forma separada e independiente, y posteriormente mediante las oportunas conversiones, dimensionar un sistema mixto.					☑
	2) Debe utilizarse el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato sanitario en función de que el uso sea público o privado.					☑
	4.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales	4.1.1 Red de pequeña evacuación de aguas residuales	4.1.1.1 Derivaciones individuales: UD a cada aparato y diámetro mínimo según tabla 4.1 y 4.2			☑
			4.1.1.2 Los sifones individuales mismo diámetro válvula desagüe, y los botes sifónicos número y tamaño de entrada adecuados.			☑
			4.1.1.3 Ramales colectores Se dimensionan según tabla 4.3			☑
		4.1.2 Bajantes de aguas residuales	1) Los bajantes se realizarán para que no superen el límite de +- 250 Pa de variación de presión y el caudal del agua sea inferior a 1/3 de la sección transversal de la tubería			☑
			2) Diámetro de los bajantes según tabla 4.4			☑
			3) Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán según este apartado.			☑
		4.1.3) Colectores horizontales de aguas residuales: Se dimensionarán para funcionar a media sección y hasta 3/4. Los diámetros según tabla 4.5.				☑
	4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales	4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales	1,2 El área superficie de paso será 1,5-2 veces sección tubería. Se respetarán numero sumideros tabla 4.6			☑
			3,4 No puede haber desviaciones mayores de 150mm en la recogida y pendientes max 0,5%. Si no hay sumideros se preverán rebosaderos.			☑
		4.2.2 Canalones	1 El diámetro nominal del canalón se obtiene de la tabla 4.7 en función de la pendiente y de la superficie.			☑
			2,3 Todas las tablas son para 100mm/h, en otros utilizar f=i/100. Para secciones no circulares incrementar un 10%.			☑
		4.2.3 Bajantes de aguas pluviales	El diámetro de los bajantes para la proyección horizontal viene dado en la tabal 4.8, modificable con factor f			☑
		4.2.4 Colectores de aguas pluviales	Se calcularán a sección régimen permanente y según la tabla 4.9. Se calculan a sección llena en régimen permanente.			☑
	4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto	1 Colectores mixto: pasar las unidades de desagüe de las aguas residuales a superficies de recogida de aguas y sumarla a las aguas pluviales. El diámetro colectores tabla 4.9.				☑
		2, 3 Se indica la transformación de las UD en superficie equivalente para 100mm/h. Si se utiliza otra pluviométrica realizar corrección con factor f.				☑
	4.4 Dimensionado de las redes de ventilación	4.4.1 Ventilación primaria: Mismo diámetro del bajante de la que es propagación, aunque se conecte una columna de ventilación secundaria.				☑
		4.4.2 Ventilación secundaria: Los diámetros nominales de la columna se obtienen a partir de la tabla 4.10, 4.11, con diámetro uniforme con un mismo diámetro en la unión entre la bajante y la ventilación. El diámetro de la columna de ventilación deber 1/2 o igual al de la bajante.				☐
		4.4.3 Ventilación Terciaria: Los diámetros nominales de la columna se obtienen a partir de la tabla 4.12.				☐
	4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación	4.6.1 Dimensionado del depósito de recepción	1,2 Dimensionado volumen V= 0,3 Q, donde Q es el caudal de la bomba. Y para menos de 12 arrancadas hora			☑
			Su capacidad debe ser mayor que la aportación media diaria. El caudal de entrada(depósito)de aire debe ser igual a las bombas.			☑
		4.6.2 Cálculo de las bombas de elevación	Caudal de la bomba tiene que ser 125% del caudal aportación. Presión bomba suma altura manométrica y la perdida tubería.			☑

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 941/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (3/3) HS5 Evacuación de aguas				1) Proyecto M C PL PR E
5.1 Ejecución de los puntos de captación	5.1.2 Sifones individuales y botes sifónicos	2) Los sifones individuales llevarán en el fondo un registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato.	☑	☐ ☐ ☑ ☑ ☑
		4) Cuando se instalen sifones individuales, se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos, Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente los lavabos.	☑	
		5) No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.	☑	
		6) No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.	☑	
		7,8) El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110 mm, además llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones con boya flotador y desmontable para acceder al interior y un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación.	☑	
		9) No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.	☑	
	5.1.3 Calderetas o cazoletas y sumideros	1) La superficie de la boca de la caldereta tendrá un mínimo del 50 % mayor que la sección de bajante a la que sirve, profundidad mínima 15 cm y un solape mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☑
		2) Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, para garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.	☑	
		5) El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y en ningún punto de la cubierta se superará una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.	☑	
	5.1.4 Canalones	1,3) Los canalones, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, con una ligera pendiente hacia el exterior. En plástico 0,16%.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
5.2 Ejecución de las redes de pequeña evacuación	4) En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.		☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
5.3 Ejecución de bajantes y ventilaciones	5.3.1 Ejecución de bajantes	7) A los bajantes vistos que se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
		8) En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante. La desviación debe preverse con piezas especiales y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60º.	☑	
	5.3.2 Ejecución de las redes de ventilación	2) Las bajantes mixtas o residuales con columna de ventilación paralela,se montará lo más cerca de la bajante.La interconexión se hará en el sentido inverso al del flujo de las aguas.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
		4) La ventilación terciaria se conectará a una distancia del cierre hidráulico entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería. Se realizará en sentido ascendente o en todo caso horizontal por una de las paredes del local húmedo.	☑	
		5) Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible.	☑	
5.4 Ejecución de albañales y colectores	5.4.1 Ejecución de la red horizontal colgada	2) Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
		7) En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas cada 10 m.	☑	
		8) La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.	☑	
	5.4.3.1,2 Zanjas para tuberías	1) Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m.	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☑
		2) Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, la profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.	☑	
	5.4.4 Protección fundición enterrada	5) La protección de la tubería de fundición se realizará durante su montaje, con un primer tubo de PE que servirá de funda al tubo e irá colocado a lo largo de éste dejando al descubierto sus extremos y un segundo tubo de 70 cm de longitud que hará de funda de la unión.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	5.4.5.3 Separadores	3) Cuando se exija por las condiciones de evacuación se utilizará un separador con dos etapas: en la primera se realizará un pozo separador de fango y en la segunda se hará un pozo separador de grasas.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
		4) En todo caso, deben estar dotados de una eficaz ventilación, que se realizará con tubo de 100 mm, hasta la cubierta del edificio.	☑	
5.5 Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo	5.5.1 Depósito de los sistemas de elevación y bombeo	1) El depósito acumulador debe ser de construcción estanca y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
		2) Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos.	☑	
		5) La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para tener la profundidad total del depósito.	☑	
		6) Para bombas sumergibles, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración.	☑	
		8) El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.	☑	
	5.5.2 Dispositivos de elevación y control	2) Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo.	☑	☐ ☐ ☐ ☑ ☑
		3) Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial.	☑	
		5) Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.	☑	
		6) En la entrada, salida del equipo y después de la válvula de retención se dispondrá una llave de corte. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.	☑	

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 942/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ficha justificativa CTE SI 4 Instalación de protección contra incendios	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja:	(Edición 11/09 v.04) Fecha: Enero-2020 Autor: mgonzález	FILPC JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: AV EDUARDO DATO	**Superficie :**
Municipio: SEVILLA	
Nueva edificación ☐	**Rehabilitación, Ampliación o reforma** ☑

USOS DEL EDIFICIO:

Residencial Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas)	☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios)	☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos)	☐	**Docente** (Primaria, universitario … enseñanza en general)	☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas)	☑	**Aparcamiento** (Edificio o zona de más de 100 m2)	☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios)	☐	**Comercial** (Tiendas, mercados y grandes almacenes)	☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (1/2) **SI 4 Detección, control y extinción del Incendio**				1) Proyecto M C PL PR E
1.1 General	Extintores portátiles: Uno de eficacia 21A-113B para cada 15 metros, desde todo punto de origen, y en las zonas de riego especial, conforme al capítulo 2.		☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☑
	Boca de incendio equipadas: En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo es principalmente a materias combustibles sólidas		☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☑
	Ascensor de emergencia: En las plantas con altura de evacuación exceda de 35 m.		☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Hidrantes exteriores: Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede 6 m, en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m2 y cuya superficie esté entre 2.000 - 10.000 m. Al menos un hidrante hasta 10.000 m2 de superficie construida y uno más por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.		☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Instalación automática de extinción.	Edificio cuya altura de evacuación excede de 80 m.	☐	
		La cocina tiene la potencia instalada superior a 20 kW en uso Hospitalario/Residencial Público o de 50 kW en cualquier otro uso.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		Centro de transformación con aparatos con aislamiento dieléctrico y punto de inflamación menor que 300 ºC y potencia instalada mayor que 1.000 kVA en cada aparato o mayor que 4.000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2.520 kVA respectivamente.	☐	
Residencial vivienda ☐	Columna seca: Con altura de evacuación superior a 24 m. ☐		Sistemas de detección y de alarma de incendio: Con altura de evacuación superior a 50m	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
			Hidrantes: Uno si la superficie total construida 5.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
Administrativo	Columna seca: Con altura de evacuación superior a 24 m. ☐		Sistemas de detección: Con superficie construida superior a 2.000 m2.	☐	
	Boca de incendio: Con superficie construida superior a 2.000m2. ☐		Sistemas de detección: Detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 Si excede de 5.000 m2, en todo el edificio.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Sistema de alarma: Con superficie construida superior a 1.000m2. ☐		Hidrantes: Uno si la superficie total construida 5.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
Residencial público	Columna seca: Con altura de evacuación superior a 24 m. ☐		Hidrantes: Uno si la superficie total construida 2.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
	Boca de incendio: Con superficie construida superior a 1.000m2, o previsto alojamiento más 50 personas. ☐		Extinción automática: Con altura de evacuación superior a 28 m.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Sistemas de detección y alarma: Con superficie construida superior a 500 m2. ☐		Extinción automática: La superficie construida del establecimiento excede de 5 000 m2.	☐	
Hospitalario	Columna seca: La altura de evacuación excede de 15 m. ☐		Hidrantes: Uno si la superficie total construida 2.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
	Sistemas de detección y alarma: En todo caso. ☐		Extintores portátiles: En las zonas de riesgo especial alto, que la superficie exceda de 500 m², un extintor móvil de 25 kg de polvo o de CO2 por 2.500 m² de superficie o fracción.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Sistemas de detección y alarma: Edificio con más de 100 camas que tiene comunicación telefónica directa con el servicio de bomberos. ☐		Boca de incendio: En todo caso.	☐	
	Ascensor de emergencia: En las plantas con altura de evacuación superior a 15 m. ☐				
Docente	Columna seca: La altura de evacuación excede de 24 m. ☐		Hidrantes: Uno si la superficie total construida 5.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
	Boca de incendio: La superficie construida excede de 2.000m2. ☐		Sistemas de detección: La superficie excede de 2.000 m2, detectores en zonas de riesgo alto.	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	Sistemas de alarma: La superficie construida excede de 1.000 m2. ☐		Sistemas de detección: Excede de 5.000 m2 construidos, en todo el edificio.	☐	

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG.: 943/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (1/2) SI 4 Detección, control y extinción del Incendio					1) Proyecto M C PL PR E
Comercial	Columna seca: La altura de evacuación excede de 24 m.	☐	Sistemas de detección: La superficie excede de 2.000 m2, detectores en zonas de riesgo alto.	☐	☐☐☐☐☐
	Boca de incendio: La superficie construida excede de 500 m2.	☐	Sistemas de detección: Excede de 5.000 m2 construidos, en todo el edificio.	☐	
	Sistemas de alarma: La superficie construida excede de 1.000 m2.	☐	Extintores portátiles: En las zonas de riesgo especial alto, que la superficie exceda de 1.000 m², un extintor móvil de 50 kg distribuido un por cada 1.000 m2 o fracción.	☐	
	Hidrantes: Uno si la superficie total construida 1.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	Extinción automática: La superficie total del área pública de ventas excede de 1.500 m² y la densidad de carga de fuego aportada por los productos comercializados es mayor que 500 MJ/m², cuenta con la instalación tanto el área pública de ventas, como los locales y zonas de riesgo especial medio y alto.	☐	
Pública concurrencia	Columna seca: La altura de evacuación excede de 24 m.	☐	Hidrantes: En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m².	☐	☑☑☑☑☑
	Boca de incendio: La superficie construida excede de 500 m2.	☑	Hidrantes: En recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m2.	☐	
	Sistema de detección: La superficie construida excede de 1.000 m2.	☑	Sistema de alarma: Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.	☑	
Aparcamientos	Columna seca: Si existen más de tres plantas bajo rasante o más de cuatro sobre rasante, con tomas en todas sus plantas.	☐	Sistema de detección: Aparcamientos convencional con superficie construida superior a de 500 m2.	☐	☐☐☐☐☐
	Boca de incendio: Si la superficie construida excede de 500 m2. No robotizados	☐	Sistema de detección: Aparcamiento robotizados con pulsadores de alarma en todo caso.	☐	
	Extinción automática: En todo aparcamiento robotizado.	☐	Hidrantes: Uno si la superficie total construida 1.000-10.000 m2 o por cada 10.000 m2 adicionales o fracción.	☐	
2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios	Ámbito de aplicación: Instalaciones de protección contra incendios de utilización manual	1) Extintores ☑	3) Pulsadores manuales	☑	☑☑☑☑☑
		2)Dispositivos accionamiento de los sistemas de extinción ☑	4) Bocas de incendio	☑	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 944/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO, (3/3) HS4 Suministro de agua				1) Proyecto M C PL PR E
5.1.2 Ejecución de los sistemas de medición de consumo	5.1.2.1 Alojamiento del Contador General	1) La cámara o arqueta del contador de agua estará impermeabilizada y contará con un desagüe que garantice la evacuación del caudal máximo de la acometida.Si el desagüe no fuese capaz de desalojar todo el caudal, se hará directamente a la red pública.	☑	
		3) El contador contará con la pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador.	☑	☐☐☐☑☑
		4) La cámara o arqueta del contador estará cerrada. Se practicarán aberturas fijas, taladros o rejillas, para la ventilación de la cámara. Irán provistas de cerradura y llave.	☑	
	5.1.2.2 Se alojarán en cámara, arqueta o armario con los requisitos del apartado anterior. Siempre con desagüe capaz para el caudal máximo del tramo, conectado a la red general o a una red independiente que se conecte con dicha red general.		☑	☐☐☐☑☑
5.1.3.1 Montaje del grupo de sobreelavación	5.1.3.1.1 Depósito auxiliar de alimentación	1 a) El depósito deberá ser fácilmente accesible y de fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación.	☑	
		4) En la tubería de alimentación al depósito se pondrá uno o varios dispositivos de cierre. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. Si hay exceso de presión habrá que prever antes de la válvula pilotada una que limite dicha presión.	☑	☐☑☑☑☐
		5) La centralita de maniobra y control del equipo dispondrá de un hidronivel de protección para impedir el funcionamiento de las bombas con bajo nivel de agua.	☑	
	5.1.3.1.2 Bombas	1) Se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia al conjunto e impida la transmisión de ruidos i vibraciones	☑	☐☐☐☑☐
		2,3) A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico y se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba.	☑	
	5.1.3.1.3 Depósitos de presión	1) Estará dotado de un presostato con manómetro, haciendo las veces de interruptor.	☑	
		2) En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento.	☑	☑☐☑☑☐
		5) Dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior.	☑	
5.1.3.2 Funcionamiento alternativo del grupo convencional	1) Se preverá una by-pass que una el tubo de alimentación con el tubo de salida del grupo hacia la red interior de suministro, para no dejar la instalación sin servicio en caso de avería y aprovechar la presión de la red de distribución cuando sea posible.		☑	☐☐☑☐☐
	2) El by-pass tendrá una válvula de tres vías motorizada y una válvula antirretorno posterior. La válvula de tres vías se accionará automáticamente por un manómetro y un presostato. La válvula será manual.		☐	
5.1.3.3 Ejecución y montaje del reductor de presión	4) Se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. Para impedir reacciones sobre el reductor de presión debe disponerse en su lado de salida como tramo de retardo con la misma medida nominal, un tramo de tubo de una longitud mínima de cinco veces el diámetro interior.		☐	
	5) Si en el lado de salida se encuentran partes de la instalación que por un cierre incompleto del reductor serán sobrecargadas, hay que instalar una válvula de seguridad.		☐	☐☐☐☐☐
	6) Si por razones de servicio se requiere un by-pass, éste se proveerá de un reductor de presión.		☐	
5.1.4 Montaje de filtros	General	1) El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua.	☑	
		3) Para no tener que interrumpir el abastecimiento de agua en el mantenimiento, se recomienda la instalación de filtros retroenjuagables o de instalaciones paralelas.	☑	☐☐☐☑☑
		4) Hay que conectar una tubería con salida libre para la evacuación del agua del autolimpiado.	☑	
	5.1.4.1 Instalación dosificadores	2) Para tratar todo el agua potable de una instalación, se instalará el aparato de dosificación detrás del contador y, en caso de existir, detrás del filtro y del reductor de presión.	☐	
		3) Si sólo ha de tratarse el agua potable para la producción de ACS, entonces se instala delante del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de ACS.	☐	☐☐☐☐☐
	5.1.4.2 Montaje de aparatos de descalcificación	1) La tubería para la evacuación del agua de enjuagado y regeneración debe conectarse con salida libre.	☐	
		2) Para tratar todo el agua de una instalación, se instalará el descalcificador detrás del contador, del filtro incorporado y delante de un aparato de dosificación (si existe).	☐	
		3) Cuando sólo se trate agua para la producción de ACS se instalará delante de la valvulería, en la alimentación de agua fría al generador de ACS.	☐	☐☐☐☐☐
		5) Cuando se monte un sistema de tratamiento electrolítico del agua con ánodos de aluminio, se instalará en el último acumulador de ACS de la serie.	☐	
6.3.1.1 Incompatibilidad de los materiales- agua	Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua.		☑	☐☐☐☑☑
6.3.2 Incompatibilidad entre materiales	1) Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.		☑	
	2,3) Las tuberías de cobre no se colocarán antes de las de acero galvanizado, según el sentido del agua, para evitar la corrosión. No se instalarán aparatos de ACS en cobre antes de canalizaciones en acero.		☑	☐☐☐☑☑
	4) Excepcionalmente, se admitirán manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre- acero galvanizado.		☑	
	5) Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, si hay una válvula de retención entre ellas.		☑	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 945/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
AUTORES:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	Gerencia de Urbanismo Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 946/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICE

MEMORIA TECNICA
1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO
2. INSTALACIONES DE MEDIA TENSION
   2.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA
   2.2. POTENCIA DE TRANSFORMACION
   2.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES
   2.4. CABINAS PREFABRICADAS
   2.5. DISPOSICION DE LAS CELDAS
   2.6. COMPOSICION DE LAS CELDAS
   2.7. ENCLAVAMIENTOS
   2.8. SISTEMAS DE PROTECCION
   2.9. CONTAJES ENERGETICOS
   2.10. LINEAS DE MEDIA TENSION
   2.11. PUESTA A TIERRA
3. GRUPOS ELECTROGENOS
   3.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA
   3.2. POTENCIA NOMINAL GENERADA
   3.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES
   3.4. DESCRIPCION GENERAL
   3.5. MOTOR DIESEL
   3.6. ALTERNADOR
   3.7. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO
   3.8. CUADRO DE MANDOS
   3.9. SISTEMA DE CONMUTACION
   3.10. PUESTA A TIERRA
4. SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA
   4.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA
   4.2. POTENCIA NOMINAL SUMINISTRADA
   4.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES
   4.4. DESCRIPCION GENERAL
   4.5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO
   4.6. CONTROL Y PROTECCIONES
   4.7. PUESTA A TIERRA
5. INSTALACIONES DE BAJA TENSION
   5.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA
   5.2. POTENCIA MAXIMA PREVISTA
   5.3. LINEAS PRINCIPALES
   5.4. CUADRO PRINCIPAL (CGBT)
   5.5. CORRECCION DEL FACTOR DE POTENCIA
   5.6. LINEAS A CUADROS SECUNDARIOS
   5.7. CUADROS SECUNDARIOS
   5.8. INSTALACION INTERIOR
   5.9. ALUMBRADOS GENERALES
   5.10. ALUMBRADOS ESPECIALES
   5.11. EFICIENCIA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE3)
   5.12. ALIMENTACIONES USOS VARIOS
   5.13. PUESTA A TIERRA
6. RED DE TIERRAS Y SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
   6.1. RED DE TIERRAS
   6.2. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
7. INSTALACION FOTOVOLTAICA
   7.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA
   7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS
8. GESTION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 947/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN
9.1. DESCRIPCIÓN GENERAL
9.2. FUNCIONAMIENTO EN ZONAS TIPO
BASES DE CÁLCULO Y CALCULOS
1. JUSTIFICACION DE POTENCIAS
2. INSTALACIONES DE BAJA TENSION
2.1. CONDUCTORES DE PROTECCIÓN
3. CALCULOS DE ILUMINACION
3.1. BASES DE CÁLCULO: NIVELES DE ILUMINACION
3.2. BASES Y CALCULOS DE ILUMINACION
4. EFICIENCIA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE3)
4.1. VALOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN
5. INSTALACIONES DE ALTA TENSION
6. INSTALACIONES DE PARARRAYOS
7. INSTALACION FOTOVOLTAICA
FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL CTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 948/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MEMORIA TECNICA

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO

El objeto del presente estudio es el proyecto de las instalaciones de electricidad del conjunto de la Real Fábrica de Artillería para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes-ICC" en Sevilla

El proyecto se compone de las siguientes partes:

- Memoria descriptiva, documento en el que se define la filosofía de funcionamiento de la instalación y se detallan los equipos y sistemas proyectados.
- Bases de cálculo, donde se definen los valores para el pre-dimensionado de las instalaciones.
- Pliego de condiciones técnicas de los diferentes elementos de la instalación, comprendiendo las características propias de los diferentes equipos y su correcta forma de montaje.
- Protocolo de control de calidad y pruebas. En él se incluyen los criterios de aceptación y rechazo de los materiales a instalar (control de materiales), los criterios de aceptación o rechazo del montaje de estos materiales (control de ejecución), y el conjunto de fichas a cumplimentar por el instalador en el momento de la realización de la puesta en marcha y pruebas de las instalaciones (control de puesta en marcha y pruebas).
- Estado de mediciones, donde se detallan el número de unidades de cada partida agrupadas según las zonas definidas en el proyecto.
- Presupuesto valorado de las instalaciones.
- Planos indicativos del recorrido de las instalaciones, comprendiendo planos de las diferentes plantas, esquemas de principio y detalles constructivos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 949/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. INSTALACIONES DE MEDIA TENSION

2.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

El sistema eléctrico primario en media tensión será suministrado por Sevillana Endesa a 20 kV, 50 Hz, en alimentación subterránea.

La medición de la energía se realizará en media tensión.

La tensión de utilización será de 400/230 V, tres fases, cuatro conductores, neutro puesto a tierra, 50 Hz.

2.2. POTENCIA DE TRANSFORMACION

De acuerdo con la estimación de cargas prevista en la justificación de potencias y hojas de cálculo, la potencia nominal de transformación será la siguiente:

Potencia máxima prevista:	1150 kW
Factor de potencia (cos φ):	0,85
Potencia nominal de transformación:	2x800 kVA

2.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES

El centro de seccionamiento de compañía se situará en el exterior de la parcela, situado en la calle Porta Coeli. Desde este centro de seccionamiento se preverán las infraestructuras necesarias para la acometida del nuevo centro de transformación ubicado en el edificio objeto del proyecto, así como la previsión de una futura acometida al futuro centro de transformación del edificio anexo.

Las instalaciones eléctricas de media tensión quedarán situadas en el interior de locales o recintos destinados a alojar a estas instalaciones situados en el interior del edificio, en la zona de instalaciones de la galería carga y descarga de planta baja. Cumplirá con la clasificación establecida en la MIE RAT-14.

Las características constructivas de estos locales deberán ajustarse a las señaladas en las Especificaciones Técnicas (Locales Técnicos para Instalaciones de Media Tensión).

2.4. CABINAS PREFABRICADAS

Para la realización de las instalaciones de media tensión se proyecta colocar conjuntos prefabricados de aparamenta bajo envolvente metálica, construidos según norma UNE-EN 62271-200. Se ajustarán, además, al Proyecto, Instrucciones Técnicas MIE RAT y Especificaciones Técnicas (Cabinas Metálicas de Media Tensión).

Las características eléctricas generales para las celdas y embarrados serán las siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 950/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tensión nominal:	24 kV
Tensión más elevada para el material:	24 kV
Intensidad nominal: 400 A	
Tensión de ensayo a 50 Hz 1 min:	
Entre fases y entre fases y tierra:	50 kV
A distancia de seccionamiento:	75 kV
Tensión de ensayo a onda de choque	1,2/50 ms:
Entre fases y entre fases y tierra:	125 kV
A distancia de seccionamiento	145 kV
Intensidad nominal de corta duración 1 sg:	16 kA
Intensidad dinámica de cresta:	40 kA

2.5. DISPOSICION DE LAS CELDAS

De acuerdo con el esquema previsto, las celdas quedarán dispuestas de la forma siguiente:

Centro de medida y protección general (compañía)

- Celdas de entrada/salida bucle.
- Celda de seccionamiento.
- Celda de protección general.
- Celda de medida.
- Celda de salida a abonado.
- Previsión de espacio para futura celda de salida a abonado del edificio anexo.

Centro de transformación (abonado)

- Celda de entrada abonado.
- Celdas de protección transformador/es.
- Transformador/es.

2.6. COMPOSICION DE LAS CELDAS

De acuerdo con el esquema previsto, las celdas estarán compuestas por los elementos siguientes:

Celdas de entrada/salida bucle

Aparatos y materiales que la integran:

- Interruptor trifásico en carga autoneumático, 20/24 kV, 400 A, mando manual 48 V cc.
- Seccionador trifásico de puesta a tierra de accionamiento brusco.
- Aisladores testigo de presencia de tensión.
- Contactos auxiliares.
- Enclavamientos de puerta, de maniobra y de puesta a tierra.
- Cerradura de enclavamiento.
- Enclavamiento del mando por candado.
- Juego de barras tripolar (400 A).
- Sistema de puesta a tierra.
- Suelo para cono difusor o botella.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 951/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Celda de remonte de barras

Aparatos y materiales que la integran:

- Enclavamientos de puerta y de maniobra.
- Juego de barras tripolar (400 A).
- Sistema de puesta a tierra.

Celda de protección general

Aparatos y materiales que la integran:

- Seccionador trifásico de apertura en vacío, 20/24 kV, 400 A mando manual.
- Interruptor automático en hexafluoruro de azufre (SF6), 20/24 kV, 400 A. Poder de corte 16 kA, ejecución fija, mando motor, bobinas de cierre y disparo 48 V cc.
- Seccionador trifásico de puesta a tierra de accionamiento brusco.
- Aisladores testigo de presencia de tensión.
- Transformadores de intensidad (3 uds), 20/24 kV, relación de transformación 50/5 A, potencia de precisión en clase 0,5:30 VA, n>15, límite térmico 15 kA.
- Contactos auxiliares.
- Enclavamientos de puerta, de maniobra y de puesta a tierra.
- Cerradura de enclavamiento.
- Enclavamiento del mando por cerradura.
- Juego de barras tripolar (400 A).
- Sistema de puesta a tierra.

Celda de medida:

Aparatos y materiales que la integran:

- Transformadores de intensidad (3 uds), 20/24 kV, relación de transformación 50/5 A, potencia de precisión en clase 0,5:10 VA, fs<5, límite térmico 5 KA.
- Transformadores de tensión (3 uds), 20/24 kV, relación de transformación 2200:√3 / 110:√3 V, potencia de precisión en clase 0,5:25 VA.
- Espacio para los transformadores de comprobación.
- Enclavamientos de puerta y de maniobra.
- Juego de barras tripolar (400 A).
- Resistencias contra ferroresonancia.
- Sistema de puesta a tierra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 952/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Celdas de protección transformador

Aparatos y materiales que la integran:

- Seccionador trifásico de apertura en vacío, 20/24 kV, 400 A, mando manual.
- Interruptor automático en hexafluoruro de azufre (SF6), 20/24 kV, 400 A, poder de corte 16 kA, ejecución fija, mando motor, bobinas de cierre y disparo 48 V cc.
- Seccionador trifásico de puesta a tierra de accionamiento brusco.
- Aisladores testigo de presencia de tensión.
- Contactos auxiliares.
- Enclavamientos de puerta, de maniobra y de puesta a tierra.
- Cerradura de enclavamiento.
- Enclavamiento del mando por cerradura.
- Juego de barras tripolar (400 A).
- Sistema de puesta a tierra.

Transformadores

Se proyecta colocar dos transformadores trifásicos de potencia del tipo seco, encapsulado en resinas, construidos según norma UNE-EN 60076. Se ajustarán, además, a las Instrucciones Técnicas MIE RAT y Especificaciones Técnicas (Transformadores de Potencia Interiores Encapsulados).
Se dejará espacio para la futura instalación de otro transformador de 400 kVA para dar servicio a las nuevas instalaciones de la Fase II

Las características eléctricas generales de los transformadores serán las siguientes:

Potencia nominal:	800 kVA
Tensión primaria:	20 kV
Tensión secundaria:	420 V (en vacío)
Tensiones de ensayo	
a 50 Hz 1 min:	50 kV
a onda de choque 1,2/50 ms:	125 kV
Frecuencia:	50 Hz

Los transformadores incorporarán en sus devanados 6 sondas (2 por fase) de temperatura asociadas a un sistema de control digital que provocará la desconexión automática del interruptor de protección del transformador cuando la temperatura en una cualquiera de las fases exceda el valor ajustado.

2.7. ENCLAVAMIENTOS

Los dispositivos mecánicos de enclavamiento y tabla de enclavamientos de las cabinas metálicas de media tensión son las que se relacionan en las Especificaciones Técnicas.

El cerramiento frontal de las celdas de transformadores de potencia incorporarán los enclavamientos siguientes:

- Contacto de cierre que en la apertura del cerramiento provoque la desconexión de los correspondientes interruptores de protección en alta y baja tensión. La actuación sobre estos interruptores se hará a través de bobinas a emisión de tensión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 953/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Sistema de enclavamiento mediante cerraduras de forma que el acceso al interior de la celda obligue previamente a la desconexión de los referidos interruptores de protección en media y baja tensión.

El interruptor de protección de cada transformador en el lado de media tensión dispondrá de contactos auxiliares que permitirán la actuación sobre el interruptor de baja tensión correspondiente a este mismo transformador, de forma que no puedan llegar a producirse retornos. Asimismo, el interruptor de baja tensión no podrá conectarse si antes no se conecta el interruptor de media tensión.

2.8. SISTEMAS DE PROTECCION

Todas las instalaciones deberán estar debidamente protegidas contra los efectos peligrosos, térmicos y dinámicos que puedan originar las corrientes de cortocircuito y las de sobrecarga cuando éstas puedan producir averías y daños en las citadas instalaciones.

Para los interruptores de protección general se utilizarán unidades de control constituidas por un relé electrónico microprocesado y un disparador. Sus funciones serán:

- Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y defecto homopolar (2 umbrales).
- Curvas a tiempo constante e inverso.
- Señalización de disparo mediante indicador mecánico.

Para los interruptores de protección de transformador se utilizarán unidades de control constituidas por u relé electrónico y un disparador. Sus funciones serán:

- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos (1 umbral regulable).
- Curva a tiempo inverso.

Los transformadores de potencia incorporarán en sus devanados sondas de temperatura asociadas al sistema de protección que provocará la desconexión automática del interruptor de protección del transformador cuando la temperatura en una cualquiera de las fases excede del valor ajustado.

2.9. CONTAJES ENERGETICOS

El equipo de contadores en media tensión se ajustará a las características señaladas en el informe técnico de la compañía suministradora. Estará compuesto por contadores electrónicos capaces de medir de forma directa o por integración de magnitudes la energía eléctrica consumida, discriminador horario para doble/triple tarifa y elementos de verificación.

El consumo deberá visualizarse en el punto de medición y también podrá visualizarse y contabilizarse en una o varias unidades remotas con capacidad de almacenamiento de datos.

Los contadores estarán ubicados en armarios modulares que cumplirán las condiciones de doble aislamiento, serán precintables y con tapas transparentes. Se situarán de forma que el dispositivo de lectura quede a 1,5 m del suelo, en un lugar de fácil acceso para permitir tantas comprobaciones como se consideren oportunas.

Las conexiones entre los transformadores de medida y los contadores se efectuarán mediante cable flexible HO7V-R de 4 mm^2 de sección. Los circuitos de tensión y de intensidad se dispondrán en tubos independientes. La canalización deberá ser precintable en todo su recorrido y estará formada por tubos blindados de material plástico curvables en caliente. Las regletas de comprobación serán de corte visible y

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 954/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

la identificación de los conductores se hará en conformidad con las normas que tenga establecida la compañía suministradora.

2.10. LINEAS DE MEDIA TENSION

Las líneas de enlace entre el centro de seccionamiento y el centro de transformación, así como las uniones entre celdas de salida o protección y celdas de transformadores estarán constituidas por conductores unipolares de aluminio de campo radial, aislamiento seco termoestable, según Especificaciones Técnicas (Cables de Aluminio con Aislamiento Seco para Media Tensión).

Las características eléctricas generales de estos cables serán las siguientes:

Tensión nominal:	18/30 kV
Tensión de prueba a 50 Hz 5 min:	30 kV
Tensión de cresta a impulsos:	125 kV

Estas líneas se canalizarán de acuerdo con las condiciones señaladas en las Especificaciones Técnicas.

Las líneas de media tensión que discurran en superficie por el interior de edificaciones se canalizarán a través de una canal metálica galvanizada en caliente, blindada, con tapa registrable y soportaciones idóneas, formando un conjunto de gran robustez. Los conductores activos se dispondrán en forma de triángulo y quedarán sujetos mediante abrazaderas apropiadas adaptadas al fondo del canal.

2.11. PUESTA A TIERRA

Se pondrán a tierra las partes metálicas de la instalación que no estén en tensión normalmente pero que puedan estarlo a consecuencia de averías, accidentes o sobretensiones (puesta a tierra de protección), asimismo se conectará a tierra el neutro de los transformadores de potencia (puesta a tierra de servicio).

Las puestas a tierra de protección y servicio constituirán tierras separadas e independientes por lo que se tomarán las medidas necesarias para evitar el contacto simultáneo inadvertido con elementos conectados a instalaciones de tierra diferentes, así como la transferencia de tensiones peligrosas de una a otra instalación (MIE RAT-13).

El electrodo de puesta a tierra de protección estará formado por picas verticales de acero-cobre de 2 m de longitud y 19 mm de diámetro enlazadas por conductor de cobre descubierto de 50 mm^2 de sección tendido horizontalmente por el perímetro interior del local y formando un anillo en el que se intercalará un mínimo de dos puntos de conexión con bloque de pruebas.

Se conectará a la tierra de protección los elementos siguientes:

- Chasis y bastidores metálicos de aparatos de maniobra.
- Envolventes metálicos de los conjuntos de cabinas.
- Cerramientos metálicos de las celdas de transformadores.
- Estructura metálica de los tabiques separadores de celdas.
- Carcasa de los transformadores.
- Blindajes metálicos de los cables de alta tensión.
- Chasis de los armarios metálicos de los cuadros de baja tensión.
- Rejas de ventilación cuando queden dentro de celdas con elementos en tensión.
- Mallazo de equipotencialidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 955/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Tierras de protección en trabajos.

El electrodo de puesta a tierra de servicio estará formado por picas verticales enlazadas por un conductor de cobre aislado (según descripción anterior), con el correspondiente registro de conexión y pruebas.

Para evitar la aparición de tensiones de paso y de contacto en el interior del local se dispondrá un mallazo electrosoldado que se conectará a la tierra de protección al menos por dos puntos diametralmente opuestos.

El conjunto de las instalaciones de puesta a tierra se realizarán de acuerdo con la Instrucción Técnica MIE RAT-13, hojas de cálculo y diseño y Especificaciones Técnicas.

3. GRUPOS ELECTROGENOS

3.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

Sistema trifásico 400/230 V, tres fases, cuatro conductores, neutro a tierra, 50 Hz.

3.2. POTENCIA NOMINAL GENERADA

De acuerdo con la estimación de cargas prevista en la justificación de potencias y hojas de cálculo, potencia de motores eléctricos, configuración y secuencia de arranque, la potencia nominal del generador será la siguiente:

Potencia máxima prevista:	300 KW
Factor transitorio de arranque:	1,25
Factor de potencia (cos φ):	0,80
Potencia del generador:	400 kVA
Número de unidades:	1

3.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones de generadores eléctricos de emergencia quedarán situadas en el interior de locales técnicos que responderán a la clasificación de locales o emplazamientos afectos a un servicio eléctrico situados en el interior de edificios destinados a otros usos. Cumplirán las especificaciones señaladas en el REBT (ITC-BT-30).

El grupo se situará en área de instalaciones de planta cubierta

Las características constructivas de estos locales deberán ajustarse a las señaladas en las Especificaciones Técnicas (Locales Técnicos para Grupos Electrógenos).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 956/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.4. DESCRIPCION GENERAL

El grupo electrógeno estará compuesto por un motor diesel y un generador de corriente alterna trifásica, autorregulado, formando una unidad compacta en ejecución monobloque con los componentes necesarios para su funcionamiento, de acuerdo con las potencias y características señaladas en el Proyecto y Especificaciones Técnicas (Grupos Electrógenos Refrigerados por Agua / Instalación de Grupos Electrógenos).

3.5. MOTOR DIESEL

Datos generales

Potencia emergencia según ISO 3046/1:	320 kW
Potencia continua ISO 3046/1 e ISO 8528 :	288 kW
Velocidad:	1.500 r.p.m
Nº de cilindros:	6
Ciclo de trabajo:	4 tiempos
Arranque:	Eléctrico
Equipo eléctrico:	24 V

Refrigeración

Por circuito cerrado de agua mediante radiador y ventilador accionado por motor eléctrico, con radiador adosado al propio diesel y apoyado sobre la bancada del motor-alternador. El ventilador se alimentará eléctricamente del propio grupo.

Sistema de combustible

El grupo electrógeno tendrá un depósito propio o de diario con una capacidad de 880 litros. El depósito incorporará un respiradero, así como un sensor de nivel y un sensor de máxima y mínima.

El trasvase de combustible ser realizará mediante un sistema de trasiego formado por:

Depósito intermedio de 500 litros, construído en chapa de acero laminada según norma en 10025, con nivel óptico, ventilación del depósito con tubo de 1 1/2" de diámetro, válvulas y sondas de nivel. ejecutado en superficie. Situado en planta baja en el área de carga/descarga.
Grupo de trasiego formado por bomba trifásico de 1 kw autocebante, sin necesidad de válvula de pie ni de retención.
Kit de aspiración para grupo de trasiego.
Tuberías de impulsión de 3/4 " y retorno de 1 1/4", para conexión del depósito nodriza con el depósito del grupo electrógeno.
Indicador de nivel de líquidos digital (2 niveles), formado por dos interruptores alojados en una caja de conexiones y accionados mecánicamente por dos boyas de 1 y 3 m de longitud, proporcionando dos señales de estado (contactos libres de tensión)

El combustible a utilizar será Gas-oil.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 957/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistema de arranque

Mediante dispositivo compuesto por volante de inercia, corona dentada y electroimán mando demarré y arranque eléctrico 24 V con generador carga baterías automático 230 V c.a, regulador de carga baterías y dos baterías níquel-cadmio, para arranque duro, de 12 V, 125 A/h.

Sistema de evacuación de humos

Mediante chimenea modular de doble pared aislada. Tendrán las dimensiones, trazado y situación adecuada, debiendo ser resistentes a la corrosión y a la temperatura, así como estancos, tanto por la naturaleza de los materiales que los constituyen como por el tipo y modo de realizar las uniones que procedan.

Las pérdidas de carga en el conducto serán equivalentes a la sobrepresión asegurada en el generador, en consecuencia el punto 0 estará situado en la boca de salida de humos y no será necesario ningún tipo forzado complementario.

La pendiente del primer tramo constructivo del conducto de salida de humos será como mínimo del 5 %.

Control de ruidos

El motor diesel, como componente fundamental de un grupo electrógeno, entraña en su normal funcionamiento un foco sonoro comprendido entre los 95 dB(A) y 115 dB(A) a un metro.

En función de su emplazamiento el grupo electrógeno se suministrará con los accesorios y componentes necesarios para reducir las emisiones de ruido, tales como los silenciosos de escape tipo residencial/super-crítico y los relajadores sonoros en la entrada de aire de refrigeración y salida de radiadores.

Se cumplirán los valores de ruido, en lo referente a zonificación acústica y emisiones acústicas indicadas en el Real Decreto 1367/2007 y en el Decreto 176/2009.

Deberá tenerse en cuenta, además, la normativa ISO 1999 en la que se establecen los máximos niveles sonoros aceptados en función del tiempo de exposición a los mismos, para un límite de 8 horas de trabajo diario, con un máximo de 45 horas semanales.

3.6. ALTERNADOR

Características generales

Generador de corriente trifásica autorregulado y autoexcitado, sin escobillas, con un solo cojinete y protección antigoteo. Diodos supresores de sobrevoltaje y diodos rectificadores de subidas de voltaje momentáneas producidas por la aplicación o supresión simultánea de varias cargas. Regulación de la tensión de salida del generador en las tres fases, así como la corriente de la red y el factor de potencia de funcionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 958/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Datos generales

Potencia aparente:	400 kVA
Potencia efectiva (cos φ=0,8):	320 kW
Velocidad:	1.500 r.p.m
Tensión:	400/230 V
Frecuencia:	50 Hz
Factor de potencia (cos φ):	0,80
Aislamiento:	Clase H
Protección:	IP.21
Factor de pérdida por encapsulado:	1,20

3.7. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Cualquier anormalidad en el suministro de red por falta o caída de tensión, fallo de una fase en las líneas o desequilibrio de tensión entre fases es detectado por un dispositivo sensor electrónico que transmite la señal para la puesta en marcha automática del grupo o grupos electrógenos diesel. La entrada en funcionamiento de los generadores de urgencia habrá de poder regularse con un retraso de 3 a 15 segundos.

El grupo electrógeno habrá de quedar dispuesto para parar automáticamente el generador diesel al reanudarse el suministro de red. Deberán suministrarse los medios para accionar local y manualmente el dispositivo de parada del generador.

3.8. CUADRO DE MANDOS

Los mandos de control del generador y del motor habrán de incorporarse en un solo cuadro autoestable que irá montado sobre el suelo según convenga para su instalación junto al grupo electrógeno. La secuencia de las operaciones de arranque y paro del grupo, así como las correspondientes a protecciones y alarmas, estarán controladas por un autómata programable con microprocesador que incorporará, grabado en memoria, los programas que controlarán las señales de entrada y salida que operan sobre el grupo electrógeno.

Deberá ir equipado con los elementos siguientes:

- Compensador preseleccionado y manual de voltaje.
- Amperímetro y conmutador selector de fase.
- Voltímetro y conmutador selector de fase.
- Pulsadores de arranque y parada.
- Cargador de baterías, amperímetro, unidad reguladora de la carga y alarma de regulador semiagotado.
- Disparos y alarmas por baja presión del aceite de lubricación y por alta temperatura en el motor.
- Tacómetro en r.p.m.
- Medidor horario.
- Relé de voltaje insuficiente trabajando al 85 % del voltaje nominal.
- Medidor de la temperatura del refrigerante.
- Alarma de sobrevelocidad en el motor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 959/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Automatismos para la detección y señalización de fallo de arranque del motor diesel después de efectuar los tres intentos programados.

Protecciones y alarmas

El equipo de arranque y paro automático incluirá las protecciones siguientes:

- Protección por baja presión de aceite en el circuito de engrase del motor diesel con paro inmediato del grupo.
- Protección por elevada temperatura del agua en el circuito de refrigeración del motor que desconecta y temporiza el paro del grupo 3 minutos.
- Protección por sobrevelocidad del motor que provoca el paro del grupo.
- Protección por tensión de grupo fuera de límites con paro inmediato del grupo.
- Protección por sobreintensidad del alternador con temporización de 10 segundos y paro del grupo en el caso de que no desaparezca la sobrecarga al cabo de este tiempo.
- Protección por cortocircuito con paro inicial del grupo, verificación de persistencia de la falta y reenganche del contactor del grupo 4 segs. después de desaparecida ésta.
- Protección por fallo del arranque del motor después de los tres intentos programados, con bloqueo que obliga a efectuar manualmente la operación de puesta en marcha.

Incluirá asimismo las siguientes alarmas preventivas:

- Alarma por avería en el alternador y cargador electrónico de baterías.
- Alarma por bajo nivel de gasóleo con espacio de temporización de una hora para la reposición de combustible y, en caso de no producirse, desconexión del contactor del grupo y paro temporizado en 3 minutos.
- Alarma por fallo del contactor de red cuando se produce la puesta en servicio del grupo electrógeno sin ausencia de red.

3.9. SISTEMA DE CONMUTACION

El consumo eléctrico se alimentará a través de la RED o del GRUPO mediante un conmutador automático de redes que estará situado en el cuadro general de baja tensión (CGBT) y que incluirá los elementos siguientes:

- Interruptores automáticos tetrapolares con relés magnetotérmicos regulables o relés electrónicos, telemandos 220/240 V y enclavamientos eléctrico y mecánico.
- Pletina de automatismo de tres posiciones AUTOMATICO-RED-GRUPO.

Secuencia de actuaciones:

Alimentación de red

- Detección de la ausencia de tensión de red con mecanismo de actuación regulable de 0, a 30 segundos.
- Orden de arranque del grupo.
- Detección de la presencia de tensión de grupo.
- Orden de descarga.
- Orden de conmutación regulable de 0,1 a 30 segundos.
- Apertura del interruptor automático de red.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 960/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Cierre del interruptor automático de grupo.

Alimentación de grupo

- Detección de la vuelta de tensión de red regulable de 10 a 180 segundos.
- Apertura del interruptor automático de grupo.
- Cierre del interruptor automático de red.
- Orden de carga.
- Anulación de la orden de arranque del grupo.

3.10. PUESTA A TIERRA

El grupo electrógeno incorporará de fábrica la conexión de la carcasa del alternador a la bancada del grupo de manera que la masa completa esté al mismo potencial. La conexión del punto central de la estrella o neutro se realizará en la instalación.

La instalación de puesta a tierra se realizará de acuerdo con las condiciones señaladas en la Instrucción ITC-BT-18, ITC-BT-19 y Especificaciones Técnicas (Puesta a Tierra).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 961/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA

4.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

Sistema trifásico 400 V, tres fases, cuatro conductores, neutro conectado a tierra, 50 Hz.

Se ha previsto un SAI conectado al cuadro eléctrico CS-SEGURIDAD/INFORMÁTICA, desde el cual se alimentarán todos los equipos que conforman el sistema de seguridad del edificio (control de accesos, antirrobo, CCTV, incendios y megafonía de evacuación), así como los racks de informática, cuadros de control de iluminación y subestación del BMS.

4.2. POTENCIA NOMINAL SUMINISTRADA

De acuerdo con la estimación de cargas prevista en la justificación de potencias y hojas de cálculo, la potencia nominal precisa será la siguiente:

Potencia máxima prevista:	15 kW
Factor de potencia:	0,80
Potencia nominal de salida del equipo:	30 kVA

4.3. SITUACION DE LAS INSTALACIONES

El equipo de alimentación ininterrumpida estará situado en el área de instalaciones del edificio, en la planta sótano.

Las características constructivas de estos locales deberán ajustarse a las señaladas en las Especificaciones Técnicas (Locales Técnicos para S.A.I.).

4.4. DESCRIPCION GENERAL

El sistema de alimentación ininterrumpida estará compuesto por los elementos siguientes:

- Un rectificador-cargador que tiene la doble misión de alimentar al ondulador propiamente dicho y cargar y mantener en flotación la batería de acumuladores.
- Una batería de acumuladores de plomo estanco sin mantenimiento para una autonomía mínima de 10 minutos a plena carga.
- Un ondulador que recibe energía de la red en forma de corriente continua a través del rectificador cargador o de la batería, en caso de fallo de red, transformando dicha corriente en tensión alterna sinusoidal apta para alimentar la utilización.
- Un contactor estático a través del cual se alimenta la utilización directamente de la red en el caso de defecto del equipo o sobrecarga.
- Un by-pass manual para facilitar las operaciones de mantenimiento y ensayos.

Las características de estos equipos deberán ajustarse a las señaladas en el Proyecto y Especificaciones Técnicas (Sistema de Alimentación Ininterrumpida).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 962/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características eléctricas

Potencia nominal:	30 kVA
Tensión nominal de salida:	400 V
Número de fases:	3F+N
Frecuencia:	50 Hz
Estabilidad de la frecuencia:	± 0,5 %
Estabilidad de la tensión en régimen permanente:	± 0,5 %
Respuesta transitoria a impactos de carga de 25 % a 100 % y de 100 % a 25 %:	< ± 5 %
Tiempo de respuesta para retorno a regulación ± 0,5 %:	< 20 ms
Distorsión armónica para carga lineal del 100 %:	< 2 %
Distorsión armónica para carga no lineal del 100 %:	< 5 %
Capacidad de sobrecarga 50 %:	1 minuto
Capacidad de sobrecarga 25 %:	10 minutos

4.5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Red presente. Alimentación de la carga por el ondulador a través del rectificador-cargador sin conexión directa a la red de alimentación. Carga y mantenimiento de la batería.
Red ausente. Alimentación de la carga por el ondulador en autonomía batería. Descarga de la batería.
Sobrecarga importante. Alimentación de la sobrecarga por la red a través del contactor estático. Ondulador parado. Rearranque automático en cuanto desaparece la sobrecarga. Transferencia sin perturbaciones de la carga.
Mantenimiento. Alimentación de la carga por la red a través de by-pass de mantenimiento. Rectificador-cargador y ondulador parados, aislados de la fuente de tensión.

4.6. CONTROL Y PROTECCIONES

El equipo deberá estar totalmente controlado por un microprocesador que realizará las funciones que se describen.

Protecciones

El equipo estará internamente protegido contra sobretensiones de red, cortocircuitos en la carga, sobretemperatura ambiente e interna, vibraciones y choques durante el transporte.

(En caso de que la batería sea instalada en sala distinta de la del ondulador, el rectificador-cargador deberá poder ser desconectado automáticamente a distancia en caso de fallo de ventilación de la sala de batería)

El ondulador deberá pararse automáticamente cuando la tensión continua alcance el valor mínimo prescrito por el fabricante de la batería.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 963/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Mandos

Un teclado permitirá ejecutar los siguientes mandos:

- Marcha-paro del rectificador-cargador.
- Marcha-paro del ondulador.
- Acoplamiento forzado sobre paro forzado del ondulador cuando la red de apoyo esté fuera de tolerancias.
- Auto-test del equipo.

Señalizaciones

En el panel frontal del equipo deberá disponerse de indicaciones luminosas informativas de:

- Rectificador-cargador en marcha.
- Funcionamiento sobre ondulador.
- Funcionamiento sobre red de apoyo.
- Alarma general.

Un avisador acústico deberá advertir al operador en caso de anomalía o de cambio de estado y podrá ser anulado mediante un pulsador a tal fin.

En un display alfanumérico podrán obtenerse como mínimo los siguientes parámetros:

- Autonomía real disponible en caso de funcionamiento sobre batería.
- Defecto de ventilación interna.
- Prealarma fin de autonomía batería.
- Red de apoyo fuera de tolerancias.
- Todas las señalizaciones precisas para permitir la puesta en servicio, la explotación y el mantenimiento.

Medidas

El display deberá como mínimo indicar lo siguiente:

- Tensiones compuestas en salida del ondulador.
- Frecuencia en salida de ondulador.
- Corrientes suministradas a la carga.
- Tensión en bornes de batería.
- Corriente de carga o descarga de batería.
- Tensiones compuestas de red a la entrada del rectificador.
- Corrientes absorbidas por el rectificador-cargador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 964/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Mando y señalización a distancia

El conjunto de mandos, señalizaciones, medidas e informaciones deberán poder ser gestionados a distancia, a través de:

- Un panel remoto.
- Un micro-ordenador.
- Un sistema centralizado de gestión técnica.

4.7. PUESTA A TIERRA

Las instalaciones de puesta a tierra se realizarán de acuerdo con las condiciones señaladas en la Instrucción ITC-BT-18, ITC-BT-19 y Especificaciones Técnicas
(Puesta a tierra).

5. INSTALACIONES DE BAJA TENSION

5.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

Sistema trifásico 400 V, tres fases, cuatro conductores, neutro conectado a tierra, 50 Hz.

5.2. POTENCIA MAXIMA PREVISTA

De acuerdo con la estimación de cargas que se relaciona en la justificación de potencias y hojas de cálculo, la potencia máxima prevista será la siguiente:

Potencia máxima prevista

Suministro normal:	1150 kW
Suministro preferente:	300 kW
Suministro en red estabilizada:	15 kW

5.3. LINEAS PRINCIPALES

Son las líneas de enlace entre un cuadro principal (CGBT) y los transformadores que lo alimentan.

Los conductores empleados para estas líneas serán de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, no propagador del incendio y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos y corresponderán a la designación RZ1 0,6/1 kV según UNE 21123 parte 4 ó 5. Se canalizarán sobre bandejas de acero galvanizadas en caliente con tapa registrable.

Para el cálculo de la sección de estas líneas deberá considerarse una caída de tensión máxima del 0,5 %.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 965/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.4. CUADRO PRINCIPAL (CGBT)

Las características constructivas serán las señaladas en las Especificaciones Técnicas (Cuadros eléctricos de distribución).

Se dimensionará el cuadro en espacio y elementos básicos para ampliar su capacidad en un 30 % de la inicialmente prevista. El grado de protección será IP31 IK07.

El cuadro se ajustará a las normas UNE-EN 60439-3 y UNE-EN 60670-1.

El conexionado entre aparamenta se realizará con pletinas de cobre siguiendo el esquema de proyecto.

Características eléctricas

Intensidad nominal:	≤ 3200 A
Tensión asignada de empleo:	< 1.000 V
Tensión asignada de aislamiento:	1.000 V
Corriente admisible de corta duración:	85 kA eff/1 sg
Corriente de cresta admisible:	187 kA

Elementos de maniobra y protección

Todas las salidas estarán constituidas por interruptores automáticos de baja tensión en caja moldeada que deberán cumplir las condiciones fijadas en las Especificaciones Técnicas (Interruptores automáticos compactos), equipados con relés magnetotérmicos regulables o unidades de control electrónicas con los correspondientes captadores. Poder de corte mínimo de toda la aparamenta del cuadro: 40 kA eff (380/415 V).

Estos interruptores incorporarán, por lo general, una protección diferencial regulable en sensibilidad y tiempo, de acuerdo con las características que se señalan en la mencionada Especificación Técnica.

Todos los elementos cumplirán normativa general UNE-EN 60947.

5.5. CORRECCION DEL FACTOR DE POTENCIA

5.5.1. Compensación de las líneas de baja tensión

Se colocarán baterías automáticas de condensadores para compensar el factor de potencia de la instalación, en las salidas B.T. del CGBT utilizando una compensación global, para beneficiarnos de las siguientes ventajas:

- Suprimir las penalizaciones por un consumo excesivo de energía reactiva.
- Ajustar la potencia aparente a la necesidad real de la instalación.
- Descargar el centro de transformación (potencia disponible en kW).

Utilizaremos una compensación variable ya que nos encontramos ante una instalación donde la demanda de reactiva no es fija, suministrando la potencia según las necesidades de la instalación.

Las baterías de condensadores se dimensionarán para obtener un factor de potencia de 0,96 con la finalidad de evitar penalizaciones sobre los términos de energía y potencia por este concepto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 966/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las baterías de condensadores estarán constituidas por unidades completas con contactores de mando y condensadores, probadas en fábrica y listas para ser conectadas a la red. La unidad base estará compuesta por un regulador (vármetro) que mantiene el factor de potencia a un valor determinado, conectando o desconectando condensadores unitarios llamados escalones. Esta unidad base ya constituye, por ella misma, una batería automática de pequeña potencia.

Características eléctricas

Potencia nominal:	450 kVAr
Tensión asignada:	400 V
Clase de aislamiento:	0,6 kV
Frecuencia:	50 Hz
Temperatura de trabajo:	-5 a +40 °C
Sobrecargas admisibles	
Límite a 50 Hz 1 min :	2,5 kV
Límite onda de choque 1-2/50 ms:	15 kV

5.5.2. Compensación de los transformadores de potencia

Se realizará una compensación individual del transformador de potencia en función de las pérdidas magnéticas del transformador en vacío o en carga.

Los transformadores necesitan energía reactiva para su propio funcionamiento, su valor varía en función del régimen de carga, dado que el transformador está permanentemente conectado, el impacto económico no es despreciable.

Utilizaremos una compensación fija instalando un condensador a la salida del transformador.

Características eléctricas

Potencia nominal:	40 kVAr
Tensión asignada:	400 V
Clase de aislamiento:	0,6 kV
Frecuencia:	50 Hz
Sobrecargas admisibles:	
Intensidad:	30%
Tensión 5 min:	20%
Ensayos a 50 Hz 1 min:	3 kV
Tipo de protección:	IP.31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 967/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.6. LINEAS A CUADROS SECUNDARIOS

Son las líneas de enlace entre el cuadro principal (CGBT) y los cuadros secundarios de zona y planta.

Los conductores empleados para estas líneas serán de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas, no propagador del incendio y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos, y corresponderán a la designación RZ1 0,6/1 kV según UNE 21123 parte 4 ó 5. Se canalizarán sobre bandejas de acero galvanizadas en caliente con tapa registrable.
Los tramos de líneas discurran enterrados se canalizarán mediante tubo aislante de PE flexible con el interior liso.

Para el cálculo de la sección de estas líneas deberá considerarse una caída de tensión máxima del 1 %.

5.7. CUADROS SECUNDARIOS

En cada zona se situará un cuadro de mando y protección para los circuitos eléctricos de su influencia. Las características constructivas de estos cuadros serán las señaladas en las Especificaciones Técnicas (Cuadros eléctricos de distribución).

Se dimensionarán los cuadros en espacio y elementos básicos para ampliar su capacidad en un 30 % de la inicialmente prevista. El grado de protección será IP43 IK.07.

Los cuadros y sus componentes serán proyectados, construidos y conexionados de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones:

UNE-EN 60439-1
UNE-EN 60439-3
UNE-EN 60670-1

Características eléctricas

Intensidad nominal:	< 630 A
Tensión de empleo:	< 1.000 V
Tensión de aislamiento:	1.000 V
Corriente admisible de corta duración:	25 kA eff/ 0,5 g
Corriente de cresta admisible (50 Hz):	53 kA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 968/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Elementos de maniobra y protección

El interruptor general será del tipo manual en carga, en caja moldeada aislante, de corte plenamente aparente, con indicación de "sin tensión" solo cuando todos los contactos estén efectivamente abiertos y separados por una distancia conveniente.

Todas las salidas estarán constituidas por interruptores automáticos magnetotérmicos modulares para mando y protección de circuitos contra sobrecargas y cortocircuitos, de las características siguientes:

Calibres:	6 a 63 A regulados a 20 °C
Tensión nominal:	230/400 V ca
Frecuencia:	50 Hz
Poder de corte :	Mínimo 10 kA

Todas las salidas estarán protegidas contra defectos de aislamiento mediante interruptores diferenciales de las siguientes características:

Calibres:	Mínimo 25 A
Tensión nominal:	230 V (unipolares) ó 400 V (tetrapolares)
Sensibilidad:	30 mA (alumbrado y tomas de corriente)
	300 mA (máquinas)

Todas las salidas cuya actuación esté prevista se realice de forma local y/o a distancia, mediante control manual o a través de un sistema de gestión, estarán dotadas de contactores que permitan el telemando de estos circuitos bajo carga y aseguren un número elevado de aperturas y cierres.

5.8. INSTALACION INTERIOR

La instalación interior de planta se realizará con:

Cables:

- Potencia: Se realizará con conductores de cobre con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas para 1.000 V con designación RZ1 0,6/1Kv según UNE 21.123 parte 4 ó 5 en tramos de bandejas y 750 V de servicio designación 07Z1 según UNE 211.002, en tramos de derivación con tubo.

- Potencia líneas de seguridad: Se realizará con conductores resistentes al fuego según UNE-EN 50.200/UNE-EN 50.362 y UNE 21.123 parte 4 ó 5 en tramos de bandejas o tubos.

- Control y mando: Se realizará con conductores de cobre con aislamiento de poliolefinas para 750 V designación 07Z1.

Tubos:

- Ejecución superficie: Serán aislantes rígidos blindados de material plástico, cumplirán con normativa UNE-EN 50086.

- Ejecución empotrada: Serán de material plástico doble capa grado de protección 7.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 969/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Bandejas:

- Serán de acero galvanizadas por inmersión en caliente con tapa registrable.

Cajas:

- Superficie: Serán material aislante de gran resistencia mecánica y autoextinguibles dotada de racords.
- Empotrada: Serán de baquelita, con gran resistencia dieléctrica dotada de racods. Como norma general todas las cajas deberán estar marcadas con los números de circuitos de distribución.

Para la colocación de los conductores se seguirá lo señalado en la Instrucción ITC-BT-20.

Los diámetros exteriores nominales mínimos para los tubos protectores en función del número, clase y sección de los conductores que han de alojar, según el sistema de instalación y clase de tubo, serán los fijados en la instrucción ITC-BT-21.

Las cajas de derivaciones estarán dotadas de elementos de ajuste para la entrada de tubos. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá, cuando menos, al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm para su profundidad y 60 mm para el diámetro o lado interior. Cuando se quiera hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple, retorcimiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión.

Las líneas sobre bandejas que discurran por el interior de suelos técnicos o de atarjeas registrables estarán constituidas por conductores de cobre con aislamiento de polietileno reticulado para 1.000 V de servicio, designación RZ1 0,6/1 kV.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 970/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.9. ALUMBRADOS GENERALES

Niveles medios de iluminación

A efectos del cumplimiento de las exigencias del nivel de iluminación del HE3, se consideran aceptables los valores de los distintos parámetros de iluminación que definen la calidad de las instalaciones de iluminación interior, dispuestos en el apéndice B del HE3.

Sistemas de iluminación

Se ha previsto de forma general la utilización de luminarias con fuentes de luz LED, con el grado de reproducción cromática y la temperatura de color adecuada a cada área.

Las distintas soluciones adoptadas en cada espacio se pueden comprobar en el documento "planos".

5.10. ALUMBRADOS ESPECIALES

Siguiendo las prescripciones señaladas en la instrucción ITC-BT-28, se dispondrá un sistema de alumbrado de emergencia (seguridad o reemplazamiento) para prever una eventual falta del alumbrado normal por avería o deficiencias en el suministro de red.

El alumbrado de seguridad permitirá la evacuación de las personas de forma segura y deberá funcionar como mínimo durante 1 hora. Se incluyen dentro del alumbrado de seguridad los siguientes tipos:

- Alumbrado de evacuación: Proporcionará a nivel de suelo en el eje de los pasos principales una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos con instalaciones de protección contraincendios y en los cuadros eléctricos de alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

- Alumbrado antipánico: Proporcionará una iluminación ambiente adecuada para acceder a las rutas de evacuación, con una iluminancia mínima de 0,5 lux. En las zonas de alto riesgo la iluminancia será de 15 lux.

El alumbrado de emergencia (seguridad o reemplazamiento) estará constituido por aparatos autónomos alimentados en suministro preferente (red-grupo) cuya puesta en funcionamiento se realizará automáticamente al producirse un fallo de tensión en la red de suministro o cuando ésta baje del 70% de su valor nominal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 971/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.11. EFICIENCIA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE3)

A este edificio se le aplicará el CTE HE3, al pertenecer al grupo "Rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m2, donde se renueve, más del 25% de la superficie iluminada."

La eficiencia energética de la instalación de iluminación, se determinará mediante el valor VEEI (W/m^2) por cada 100 lux.

En los anexos de cálculos se adjuntan los valores VEEI de las diferentes salas.

5.11.1. Sistema de control y regulación

Se ha previsto un sistema de control de iluminación KNX que controlará los encendidos/apagados, y la regulación de cada espacio mediante sensores de luz natural, detectores de presencia y mediante teclados conectados al sistema de control de iluminación.

Todas las luminarias previstas incorporan balastos DALI, por lo que la actuación del sistema de control será directa sobre cada una de las luminarias.

En el apartado de Gestión de las instalaciones eléctricas se desarrolla con más detalle este sistema de control de iluminación.

5.11.2. Sistema de encendido: detección de presencia o temporización.

En general el edificio va dotado de detectores de presencia en zonas de uso esporádico y en zonas de circulación general por lo que se procederá al apagado automático o reducción de nivel a un mínimo de seguridad (dependiendo de la zona) cuando no se detecte presencia.

5.11.3. Sistema de aprovechamiento de luz natural

Se ha dotado el edificio de un sistema de aprovechamiento de luz natural para las dependencias basado en sensores de luz instalados en las salas. Las luminarias, dotadas de tecnología DALI, adaptarán su flujo lumínico a las condiciones de luz ambientales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 972/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

5.12. ALIMENTACIONES USOS VARIOS

De acuerdo con la disposición del mobiliario y las necesidades previstas se dispondrán alimentaciones y tomas de corriente para las diversas utilizaciones.

En las zonas administrativas, de coworking y aulas se prevé la instalación de canales empotrados en el pavimento, disponiendo en estos casos de conjuntos portamecanismos en el interior de cajas metálicas específicas para alojar dichos conjuntos. Las tapas de estos mecanismos permitirá la integración de la solería prevista para cada espacio.

En las zonas generales de exposición se prevé la instalación una red de canalizaciones enterradas con arquetas para el registro de estas redes y para el alojamiento de los conjuntos portamecanismos de las instalaciones eléctricas, cableado estructurado e instalaciones audiovisuales. Estas arquetas serán metálicas y el acabado será en el RAL definido por la D.F

En los esquemas unifilares de cuadros eléctricos se hace relación de las previsiones de potencias eléctricas por circuitos de utilización y tipo de suministro, así como el dimensionado de los conductores a los distintos equipos.

5.13. PUESTA A TIERRA

La puesta a tierra de los elementos que constituyen la instalación eléctrica partirá del cuadro general que, a su vez, estará unido a la red principal de puesta a tierra de que deberá dotarse el edificio.

Los conductores de protección serán independientes por circuito y tendrán el dimensionado siguiente, de acuerdo con la instrucción ITC-BT-18.

- Para las secciones de fase iguales o menores de 16 mm^2 el conductor de protección será de la misma sección que los conductores activos.
- Para las secciones comprendidas entre 16 y 35 mm^2 el conductor de protección será de 16 mm^2.
- Para secciones de fase superiores a 35 mm^2 el conductor de protección será la mitad del activo con un sección de protección máxima de 70 mm2 tal y como se justifica en el apartado de "conductores de protección" del capítulo de Cálculos.

Los conductores de protección serán canalizados preferentemente en envolvente común con los activos y en cualquier caso su trazado será paralelo a estos y presentará las mismas características de aislamiento.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 973/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Ayuntamiento de Sevilla

6. RED DE TIERRAS Y SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

6.1. RED DE TIERRAS

Objeto de la puesta a tierra

El objetivo de la puesta a tierra es limitar la tensión con respecto a tierra que puede aparecer en las masas metálicas, por un defecto de aislamiento (tensión de contacto); y asegurar el funcionamiento de las protecciones. Los valores que se consideran admisibles para el cuerpo humano son:

Local o emplazamiento conductor: 24 V
Demás casos: 50 V

La puesta a tierra consiste en una ligazón metálica directa entre determinados elementos de una instalación y un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo. Con esta conexión se consigue que no existan diferencias de potencial peligrosas en el conjunto de instalaciones, edificio y superficie próxima al terreno. Asimismo, la puesta a tierra permite el paso a tierra de las corrientes de falta o de descargas de origen atmosférico.

Para garantizar la seguridad de las personas en caso de corriente de defecto, se establecen los siguientes valores de **resistencia de paso a tierra máxima** del conjunto del edificio.

Edificio: 10 Ω

Si en una instalación existen tomas de tierra independientes se mantendrá entre los conductores de tierra una separación y aislamiento apropiado a las tensiones susceptibles de aparecer entre estos conductores en caso de falta.

En nuestro caso se han considerado instalaciones independientes para:

Media Tensión, servicio (incluido en el apartado de Media tensión).
Media Tensión, protección (incluido en el apartado de Media tensión).
Grupos electrógenos (incluido en el apartado del Grupo electrógeno).
Baja tensión (incluido en el apartado de Baja tensión).

Partes de la instalación de puesta a tierra

El terreno: Absorbe las descargas

Tomas de tierra: Elementos de unión entre terreno y circuito. Están formadas por electrodos embebidos en el terreno que se unen, mediante una línea de enlace con tierra a los puntos de puesta a tierra (situados normalmente en arquetas).

Línea principal de tierra: Une los puntos de puesta a tierra con las derivaciones necesarias para la puesta a tierra de todas las masas.

Derivaciones de las líneas principales de tierra: Uniones entre la línea principal de tierra y los conductores de protección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 974/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conductores de protección: Unión entre las derivaciones de la línea principal de tierra y las masas, a fin de proteger contra los contactos indirectos.

Según la instrucción ITC-BT-18 y las Normas Tecnológicas de la edificación NTE IEP/73 se ha dotado al conjunto de los edificios de una puesta a tierra, formada por cable de cobre desnudo de 35 mm^2 de sección con una resistencia a 22ºC inferior a 0,524 Ohm/km formando un anillo cerrado que integre a todo el complejo.

A este anillo deberán conectarse electrodos de acero recubierto de cobre de 2 metros de longitud, y diámetro mínimo de 19 mm hincados verticalmente en el terreno, soldados al cable conductor mediante soldadura aluminotérmica tipo Cadwell, (el hincado de la pica se efectuará mediante golpes cortos y no muy fuertes de manera que se garantice una penetración sin roturas).

El cable conductor se colocará en una zanja a una profundidad de 0,80 metros a partir de la última solera transitable.

Se dispondrán de puentes de prueba para la independencia de los circuitos de tierra que se deseen medir sin tener influencia de los restantes.

A la toma de tierra establecida se conectará todo el sistema de tuberías metálicas accesibles, destinadas a la conducción, distribución y desagües de agua ó gas al edificio, toda masa metálica importante existente en la zona de la instalación y las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, debiéndose cumplir lo expuesto en la especificación técnica que acompaña a este proyecto.

Para la conexión de los dispositivos del circuito de puesta a tierra, será necesario disponer de bornes o elementos de conexión que garanticen una unión perfecta, teniendo en cuenta que los esfuerzos dinámicos y térmicos en caso de cortocircuito son muy elevados.

Los conductores que constituyan las líneas de enlace con tierra, las líneas principales de tierra y sus derivaciones, serán de cobre o de otro metal de alto punto de fusión y su sección no podrá ser menor en ningún caso de 16 mm^2 de sección, para las líneas de enlace con tierra, si son de cobre.

Los conductores desnudos enterrados en el suelo se considerará que forman parte del electrodo de puesta a tierra.

El recorrido de los conductores será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y desgaste mecánico.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctrica continua en la que no podrán incluirse ni masa ni elementos metálicos, cualquiera que sean estos. Las conexiones a masa y a elementos metálicos se efectuarán por derivaciones del circuito principal.

Estos conductores tendrán un contacto eléctrico, tanto con las partes metálicas y masas como en el electrodo. A estos efectos se dispondrá que las conexiones de los conductores se efectúen con todo cuidado, por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando una buena superficie de contacto de forma que la conexión sea efectiva, por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldaduras de alto punto de fusión.

Se prohíbe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión, tales como: Estaño, plata, etc.

La puesta a tierra de los elementos que constituyen la instalación eléctrica partirá del cuadro general que, a su vez, estarán unidos a la red principal de puesta a tierra existente en el edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 975/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De acuerdo con la Instrucción ITC-BT-18, los conductores de protección serán independientes por circuito, deberán ser de las siguientes características:

Para las secciones de fase iguales o menores de 16 mm^2 el conductor de protección será de la misma sección que los conductores activos.

Para las secciones comprendidas entre 16 y 35 mm^2 el conductor de protección será de 16 mm^2.

Para secciones de fase superiores a 35 mm^2 hasta 120 mm2 el conductor de protección será la mitad del activo.

Los conductores de protección serán canalizados preferentemente en envolvente común con los activos y en cualquier caso su trazado será paralelo a estos y presentará las mismas características de aislamiento.

Se seguirán las secciones marcadas en cada uno de los planos, que acompañan a esta Memoria.

El instalador deberá verificar y/o completar los valores teóricos que se han incluido en las bases de cálculo del sistema de puesta a tierra tanto en baja tensión como en media (no incluido en este proyecto) de forma que durante la ejecución de la obra se obtengan los valores deseados.

6.2. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Se instalará en el edificio un sistema de protección contra descargas atmosféricas formado por un conjunto de captación situado sobre mástil.

Los cabezales serán del tipo PDC (pararrayos con dispositivo de cebado, UNE 21.186). Dispondrán de un dispositivo de anticipación del trazador ascendente, con un radio de cobertura de 97 metros para un nivel de protección 3 según CTE-SU8 (tiempo de avance de cebado de 60 μs).

La determinación del radio de protección se realizará en base al CTE-SU8.

Estarán construidos en acero inoxidable AISI 316 (18/8/2), UNE-EN 10088 e irán provistos de un sólido sistema de adaptación que deberá permitir la unión entre pararrayos, mástil y cable de bajada. El pararrayos deberá ser el punto mas alto de la instalación, quedando dos metros por encima de cualquier otro elemento a proteger.

El mástil será tubular autoportante construido en acero galvanizado UNE-EN 10255, con un diámetro nominal de 1 1/2 pulgadas y una altura de 6 m. Cuando se precise una mayor altura podrán utilizarse mástiles del tipo telescópico autoportantes o castilletes metálicos.

Los anclajes del mástil a muros o elementos de la construcción que sobresalgan de la cubierta no estarán separadas más de 700 mm y estarán constituidos en acero galvanizado.

El número de estos captadores estará calculada en función del radio de protección indicado por el fabricante de forma que se cubra completamente la zona a proteger.

Cada equipo captador habrá de disponer de dos bajantes independientes.

Como conductores de bajada se empleará cable de cobre descubierto recocido de 50 mm^2 de sección con una resistencia máxima a 20 ºC de 0,386 Ohm/km.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 976/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las bajantes se llevarán hasta el correspondiente electrodo de puesta a tierra específico preferentemente por el exterior del edificio o estructura a proteger. En ningún caso la bajante quedará embebida en la estructura. En caso de bajantes por el interior de patios o patinillos el conductor irá bajo tubo de acero de 50 mm de diámetro. En cualquier caso se evitará especialmente la proximidad de conducciones de gas o de electricidad y telecomunicaciones, y en general cualquier conducción metálica que discurra paralelamente a la bajante con el fin de que no aparezcan corrientes por inducción.

Los conductores de bajada deberán estar distribuidos de la forma más homogénea posible alrededor del perímetro del edificio, empezando desde las esquinas del mismo. La conducción del cable a tierra describirá el camino más corto y rectilíneo posible, no efectuando curvas con radio inferior a 20 cm, ni cambios de dirección con ángulo inferior a 90º.

Las instalaciones de puesta a tierra se realizarán de acuerdo con las condiciones señaladas en la Instrucción ITC-BT-18, Normativa NTE y Especificaciones Técnicas (Puesta a tierra). Los electrodos de puesta a tierra específicos para cada bajante, con un mínimo de dos, se deberán poder desconectar del elemento captador mediante sendos puentes de comprobación situados en las correspondientes arquetas o cajas de registro.

La resistencia de la instalación de puesta a tierra de cada captador será inferior a 10 ohmios. De acuerdo con la Norma Tecnológica NTE-IEP y la norma UNE 21186 se conectarán a la toma de tierra del edificio con el fin de garantizar la equipotencialidad de esta instalación.

Las antenas y equipos de captación de señales de televisión así como los elementos metálicos que sobresalgan por encima de la cubierta se conectarán a la bajante del pararrayos más próxima, intercalándose una vía de chispas en el conductor de conexión de las antenas. Además se instalará un protector contra sobretensiones para el cable coaxial de la antena.

Se ha previsto la instalación de un contador de impactos de rayo, que estará instalado sobre el conductor de bajada más directo, por encima de la junta de control y, aproximadamente a 2 m. por encima del suelo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 977/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7. INSTALACION FOTOVOLTAICA

7.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

7.1.1. Datos de la instalación.

El sistema ubicado en Sevilla está formado por paneles fotovoltaicos hasta una potencia total de 48,6kWp y se conectarán de forma que conectados en serie y paralelo respeten las condiciones técnicas de los inversores y se consiga el MPP (punto de máxima potencia).

El inversor toma la corriente continua de los paneles solares y la transforma en alterna que se inyecta en la instalación de baja tensión del edificio (conectando en el cuadro general de baja tensión). Se prevé que toda de la energía producida se emplee para autoconsumo, inyectando energía a la red pública cuando la producción de energía fotovoltaica supere la demanda del edificio.

Se prevé una instalación compuesta por un total de 120 módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino repartidos en 6 conjuntos, cada uno de ellos compuesto por dos cadenas en paralelo de 10 módulos en serie cada uno.

Para cada uno de estos conjuntos, los módulos fotovoltaicos se instalarán con una inclinación de 26°

7.1.2. Puesta a tierra.

La instalación de puesta a tierra estará instalada según lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en el Real Decreto 1699/2011 sobre conexión de Instalaciones Fotovoltaicas a la Red de Baja Tensión.

Cuando la instalación receptora esté acoplada a una Red de Distribución Pública que tenga el neutro puesto a tierra, el esquema de conexión será el TT y se conectarán las masas de la instalación y receptores a una tierra independiente de la del neutro de la Red de Distribución Pública.

7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS

7.2.1. Paneles Fotovoltaicos.

Estos paneles están constituidos por células de silicio monocristalino de alto rendimiento conectadas en serie.

El panel incluye diodos de by-pass para evitar el sobrecalentamiento de los módulos en caso de sombras parciales. Todos los paneles cuentan con un punto señalizado para hacer la conexión de la toma de tierra.

7.2.2. Inversores.

Los inversores son los aparatos electrónicos encargados de transformar la energía eléctrica en corriente continua generada por los paneles fotovoltaicos en corriente alterna apta para ser inyectada en la red de distribución (230/400Vac, 50Hz).

Los inversores son los encargados del seguimiento del punto de máxima de potencia del modulo fotovoltaico maximizando de esta forma la producción de energía sean cuales sean las condiciones meteorológicas. Hay que tener en cuenta que la producción fotovoltaica varía mucho dependiendo de una serie de factores externos como pueden ser la temperatura, las nubes y la irradiación, con lo cual es necesario tener algún sistema para mantener al panel en el punto más favorable para la generación.

Datos técnicos

Las tolerancias de los valores de tensión y frecuencia inyectada por el inversor dependen totalmente de la red a la que esté conectado el inversor. El inversor sigue la frecuencia y tensión de la red dentro de los límites permitidos por el Real Decreto 1699/2011. Por lo tanto si la red tiene una frecuencia de por ejemplo 50,5 Hz el inversor inyecta a esta frecuencia.

La potencia del inversor será como mínimo el 80% de la potencia pico de generador fotovoltaico.

Protecciones del inversor

El inversor tiene una serie de funciones de protección tanto para la protección de las personas como para la autoprotección del equipo:

1) Protección contra fallos de aislamiento: El inversor monitoriza la conexión a tierra de la parte fotovoltaica y muestra un mensaje de error si hay un error de aislamiento.
2) Protección contra sobreintensidad a la salida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 978/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3) Protección contra inversión de polaridad en la parte DC. El inversor está protegido contra inversiones de polaridad desde los paneles.
4) Protección contra sobrecalentamientos: El inversor dispone de unos ventiladores que regulan su velocidad según la temperatura interna del mismo para evitar sobrecalentamientos que puedan destruir el equipo. En caso de que los ventiladores no consigan reducir la temperatura a límites razonables el inversor puede reducir la energía entregada a la red para protegerse.
5) Protección contra sobrecarga de paneles: Si se han instalado demasiados paneles para un solo inversor, el inversor se protegerá produciendo menos energía a la salida.
6) Protecciones contra el funcionamiento en modo isla: Siguiendo las directrices marcadas por el RD 1699/2011 el inversor se desconecta cuando detecta que esta funcionando en modo isla (sin apoyo de la red de baja tensión) para evitar daños sobre las personas que puedan estar trabajando en dicha red.

Aplicación del Real Decreto 1699/2011 al inversor

Los inversores están certificados para las condiciones impuestas por el RD 1699/2011 que son:

- Disponen de un interruptor de interconexión interno para la desconexión automática.
- Disponen de protección interna de máxima y mínima frecuencia (49- 51 Hz) según normativa española.
- Disponen de protección interna de máxima y mínima tensión (197-251V) según normativa actual.
- Software de ajuste de las protecciones de tensión y frecuencia no accesible por el usuario.
- Disponen de un relé de bloqueo de protecciones. Este relé es activado por las protecciones de máxima y mínima tensión y de máxima y mínima frecuencia, con la posibilidad de rearme automático para funcionamiento normal.
- Disponen de un transformador, que asegura una separación galvánica entre el lado de corriente continua y la red de baja tensión.

Sistema de monitorización

Los inversores pueden incluir un sistema de monitorización para comprobar el funcionamiento del inversor y de diversos parámetros. El sistema de monitorización añadirá funcionalidades.

Los parámetros que se pueden monitorizar del inversor son:

- Tensión de DC.
- Tensión de AC.
- Corriente de AC.
- Corriente de DC.
- Potencia de DC.
- Potencia de AC.
- Energía inyectada en la red.

Estos parámetros se podrán monitorizar mediante los sensores en de los propios inversores de la instalación.

Así mismo el sistema de monitorización permite comprobar el funcionamiento de los inversores de forma remota.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 979/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.2.3. Estructuras soporte

Las estructuras de soporte deben estar realizadas en un material resistente a la corrosión. En caso de usar acero galvanizado los agujeros para la tornillería ser realizarán siempre antes de galvanizar los perfiles.

La estructura estará calculada según norma MV-103 para soportar cargas de viento, etc, cuando soporten cargas de nieve deben cumplir también el CTE DB SE-AE Acciones en la Edificación.

7.2.4. Protecciones

Las protecciones se colocarán según lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, el artículo 11del Real Decreto 1699/2011 y el esquema unifilar propuesto en la Resolución del 31 de Mayo del 2001.

Las protecciones estarán definidas en el esquema unifilar.

7.2.5. Contadores

Los contadores de energía estarán dispuestos como marca el diagrama unifilar y la elección del contador tendrá en cuenta lo dispuesto en el RD1699/2011.

El contador debe poder medir la corriente en los dos sentidos, en caso de no disponer de un contador de estas características se dispondrán dos, uno para leer la corriente generada y otro para medir la consumida.

8. GESTION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Las actuaciones sobre la conmutación del suministro (RED-GRUPO), reanudación del suministro de fuerza en los cuadros de zona dotados de servicios en suministros distintos (normal y preferente) se realizará mediante un sistema de autómata programable independiente ubicado en el cuadro general del edificio.

El control de funcionamiento de los diversos equipos eléctricos se realizará mediante un sistema de autómata programable asociado al sistema de gestión del edificio.

El proyecto de instalaciones de electricidad incluirá el cableado y conexionado entre los cuadros eléctricos y las regleteras de bornas de los cuadros donde se alojarán las subestaciones correspondientes al sistema de gestión, así como las canalizaciones necesarias para el tendido de estos cables.

Los puntos de actuación del sistema de gestión que corresponden a la instalación de electricidad se describen en las fichas de las subestaciones asignadas, relacionadas en el proyecto de gestión del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 980/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN

9.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Con el fin de obtener una instalación de iluminación eficiente energéticamente que permita un control centralizado versátil y fácilmente adaptable, se prevé la instalación de un sistema de control de alumbrado basado en tecnología KNX para todas las zonas del edificio.

El sistema se compondrá de los siguientes elementos:

- Fuentes de alimentación. Son los elementos que dan tensión a todos los dispositivos conectados a la misma línea o bus.

- Cable bus. Es el que interconectará los distintos elementos respetándose las limitaciones en cuanto a distancias y número de elementos por línea. En función de ambos parámetros se instalarán las fuentes de alimentación necesarias.

- Controladores en bus. Los controladores a instalar serán dedicados e inteligentes, no dependiendo de equipos superiores o del software general de control de la instalación. Se pueden instalar controladores de entradas, actuadores de salidas ON/OFF, salidas de regulación universal, salidas regulables 1-10V, actuadores DALI,…

- Cuadros de control. Las fuentes de alimentación y los controladores y actuadores del sistema se centralizarán en los cuadros eléctricos secundarios del edificio.

- Elementos de control KNX. Distribuidos en las distintas estancias del edificio se colocarán elementos para la actuación en el sistema. Estos elementos serán pulsadores, teclados, pantallas de control, detectores de movimiento/presencia, sensores de iluminación, etc. Estos elementos dispondrán de tecnología KNX y se conectarán al bus de línea.

Luminarias. Todas las luminarias dispondrán de equipos electrónicos regulables con tecnología DALI. Esta tecnología aporta la ventaja de realizar un control punto a punto (de cada luminaria individualmente) lo que dota al edificio de una total versatilidad en cuanto a cambios de distribución de espacios ya que se podrían reconfigurar los encendidos a nivel de programación de los mismos. Además el sistema DALI aporta ventajas a nivel de mantenimiento (informes de fallos en lámparas o equipos) y a nivel de simplicidad en la instalación.

El sistema permitirá las siguientes funciones:

- Encendido/apagado desde elementos de control y/o desde el sistema central.

- Regulación de la iluminación. Las luminarias serán controladas por los actuadores o gateways adecuados en cada caso:
  - Pasarelas DALI. Permite el control punto a punto de cada luminaria tanto para ON/OFF como para regulación (desde el 0% hasta el 100%). El control está basado en protocolo DALI (Digital Addressable Lighting Interface) permitiendo en cada bus DALI el direccionamiento de hasta 64 equipos que se pueden asignar libremente hasta a 16 grupos de control.

- Control para nivel de iluminación constante. Para la optimización energética de la instalación se instalarán sensores de luminosidad interiores que permitirán, en función del aporte de luz natural

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 981/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

en la sala, regular la iluminación o parte de ella manteniendo el nivel de iluminación previamente fijado en la sala en un valor constante.

- Control de iluminación por tiempos. La iluminación puede ser controlada mediante la elaboración de horarios prefijados. Estos horarios serán adaptables por el usuario.

- Control por ocupación. El control por ocupación utiliza detectores de presencia o movimiento que actuarían para encender/apagar la iluminación del espacio. El control por presencia se podrá combinar con el control de iluminación constante para mejorar la eficiencia energética de la iluminación.

9.2. FUNCIONAMIENTO EN ZONAS TIPO

A continuación se describe el funcionamiento del sistema de control de alumbrado en las distintas zonas del edificio.

9.2.1. Consideraciones generales

El sistema de control de alumbrado no dispone de un único modo de funcionamiento, siendo posible implementar soluciones para el control automático del alumbrado y también poder ejercer un control manual, bien sea desde el puesto de control central del edificio, o bien ejerciendo un control manual desde los elementos de mando del espacio.

La programación final del sistema se consensuará con la propiedad del edificio que realizará las variaciones necesarias para adaptarlo a sus necesidades particulares.

La programación del sistema será modificable a posteriori permitiendo adaptarse a los posibles cambios en las necesidades del usuario final.

En la zona de recepción se ha previsto una pantalla táctil que permitirá el control general de la iluminación de todo el edificio.

9.2.2. Pasillos

El control de alumbrado de los pasillos se realizará por horario de funcionamiento y mediante detectores de movimiento o presencia.

En las horas en que se prevea un mayor tráfico de personas en pasillos, se podrá establecer que el alumbrado permanezca al 100% del valor de luminosidad consignado. Fuera de esas horas, y siempre que hayan pasado unos minutos sin detección de personas en pasillos, la iluminación se regulará de forma gradual hasta un nivel de cortesía (por ejemplo del 20%). Desde este escenario, si se detecta presencia se volverá a alcanzar, de forma gradual, el 100%.

En zonas de personal, fuera del horario laboral, la iluminación de pasillos permanecerá apagada y se encenderá en caso de detectar presencia. Pasados unos minutos desde la última detección de presencia la iluminación se volverá a apagar de forma gradual.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 982/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En caso de disponer el pasillo de aporte de luz natural, los sensores de luminosidad integrados junto con los detectores de presencia, permitirán al sistema regular el alumbrado hasta obtener el nivel de iluminación consignado en cada escenario con el aprovechamiento de la luz natural recibida.

En cada pasillo, en función de su uso, se ajustará la programación adaptándola al funcionamiento del espacio.

9.2.3. Aseos

El control de alumbrado de los aseos se realizará por horario de funcionamiento y mediante detectores de movimiento o presencia.

La iluminación del aseo permanecerá en un nivel de cortesía (en torno al 10-20%). En caso de detección de presencia el nivel aumentará progresivamente hasta el 100%, volviendo de forma gradual al nivel de cortesía pasado un tiempo (el que se establezca) desde la última detección de presencia.

Se podrán establecer períodos de máxima afluencia en los que la iluminación permanezca encendida independientemente de la presencia.

9.2.4. Despachos, aulas, talleres y zonas análogas

El control de alumbrado de los despachos se realizará a través teclados KNX de 2 funciones.

Ejemplo de teclado 2 funciones:

1	2
MAN/ AUTO	ON/OFF DIM

Se establecen 2 modos de funcionamiento manual y automático. El sistema funcionará por defecto en modo automático. Para la elección entre modo manual y automático se reserva una de las funciones del teclado (por ejemplo la función 1).

El teclado dispondrá de piloto que señalizará el modo de funcionamiento (manual o automático) en el que se encuentra el espacio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 983/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FUNCIONAMIENTO EN MODO AUTOMÁTICO

Se realizará un on/off desde el teclado KNX ajustándose el nivel de iluminación automáticamente al nivel de consigna programado.

En caso de disponer el espacio de aporte de luz natural, el sensor de luminosidad, permitirá al sistema regular el alumbrado hasta obtener el nivel de iluminación consignado en cada escenario. Se establecerán niveles de regulación distintos para las luminarias junto a ventanas respecto a las más alejadas.

FUNCIONAMIENTO EN MODO MANUAL

Además, del encendido y apagado del sistema, el usuario podrá forzar el nivel de iluminación que precise en ese momento ajustando el nivel de iluminación de la sala a un valor distinto al consignado de forma automática obviando la información aportada por la sonda de luminosida. Para ello tendrá que pulsar la función 1 del teclado para pasar a modo manual. Una pulsación larga en dicha función permitiría la regulación de la sala.

En caso de uso en modo manual, se establecerá una temporización (por ejemplo 1 día) después de la cual se retornará al modo automático.

9.2.5. Almacenes y salas de instalaciones

El control de alumbrado en almacenes y salas de instalaciones se realizará por medio de pulsadores.

El encendido/apagado de la sala se realizará mediante una pulsación corta mientras que la pulsación larga permitiría la regulación del nivel de iluminación del espacio.

Por otro lado se establece una temporización de uso de la sala (por ejemplo 30 minutos). Un minuto antes del apagado definitivo de la sala (en el minuto 29) la iluminación se atenuará sirviendo como aviso al usuario para volver a pulsar estableciéndose en ese caso el reinicio del período de temporización si fuera necesario.

9.2.6. Salas expositivas y polivalentes

En las salas expositivas y salas polivalentes se han previsto pantallas táctiles, también conectadas directamente al bus KNX, que permiten una mayor versatilidad de cara a la creación y gestión de escenas de los diferentes espacios. El sistema permitirá programar diferentes grupos de encendidos y regulación en función de la actividad que se desarrolle en cada sala.
Desde el BMS del edificio se programará un visualizador de cada una de esas salas que permita, mediante una APP instalada en un dispositivo móvil pueda visualizar y controlar manualmente el encendido y regulación de la iluminación del espacio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 984/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

BASES DE CÁLCULO Y CALCULOS

1. JUSTIFICACION DE POTENCIAS

De acuerdo con la estimación de cargas que se relaciona en la justificación de potencias y hojas de cálculo, la potencia máxima prevista será la siguiente:

Potencia máxima prevista

Suministro normal:	1150 kW
Suministro preferente:	300 kW
Suministro en red estabilizada:	15 kW

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 985/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. INSTALACIONES DE BAJA TENSION

Para el cálculo de la potencia y la sección de los conductores se ha seguido lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, actualmente en vigor y lo que especifican las Hojas de Interpretación del Ministerio de Industria.

CONDUCTORES DE FASE Y NEUTRO

Para el cálculo de las secciones de los conductores se han seguido los siguientes pasos:

Se ha calculado la intensidad del circuito mediante las fórmulas siguientes:

Circuito monofásico:

$$I = \frac{P}{U \times \cos\phi}$$

Circuito trifásico:

$$I = \frac{P}{V \times \sqrt{3} \times \cos\phi}$$

donde:

I = Intensidad en A.
P = Potencia en W.
U = Tensión entre fase y neutro en V.
V = Tensión entre fases en V.
ϕ = Angulo de desfase entre la tensión y la intensidad.

Una vez sabida la intensidad en amperios, se ha elegido el conductor según las indicaciones de las instrucciones ITC-BT-06, ITC-BT-07 e ITC-BT-19.

Se ha tenido en cuenta si el cable es unipolar o en manguera, si el circuito es monofásico o trifásico, el material del aislamiento, el tipo de instalación y los factores de corrección debido a agrupaciones de cables.

Para el cálculo de la sección por caída de tensión del mismo conductor, se han empleado las siguientes fórmulas:

Circuito monofásico:

$$S = \frac{2 \times P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

Circuito trifásico:

$$S = \frac{P \times L}{\sigma \times V \times e}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 986/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

donde:

S = Sección del cable en mm^2.
P = Potencia en W.
L = Longitud del conductor en m.
σ = Conductividad del conductor en $m/mm^2 \times W$
e = Caída de tensión en V.
U = Tensión entre fase y neutro en V.
V = Tensión entre fases en V.

La instalación se alimenta directamente mediante un transformador de distribución propio, por lo que en el cálculo de las secciones se ha considerado que la instalación interior de baja tensión tendrá su origen en la salida del transformador. En este caso las caídas de tensión máximas admisibles serán del 4,5 % para alumbrado y del 6,5 % para los demás usos.

La caída de tensión máxima admisible entre el generador y el CGBT no será superior al 1,5%, para la intensidad normal. Los cables de conexión deberán estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador, tal y como se indica en el punto 5 del ITC-BT 40.

La instalación se alimenta directamente mediante un transformador de distribución propio, por lo que la sección de cable elegido en cada línea es la mayor de las encontradas en los apartados a) y b).

Como detalle de todo lo anterior se adjuntan las hojas de cálculo donde aparecen las potencias previstas, intensidades máximas admisibles, caídas de tensión, coeficientes de simultaneidad, etc. que junto con los esquemas de los cuadros completan la información.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 987/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.1. CONDUCTORES DE PROTECCIÓN

La sección de los conductores de protección se determinará de acuerdo con la tabla 2 de ITC-BT-18.

Las secciones anteriores se dimensionarán hasta un máximo de 70 mm2 según se justifica a continuación.

Justificación teórica

Se admite que el proceso es de corta duración, no superior a 5 segundos, por lo que se adopta la expresión indicada para determinar la sección mínima s/ UNE 20460-5-54 apartado 543.1.1

$$S = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{k} \qquad (1)$$

S: Sección del conductor (mm2)
I: Corriente de defecto (valor ef. en A.)
t:: Duración del defecto (en segundos)
k: Factor dependiente del material del conductor de protección de los aislamientos y otras partes y de las temperaturas inicial y final

En caso de defecto la determinación de la intensidad de corriente vendrá dada por:

$$I = \frac{U}{Z_1 + Z_2} \qquad (2)$$

I: Corriente de defecto.
U: Tensión entre fase y neutro.
Z1: Impedancia de puesta a tierra del neutro del transformador
Z2: Impedancia de la puesta a tierra de las masas.

Se ha despreciado la impedancia de los conductores en el bucle de defecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 988/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Hipótesis y cálculos

Se considera como hipótesis de partida un sistema de distribución TT protegido mediante interruptores diferenciales, estableciendo los siguientes valores como razonables en la práctica:

$Z1 = 5\,\Omega$, $Z2 = 3\,\Omega$ y $U = 230\,V$

Sustituyendo en la expresión (2) resulta $I = 28{,}75$ A.

A partir del valor de intensidad de corriente se determinará la sección mínima para diferentes casos.

Cuadro de distribución secundario.

Dado que en un cuadro de distribución secundario se instalarán interruptores diferenciales con corriente diferencial-residual asignada de 0,03 A y de 0,3 A se toma 0,3 A como caso más desfavorable.

En caso de defecto el tiempo de funcionamiento del interruptor diferencial será de 0,04 s. para una corriente diferencial 5 veces la nominal del aparato s/ UNE-EN 61009-1:1996.

Sustituyendo valores en (1) para los materiales conductores y aislamientos más utilizados en la práctica resulta una sección inferior a 70 mm2.

Cuadro de distribución principal

En caso de un cuadro de distribución principal que alimenta diversos cuadros de distribución secundarios se instalarán interruptores automáticos en caja moldeada que incorporarán relés diferenciales regulables en sensibilidad y tiempo. Se considera como hipótesis de partida que la regulación del relé diferencial es de

1 A. y 1 s.

Sustituyendo valores en (1) para los materiales conductores y aislamientos más utilizados en la práctica resulta una sección inferior a 70 mm2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 989/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
Código:	**CGBT**		**Denominación:**	**C.G.B.T.**																							
SN	A CS ADMINISTRACION	TFN	C1ECUTR	23.515	1,00	1,00	100	23.515	0,85	27.665	130	1,00	4,00	39,9	50	1,00	1	16	RES	1	50	4(1x50)+25Ti	160	0,80	3,19	1,52	4,1
SN	A CS AULAS	TFN	C1ACMBR	13.100	1,00	1,00	100	13.100	0,85	15.412	43	1,00	4,00	22,2	25	1,00	1	2,5	RES	1	10	4x10+10Ti	BAN	0,74	2,95	1,46	2,6
SN	A CS CAFETERIA	TFN	C1ACMBR	20.808	1,00	1,00	100	20.808	0,85	24.480	113	1,00	4,00	35,3	40	1,00	1	6	RES	1	35	4x35+16Ti	BAN	0,88	3,51	1,60	3,4
SN	A CS CLIMA	TFN	C1ACUBR	71.440	1,00	1,00	100	71.440	0,88	81.016	32	1,00	4,00	116,9	160	0,80	1	70	RES	1	35	4(1x70)+35Ti	BAN	0,42	1,69	1,14	15,2
SN	A CS COWORKING	TFN	C1ACMBR	14.745	1,00	1,00	100	14.745	0,85	17.347	60	1,00	4,00	25,0	32	0,80	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	BAN	0,72	2,89	1,45	3,1
SN	A CS ZONA EXPOSITIVA 1	TFN	C1ACMBR	10.500	1,00	1,00	100	10.500	0,85	12.353	25	1,00	4,00	17,8	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,34	1,37	1,07	4,3
SN	A CS ZONA EXPOSITIVA 2	TFN	C1ECUTR	51.726	1,00	1,00	100	51.726	0,96	53.795	110	1,00	4,00	77,6	100	1,00	1	50	RES	1	95	4(1x95)+50Ti	160	0,78	3,11	1,50	7,8
SN	A CS FUNDICION Y TALLERES	TFN	C1ACMBR	30.200	1,00	1,00	100	30.200	0,94	32.000	44	1,00	4,00	46,2	50	0,80	1	10	RES	1	25	4x25+16Ti	BAN	0,70	2,79	1,42	5,8
SN	A CS PLANTA CUBIERTA	TFN	C1ACMBR	8.790	1,00	1,00	100	8.790	0,85	10.341	36	1,00	4,00	14,9	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,41	1,64	1,13	3,1
SN	A CS PLANTA SOTANO	TFN	C1ACMBR	30.326	1,00	1,00	100	30.326	0,85	35.678	16	1,00	4,00	51,5	63	1,00	1	10	RES	1	10	4x16+16Ti	BAN	0,39	1,56	1,11	9,7
SN	A CS UTAS 1	TFN	C1ACUBR	80.214	1,00	1,00	100	80.214	0,88	90.972	66	1,00	4,00	131,3	160	1,00	1	50	RES	1	70	4(1x70)+35Ti	BAN	0,98	3,93	1,71	9,3
SN	A CS UTAS 2	TFN	C1ECUTR	39.780	1,00	1,00	100	39.780	0,89	44.488	103	1,00	4,00	64,2	80	1,00	1	35	RES	1	70	4(1x70)+35Ti	160	0,76	3,06	1,49	6,5
SN	B. CALOR	TFN	C1ACUBR	167.000	1,00	1,25	100	208.750	0,85	245.588	49	4,00	16,00	354,5	400	0,75	2	150	IR	1	50	4(2(1x150))+70Ti	BAN	0,50	2,01	1,23	23,2
SN	GR. AFS	TFN	C1ACMBR	8.000	1,00	1,13	100	9.040	0,85	10.635	43	2,00	8,00	15,4	20	0,75	1	4	IR	1	4	4x6+6Ti	BAN	0,67	2,68	1,39	1,6
SN	CSE.ADM	TFN	C1ECUTR	40.000	1,00	1,00	100	40.000	0,85	47.059	130	2,00	8,00	67,9	80	0,75	1	50	IR	1	50	4(1x50)+25Ti	110	1,31	5,23	2,03	4,1
SN	CSE.AV	TFN	C1ACUBR	300.000	1,00	1,00	100	300.000	0,85	352.941	19	2,00	8,00	509,4	800	0,75	3	185	IR	1	70	4(3(1x185))+70Ti	BAN	0,14	0,57	0,87	32,7
SN	CSE.EXP1	TFN	C1ACUBR	75.000	1,00	1,00	100	75.000	0,85	88.235	24	2,00	8,00	127,4	160	0,75	1	70	IR	1	16	4(1x70)+35Ti	BAN	0,32	1,29	1,05	17,9
SN	CSE.EXP2	TFN	C1ECUTR	80.000	1,00	1,00	100	80.000	0,85	94.118	109	2,00	8,00	135,8	160	0,75	1	185	IR	1	95	4(1x185)+70Ti	200	0,67	2,66	1,39	11,3
SN	CSE.FUND	TFN	C1ACUBR	70.000	1,00	1,00	100	70.000	0,85	82.353	42	2,00	8,00	118,9	160	0,75	1	70	IR	1	25	4(1x70)+35Ti	BAN	0,54	2,17	1,27	12,7
SN	PL. ENFRIADORA	TFN	C1ACUBR	180.000	1,00	1,25	100	225.000	0,85	264.706	45	4,00	16,00	382,1	630	0,75	2	240	IR	1	50	4(2(1x240))+70Ti	BAN	0,33	1,33	1,06	25,9
BC	BATERÍA CONDENSADORES	T	C1ACUBR	450.000	1,00	1,40	100	630.000	1,00	630.000	12	1,00	4,00	909,3	1000	0,75	4	240	IR	1	120	3(4(1x240))+70Ti	BAN	0,12	0,47	0,84	35,0
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,72	30,9
FV	FOTOVOLTAICA	TFN	C1ACUBR	48.600	1,00	1,00	100	48.600	1,00	48.600	75	1,00	4,00	70,1	100	1,00	1	25	IR	1	50	4(1x50)+25Ti	BAN	0,72	2,89	0,72	1,0
	CONDENSADOR TR1	T	C1ACUBR	40.000	1,00	1,40	100	56.000	1,00	56.000	20	1,00	4,00	80,8	100	0,75	1	35	IR	1	16	3(1x35)+16Ti	BAN	0,31	1,23	1,03	13,6
TR1	TRAFO 1	TFN	C1ACUBR	800.000	1,00	1,00	100	800.000	1,00	800.000	22	1,00	4,00	1.154,7	1250	1,00	3	240	IR	2	150	4(3(1x240))+70Ti	BAN	0,34	1,36	0,34	17,9
	CONDENSADOR TR2	T	C1ACUBR	40.000	1,00	1,40	100	56.000	1,00	56.000	20	1,00	4,00	80,8	100	0,75	1	35	IR	1	16	3(1x35)+16Ti	BAN	0,31	1,23	1,03	13,6
TR2	TRAFO 2	TFN	C1ACUBR	800.000	1,00	1,00	100	800.000	1,00	800.000	21	1,00	4,00	1.154,7	1250	1,00	3	240	IR	2	150	4(3(1x240))+70Ti	BAN	0,32	1,27	0,32	18,0
GRUPO	GRUPO ELECTRÓGENO	TFN	C1ACUBRF	400.000	1,00	1,25	100	500.000	1,00	500.000	42	1,00	4,00	721,7	800	1,00	2	240	IR	2	185	4(2(1x240))+70Ti (F)	BAN	0,65	2,61	0,65	26,5
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,72	30,9
SP	GR. PCI	TFN	C1ACUBRF	13.850	1,00	1,25	100	17.313	0,85	20.368	50	2,00	8,00	29,4	32	0,75	1	6	IR	1	10	4(1x10)+10Ti (F)	BAN	0,92	3,68	1,84	2,3
SP	GR. NEB	TFN	C1ACUBRF	148.000	1,00	1,25	100	185.000	0,85	217.647	80	2,00	8,00	314,1	400	0,75	2	150	IR	1	150	4(2(1x150))+70Ti (F)	BAN	0,73	2,92	1,45	19,8
SP	P.BOMBEO 1	TFN	C1ACMBR	820	1,00	1,25	100	1.025	0,85	1.206	121	2,00	8,00	1,7	10	0,75	1	1,5	IR	1	1,5	4x6+6Ti	BAN	0,21	0,85	0,94	1,6
SP	P.BOMBEO 2	TFN	C1ACMBR	2.100	1,00	1,25	100	2.625	0,85	3.088	40	2,00	8,00	4,5	10	0,75	1	1,5	IR	1	1,5	4x6+6Ti	BAN	0,18	0,7	0,90	1,8
SP	P.BOMBEO 3	TFN	C1ACMBR	1.060	1,00	1,25	100	1.325	0,85	1.559	81	2,00	8,00	2,2	10	0,75	1	1,5	IR	1	1,5	4x6+6Ti	BAN	0,18	0,71	0,91	2,9
SP	ASCENSOR 1	TFN	C1ACUBRF	7.460	1,00	1,50	100	11.190	0,85	13.165	45	2,00	8,00	19,0	20	0,75	1	2,5	IR	1	6	4(1x6)+6Ti (F)	BAN	0,85	3,4	1,67	1,6
SP	ASCENSOR 2	TFN	C1ACUBRF	7.460	1,00	1,50	100	11.190	0,85	13.165	44	2,00	8,00	19,0	20	0,75	1	2,5	IR	1	6	4(1x6)+6Ti (F)	BAN	0,82	3,27	1,54	1,6
SP	ASCENSOR 3	TFN	C1ACUTRF	20.130	1,00	1,50	100	30.195	0,85	35.524	113	2,00	8,00	51,3	63	0,75	1	25	IR	1	35	4(1x35)+16Ti (F)	63	1,23	4,91	2,96	2,5
SP	A CS ADMINISTRACION	TFN	C1ECUTR	15.516	1,00	1,00	100	15.516	0,85	18.254	130	1,00	4,00	26,3	32	1,00	1	6	RES	1	35	4(1x35)+16Ti	160	0,75	3,00	1,47	2,0
SP	A CS AULAS	TFN	C1ACMBR	9.536	1,00	1,00	100	9.536	0,85	11.219	43	1,00	4,00	16,2	25	1,00	1	2,5	RES	1	6	4x10+10Ti	BAN	0,54	2,15	1,26	1,6
SP	A CS COWORKING	TFN	C1ACMBR	11.557	1,00	1,00	100	11.557	0,85	13.596	60	1,00	4,00	19,6	25	1,00	1	2,5	RES	1	10	4x10+10Ti	BAN	0,91	3,62	1,63	1,9
SP	A CS ZONA EXPOSITIVA 1	TFN	C1ACMBR	11.969	1,00	1,00	100	11.969	0,85	14.081	25	1,00	4,00	20,3	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,39	1,56	1,11	4,3
SP	A CS ZONA EXPOSITIVA 2	TFN	C1ECMTR	10.280	1,00	1,00	100	10.280	0,85	12.094	110	1,00	4,00	17,5	20	1,00	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	63	0,92	3,66	1,84	1,8
SP	A CS FUNDICION Y TALLERES	TFN	C1ACMBR	20.920	1,00	1,00	100	20.920	0,85	24.612	44	1,00	4,00	35,5	40	1,00	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	BAN	0,75	3,02	1,68	4,1
SP	A CS SEGURIDAD-INFORMÁTICA	TFN	C1ACMBR	19.600	1,00	1,00	100	19.600	1,00	19.600	20	1,00	4,00	28,3	40	1,00	1	6	RES	1	6	4x10+10Ti	BAN	0,51	2,02	1,23	5,3
SP	A CS PLANTA CUBIERTA	TFN	C1ACMBR	4.582	1,00	1,00	100	4.582	0,85	5.391	36	1,00	4,00	7,8	20	1,00	1	2,5	RES	1	2,5	4x10+10Ti	BAN	0,21	0,85	0,94	3,1
SP	A CS PLANTA SOTANO	TFN	C1ACMBR	4.096	1,00	1,00	100	4.096	0,85	4.819	16	1,00	4,00	7,0	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x10+10Ti	BAN	0,08	0,34	1,01	6,4

	Potencia instalada (kW)	Coef. simult.	Potencia máxima (kW)
Suministro preferente	308,94	0,97	300,00
POTENCIA TOTAL	1624,08	0,71	1150,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 990/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
Código:	**CS-ADM**	**Denominación:**	**CS ADMINISTRACION**																								
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ECUTR	23.515	1,00	1,00	100	23.515	0,85	27.665	130	1,00	4,00	39,9	50	1,00	1	16	RES	1	50	4(1x50)+25Ti	160	0,80	3,19	1,52	4,1
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,52	
		MF									0					1,00										1,52	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	1.400	1,00	1,00	100	1.400	0,85	1.647	44	3,00	6,90	7,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	1,94	4,46	3,46	
F2	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	55	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,39	3,19	2,91	
		MF									0					1,00										1,52	
F3	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	56	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,05	2,42	2,57	
F4	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	51	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,30	2,98	2,82	
		MF									0					1,00										1,52	
F5	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	49	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,93	2,13	2,45	
F6	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	50	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	1,87	4,30	3,39	
		MF									0					1,00										1,52	
F7	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	40	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,26	2,91	2,78	
F8	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	43	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,64	3,77	3,16	
		MF									0					1,00										1,52	
F9	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	37	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,38	3,18	2,90	
F10	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	27	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,68	1,55	2,20	
		MF									0					1,00										1,52	
F11	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	30	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,15	2,64	2,67	
F12	TOMAS P.TRAB.	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	22	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,82	1,89	2,34	
		MF									0					1,00										1,52	
F13	TOMAS RECEPCIÓN	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	17	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,33	0,75	1,85	
F14	TOMAS SEGURIDAD	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	19	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,23	0,54	1,75	
		MF									0					1,00										1,52	
F15	TOMAS VARIAS ADMIN.	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	31	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,78	1,80	2,30	
F16	TOMAS VARIAS PATIO	MF	C1ACMTR	700	1,00	1,00	100	700	0,85	824	20	3,00	6,90	3,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,44	1,01	1,96	
		MF									0					1,00										1,52	
F17	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	40	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,50	1,15	2,02	
F18	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	17	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,21	0,49	1,73	
		MF									0					1,00										1,52	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	7	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,45	1,04	1,97	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	8	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,48	1,10	2,00	
		MF									0					1,00										1,52	
FS3	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	7	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,43	0,99	1,95	
PSE1	PLATAFORMA SALVAESCALERAS	MF	C1ACMBR	560	1,00	1,25	100	700	0,85	824	10	1,00	2,30	3,6	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,22	0,52	1,74	
		MF									0					1,00										1,52	
TE1	TERMO ELÉCTRICO	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	3	1,00	2,30	6,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,12	0,28	1,64	
FC01	FANCOILS	MF	C1ACMBR	455	1,00	1,00	100	455	0,85	535	34	1,00	2,30	2,3	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,49	1,13	1,91	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,52	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,52	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ECUTR	15.516	1,00	1,00	100	15.516	0,85	18.254	130	1,00	4,00	26,3	32	1,00	1	6	RES	1	35	4(1x35)+16Ti	160	0,75	3,00	1,47	3,0
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,47	
A1	AL. PASILLO ADM	MF	C1ACMTR	432	1,00	1,00	100	432	0,85	508	29	3,00	6,90	2,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,39	0,90	1,87	
A2	AL. PASILLO ADM	MF	C1ACMTR	240	1,00	1,00	100	240	0,85	282	34	3,00	6,90	1,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,25	0,58	1,73	
A3	AL. PASILLO ADM	MF	C1ACMTR	240	1,00	1,00	100	240	0,85	282	27	3,00	6,90	1,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,20	0,47	1,68	
A4	AL. ADMINISTRACION	MF	C1ACMTR	572	1,00	1,00	100	572	0,85	673	50	3,00	6,90	2,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,90	1,08	1,88	
A5	AL. ADMINISTRACION	MF	C1ACMTR	562	1,00	1,00	100	562	0,85	661	28	3,00	6,90	2,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,56	1,15	1,87	
A6	AL. ASEOS ADM	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	13	3,00	6,90	2,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,20	0,46	1,67	
AP1	ALUMBRADO PATIO	MF	C1ACMTR	370	1,00	1,00	100	370	0,85	435	33	3,00	6,90	1,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,39	0,89	1,86	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,47	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,47	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,47	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										1,47	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACMTR	12.600	1,00	1,00	100	12.600	0,85	14.824	5	1,00	4,00	21,4	25	0,75	1	6	RES	1	1,5	4x10+10Ti	50	0,08	0,33	1,56	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,47	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00				0,75			RES							1,47	
S1	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	57	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,79	4,12	3,26	
S2	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	55	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,39	3,19	2,86	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 991/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
S3	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	56	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,05	2,42	2,53	
S4	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	51	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,30	2,98	2,77	
S5	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	49	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,93	2,13	2,40	
S6	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	50	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	1,87	4,30	3,35	
S7	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	40	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,26	2,91	2,74	
S8	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	43	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,64	3,77	3,11	
S9	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	37	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,38	3,18	2,86	
S10	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	27	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,68	1,55	2,15	
S11	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	30	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,15	2,64	2,62	
S12	TOMAS PREV.SAI ADM.	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	22	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,82	1,89	2,29	
S13	TOMAS PREV. SAI RECEPCIÓN	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	18	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,34	0,77	1,81	
S14	TOMAS PREV. SAI SEGURIDAD	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	19	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,24	0,55	1,71	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,47	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,47	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,47	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,47	

Código:	CS-AUL		Denominación:	CS AULAS																							
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	13.100	1,00	1,00	100	13.100	0,85	15.412	43	1,00	4,00	22,2	25	1,00	1	2,5	RES	1	10	4x10+10Ti	BAN	0,74	2,95	1,46	2,6
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,46	
		MF									0					1,00										1,46	
F1	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	1.400	1,00	1,00	100	1.400	0,85	1.647	44	3,00	6,90	7,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	1,95	4,49	3,42	
F2	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	61	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,30	5,30	3,76	
		MF									0					1,00										1,46	
F3	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	75	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,82	6,50	4,29	
F4	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	75	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,84	6,52	4,30	
		MF									0					1,00										1,46	
F5	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	71	3,00	6,90	4,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,02	4,64	3,48	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	75	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,95	6,79	4,42	
		MF									0					1,00										1,46	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	75	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,95	6,79	4,42	
FS3	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	75	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,95	6,79	4,42	
		MF									0					1,00										1,46	
TE1	TERMO ELÉCTRICO	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	75	3,00	6,90	6,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	2,84	6,53	4,30	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,46	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,46	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	9.536	1,00	1,00	100	9.536	0,85	11.219	43	1,00	4,00	16,2	25	1,00	1	2,5	RES	1	6	4x10+10Ti	BAN	0,54	2,19	1,26	2,6
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,26	
A1	AL. ASEOS PATIO FUNDICION	TFN	C1ACMTR	558	1,00	1,00	100	558	0,85	656	104	3,00	12,00	0,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,30	1,23	1,56	
		TFN									0					1,00										1,26	
C1	ALUMBRADO AULAS 1 Y 2	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	64	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,20	0,80	1,46	
C4	ALUMBRADO AULAS 3 Y 4	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	95	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,30	1,19	1,56	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	112	1,00	1,00	100	112	0,85	132	68	3,00	6,90	0,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,24	0,55	1,50	
C2	ALUMBRADO AULAS 1 Y 2	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	55	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,17	0,69	1,43	
C3	ALUMBRADO AULAS 1 Y 2	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	55	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,17	0,69	1,43	
C5	ALUMBRADO AULAS 1 Y 2	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	90	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,28	1,12	1,54	
C6	ALUMBRADO AULAS 3 Y 4	TFN	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	88	3,00	12,00	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,28	1,10	1,54	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	18	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,14	0,33	1,40	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,26	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,26	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,26	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										1,26	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACUBR	5.000	1,00	1,00	100	5.000	0,85	5.882	5	1,00	4,00	8,5	20	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4(1x2,5)+2,5Ti	BAN	0,13	0,52	1,39	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,26	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,26	
S1	TOMAS PREV.SAI AULAS	MF	C1ACMBR	1.400	1,00	1,00	100	1.400	0,85	1.647	44	3,00	6,90	7,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	1,95	4,49	3,22	
S2	TOMAS PREV.SAI AULAS	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	61	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	2,30	5,30	3,56	
S3	TOMAS PREV.SAI AULAS	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	75	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	2,82	6,50	4,09	
S4	TOMAS PREV.SAI AULAS	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	89	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	BAN	2,10	4,82	3,36	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 992/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,26	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,26	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,26	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										4,42	
Código:	**CS-CAF**		**Denominación:**	**CS CAFETERIA**																							
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	20.808	1,00	1,00	100	20.808	0,85	24.480	113	1,00	4,00	35,3	40	1,00	1	6	RES	1	35	4x35+16Ti	BAN	0,88	3,51	1,60	3,4
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,60	
A1	AL. CAFETERIA	MF	C1ACMTR	268	1,00	1,00	100	268	0,85	315	15	3,00	6,90	1,4	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,13	0,29	1,73	
A2	AL. CAFETERIA	MF	C1ACMTR	120	1,00	1,00	100	120	0,85	141	20	3,00	6,90	0,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,07	0,17	1,67	
A3	AL. CAFETERIA	MF	C1ACMTR	320	1,00	1,00	100	320	0,85	376	17	3,00	6,90	1,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,17	0,40	1,77	
		MF									0					1,00										1,60	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	15	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,19	0,45	1,79	
FN1	TOMAS BAJO ENCIMERA	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	5	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,30	0,68	1,90	
		MF									0					1,00										1,60	
FN2	TOMAS BAJO ENCIMERA	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	5	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,32	0,74	1,92	
FN3	TOMAS BAJO ENCIMERA	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	6	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,40	0,93	2,00	
		MF									0					1,00										1,60	
FR1	FRIGORÍFICO	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	3	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,10	0,22	1,70	
FR2	FRIGORÍFICO	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	4	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,11	0,26	1,71	
		MF									0					1,00										1,60	
LV1	LAVAVAJILLAS BAJO ENCIMERA	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	7	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,20	0,47	1,80	
LV2	LAVAVAJILLAS BAJO ENCIMERA	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	7	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,22	0,51	1,82	
		MF									0					1,00										1,60	
MO1	MICROONDAS	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	5	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,15	0,35	1,75	
TA1	TOMAS AUX. CAFETERIA	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	4	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,26	0,61	1,86	
		MF									0					1,00										1,60	
TA2	TOMAS AUX. CAFETERIA	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	6	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,37	0,84	1,97	
TE1	TERMO ELÉCTRICO	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	3	1,00	2,30	6,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,12	0,28	1,72	
CAF	CAFETERA	MF	C1ACMBR	3.500	1,00	1,00	100	3.500	0,85	4.118	5	3,00	6,90	17,9	20	0,75	1	4	RES	1	1,5	3x4	BAN	0,37	0,84	1,96	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,60	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,60	
Código:	**CS-CL**		**Denominación:**	**CS CLIMA**																							
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACUBR	71.440	1,00	1,00	100	71.440	0,88	81.016	32	1,00	4,00	116,9	160	0,80	1	70	RES	1	35	4(1x70)+35Ti	BAN	0,42	0,69	1,14	15,2
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,14	
		MF									0					1,00										1,14	
A1	AL. SALA BOMBAS CLIMA	MF	C1ACMTR	320	1,00	1,00	100	320	0,85	376	12	3,00	6,90	1,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,12	0,28	1,27	
A2	AL. SALA CLIMATIZ. P2	MF	C1ACMTR	392	1,00	1,00	100	392	0,85	461	28	3,00	6,90	2,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,35	0,81	1,49	
A3	AL. PRODUCCION CLIMA	MF	C1ACMTR	328	1,00	1,00	100	328	0,85	386	26	3,00	6,90	1,7	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,27	0,63	1,41	
		MF									0					1,00										1,14	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	23	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,15	0,34	1,29	
FT1	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	16	3,00	12,00	3,4	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,17	0,67	1,31	
CL01	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	8.100	1,00	1,25	100	10.125	0,85	11.912	37	1,00	4,00	17,2	20	1,00	1	2,5	RES	1	6	4x6+6Ti	BAN	0,81	1,23	1,95	
CL10	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	5.900	1,00	1,25	100	7.375	0,85	8.676	25	1,00	4,00	12,5	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,95	1,81	2,10	
F.A INC	FUENTES ALIMENT. INCENDIOS	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	13	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,39	0,91	1,54	
GB01.1	BOMBA FRIO	TFN	C1ACMBR	7.500	1,00	1,25	100	9.375	0,85	11.029	10	1,00	4,00	15,9	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,47	1,89	2,62	
GB01.2	BOMBA FRIO	TFN	C1ACMBR	7.500	1,00	1,25	100	9.375	0,85	11.029	10	1,00	4,00	15,9	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,49	1,95	2,63	
GB01.3	BOMBA FRIO	TFN	C1ACMBR	7.500	1,00	1,25	100	9.375	0,85	11.029	10	1,00	4,00	15,9	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,50	2,01	2,65	
GB01.4	BOMBA FRIO (RES)	TFN	C1ACMBR	7.500	1,00	1,25	100	9.375	0,85	11.029	11	1,00	4,00	15,9	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,52	2,07	2,66	
GB02.1	BOMBA CALOR	TFN	C1ACMBR	3.000	1,00	1,25	100	3.750	0,85	4.412	11	1,00	4,00	6,4	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,22	0,89	1,37	
GB02.2	BOMBA CALOR	TFN	C1ACMBR	3.000	1,00	1,25	100	3.750	0,85	4.412	12	1,00	4,00	6,4	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,23	0,92	1,38	
GB02.3	BOMBA CALOR (RES)	TFN	C1ACMBR	3.000	1,00	1,25	100	3.750	0,85	4.412	12	1,00	4,00	6,4	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,24	0,95	1,38	
GB03.1	BOMBA CALOR	TFN	C1ACMBR	4.000	1,00	1,25	100	5.000	0,85	5.882	13	1,00	4,00	8,5	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,34	1,34	1,48	
GB03.2	BOMBA CALOR (RES)	TFN	C1ACMBR	4.000	1,00	1,25	100	5.000	0,85	5.882	13	1,00	4,00	8,5	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,34	1,38	1,49	
HM01A	HUMECTADOR CL01	TFN	C1ACMBR	10.000	1,00	1,00	100	10.000	1,00	10.000	37	1,00	4,00	14,4	16	1,00	1	1,5	RES	1	6	4x6+6Ti	BAN	0,81	3,24	1,95	
HM01B	HUMECTADOR CL10	TFN	C1ACMBR	10.000	1,00	1,00	100	10.000	1,00	10.000	26	1,00	4,00	14,4	16	1,00	1	1,5	RES	1	4	4x4+4Ti	BAN	0,83	3,32	1,97	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	11	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,09	0,20	1,23	
VE01	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	28	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,17	0,38	1,31	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 93/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
VE02	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	29	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,17	0,39	1,32	
VE03	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	39	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,23	0,53	1,38	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,14	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,14	
Código:	**CS-CW**		**Denominación:**	**CS COWORKING**																							
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	14.745	1,00	1,00	100	14.745	0,85	17.347	60	1,00	4,00	25,0	32	0,80	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	BAN	0,72	2,89	1,45	3,1
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,45	
		MF									0					1,00										1,45	
F1	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	22	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,84	1,94	2,29	
F2	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	22	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,54	1,25	1,99	
		MF									0					1,00										1,45	
F3	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	24	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,60	1,37	2,04	
F4	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	27	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,69	1,58	2,13	
		MF									0					1,00										1,45	
F5	TOMAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	30	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,76	1,76	2,21	
F6	TOMAS P.TRAB P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	38	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,42	3,27	2,87	
		MF									0					1,00										1,45	
F7	TOMAS P.TRAB P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	37	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,41	3,24	2,86	
F8	TOMAS P.TRAB P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	44	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,64	3,78	3,09	
		MF									0					1,00										1,45	
F9	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	20	3,00	6,90	4,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,56	1,28	2,00	
F10	TOMAS VARIAS P1	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	42	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,27	0,61	1,71	
		MF									0					1,00										1,45	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	14	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,86	1,99	2,31	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	5	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,30	0,70	1,75	
		MF									0					1,00										1,45	
PSE1	PLATAFORMA ELEVADORA	MF	C1ACMBR	1.120	1,00	1,25	100	1.400	0,85	1.647	35	1,00	2,30	7,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	4	3x4	BAN	0,98	2,24	2,42	
FC01	FANCOILS	MF	C1ACMBR	525	1,00	1,00	100	525	0,85	618	29	1,00	2,30	2,7	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,48	1,10	1,93	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,45	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,45	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	11.557	1,00	1,00	100	11.557	0,85	13.596	60	1,00	4,00	19,6	25	1,00	1	2,5	RES	1	10	4x10+10Ti	BAN	0,91	2,10	1,93	3,9
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,93	
A1	AL. COWORKING PB	MF	C1ACMTR	744	1,00	1,00	100	744	0,85	875	21	3,00	6,90	3,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,48	1,11	2,41	
A2	AL. COWORKING PB	MF	C1ACMTR	744	1,00	1,00	100	744	0,85	875	30	3,00	6,90	3,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,70	1,60	2,33	
A3	AL. COWORKING PB	MF	C1ACMTR	876	1,00	1,00	100	876	0,85	1.031	28	3,00	6,90	4,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,79	1,81	2,41	
A4	AL. NUCLEO ASEOS	MF	C1ACMTR	282	1,00	1,00	100	282	0,85	332	9	3,00	6,90	1,4	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,08	0,19	2,11	
A5	AL. COWORKING P1	MF	C1ACMTR	175	1,00	1,00	100	175	0,85	206	36	3,00	6,90	0,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,20	0,47	2,33	
A6	AL. COWORKING P1	MF	C1ACMTR	156	1,00	1,00	100	156	0,85	184	37	3,00	6,90	0,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,18	0,41	2,31	
A7	AL. COWORKING P1	MF	C1ACMTR	100	1,00	1,00	100	100	0,85	118	41	3,00	6,90	0,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,13	0,29	1,76	
AP1	ALUMBRADO PATIO	MF	C1ACMTR	230	1,00	1,00	100	230	0,85	271	22	3,00	6,90	1,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,16	0,36	1,79	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	3	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,03	0,06	1,65	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,63	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,63	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,63	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										1,63	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACUBR	8.000	1,00	1,00	100	8.000	0,85	9.412	5	1,00	4,00	13,6	20	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4(1x10)+10Ti	BAN	0,05	0,21	1,68	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,63	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,63	
S1	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	22	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,84	1,94	2,57	
S2	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	21	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,54	1,24	2,17	
S3	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	24	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,60	1,37	2,23	
S4	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	27	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,68	1,56	2,31	
S5	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	30	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,76	1,74	2,39	
S6	TOMAS PREV.SAI P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	38	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,44	3,31	3,07	
S7	TOMAS PREV.SAI P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	38	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,43	3,29	3,06	
S8	TOMAS PREV.SAI P1	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	44	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,66	3,83	3,29	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,63	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,63	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 994/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,63	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,93	
Código:	**CS-EXP1**	**Denominación:**	**CS ZONA EXPOSITIVA 1**																								
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	10.500	1,00	1,00	100	10.500	0,85	12.353	25	1,00	4,00	17,8	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,34	1,37	1,07	4,3
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,07	
		MF									0					1,00										1,07	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	52	3,00	6,90	2,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,82	1,89	1,89	
F2	TOMAS VARIAS S.POLIV	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	94	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,19	2,73	2,25	
		MF									0					1,00										1,07	
F3	TOMAS VARIAS S.POLIV	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	70	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,88	2,02	1,94	
F4	TOMAS VARIAS INSTALACIONES	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	63	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,18	2,72	2,25	
		MF									0					1,00										1,07	
F5	TOMAS VARIAS S.EXPO.	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	57	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,42	3,28	2,49	
F6	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	60	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,75	1,72	1,82	
		MF									0					1,00										1,07	
F7	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	59	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,74	1,71	1,81	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	83	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	6	3x6	40	2,19	5,03	3,25	
		MF									0					1,00										1,07	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	34	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,14	4,93	3,21	
FS3	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	35	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,20	5,06	3,26	
FT1	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	13	3,00	12,00	1,7	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,07	0,28	1,13	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,07	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,07	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	11.969	1,00	1,00	100	11.969	0,85	14.081	25	1,00	4,00	20,3	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,39	1,56	1,11	4,3
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,11	
A1	AL. GALERIA TRASERA	MF	C1ACMTR	419	1,00	1,00	100	419	0,85	493	55	3,00	6,90	2,1	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,73	1,67	1,84	
A2	AL. GALERIA TRASERA	MF	C1ACMTR	358	1,00	1,00	100	358	0,85	421	46	3,00	6,90	1,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,51	1,18	1,63	
A3	AL. GALERIA TRASERA	MF	C1ACMTR	374	1,00	1,00	100	374	0,85	440	81	3,00	6,90	1,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,95	2,19	2,06	
A4	AL. ASEOS GALERIA	MF	C1ACMTR	424	1,00	1,00	100	424	0,85	499	74	3,00	6,90	2,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,99	2,27	2,10	
A5	AL. CENTRO TRANSFOR.	MF	C1ACMTR	160	1,00	1,00	100	160	0,85	188	23	3,00	6,90	0,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,12	0,28	1,23	
A.ESC.1	AL. ESCALERA 1	MF	C1ACMTR	1.096	1,00	1,00	100	1.096	0,85	1.289	19	3,00	6,90	5,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,69	1,58	1,77	
A.ESC.2	AL. ESCALERA 2	MF	C1ACMTR	756	1,00	1,00	100	756	0,85	889	57	3,00	6,90	3,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,35	3,10	2,86	
AR	AL. RAMPA ACCESO	MF	C1ACMTR	116	1,00	1,00	100	116	0,85	136	81	3,00	6,90	0,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,30	0,68	2,41	
AST1	AL. TECHO TEC. S. POLIV	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	77	3,00	6,90	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,73	1,66	2,34	
C1	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	69	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,32	1,29	1,43	
C2	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	69	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,32	1,29	1,43	
C3	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	59	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,28	1,11	1,39	
		TFN									0					1,00										1,11	
C4	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	71	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,33	1,32	1,45	
C5	AL. CARRILES ACCESOS	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	40	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,19	0,76	1,30	
C6	AL. CARRILES SALA POLIV.	TFN	C1ACMTR	1.050	1,00	1,00	100	1.050	0,85	1.235	96	3,00	12,00	1,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,53	2,10	1,64	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	152	1,00	1,00	100	152	0,85	179	65	3,00	6,90	0,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,31	0,72	1,43	
C7	AL. CARRILES SALA POLIV.	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	103	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,48	1,93	1,59	
C8	AL. CARRILES SALA POLIV.	TFN	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	97	3,00	12,00	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,45	1,81	1,57	
E2	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	64	1,00	1,00	100	64	0,85	75	80	3,00	6,90	0,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,16	0,37	1,27	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,11	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,11	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,11	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										1,11	
SAI	A SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,11	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,11	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,11	
S1	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	63	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,80	1,83	1,91	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,11	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,11	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,11	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,11	
Código:	**CS-EXP2**	**Denominación:**	**CS ZONA EXPOSITIVA 2**																								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 995/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ECUTR	51.726	1,00	1,00	100	51.726	0,96	53.795	110	1,00	4,00	77,6	100	1,00	1	50	RES	1	95	4(1x95)+50Ti	160	0,78	3,11	1,50	7,8
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,50	
		MF									0					1,00										1,50	
F1	TOMAS VARIAS VESTIBULO	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	48	3,00	6,90	2,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,47	1,09	1,97	
F2	TOMAS VARIAS S.EXPO.	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	28	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,22	0,51	1,72	
		MF									0					1,00										1,50	
F3	TOMAS VARIAS PATIO	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	32	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,25	0,57	1,75	
F4	TOMAS VARIAS CAJAS S.EXPO.	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	31	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,18	0,43	1,68	
		MF									0					1,00										1,50	
F5	TOMAS VARIAS CAJAS S.EXPO.	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	15	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,09	0,21	1,59	
F6	TOMAS VARIAS CAJAS PATIO	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	23	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,09	0,20	1,59	
		MF									0					1,00										1,50	
F7	TOMAS VARIAS CAJAS PATIO	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	41	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,16	0,37	1,66	
F8	TOMAS VARIAS CAJAS PATIO	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	23	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,18	0,41	1,68	
		MF									0					1,00										1,50	
F9	TOMAS VARIAS CAJAS PATIO	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	39	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,15	0,35	1,65	
FN1	TOMAS VARIAS TIENDA	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	7	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,08	0,19	1,58	
		MF									0					1,00										1,50	
FN2	TOMAS VARIAS TIENDA	MF	C1ACMTR	900	1,00	1,00	100	900	0,85	1.059	11	3,00	6,90	4,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,30	0,68	1,80	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	75	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,95	6,79	4,45	
		MF									0					1,00										1,50	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	75	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,95	6,79	4,45	
FS3	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	32	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x4	32	1,26	2,89	2,76	
		MF									0					1,00										1,50	
TE1	TERMO ELÉCTRICO	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	27	1,00	2,30	6,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	4	3x4	BAN	0,65	1,48	2,14	
FC01	FANCOILS	MF	C1ACMBR	126	1,00	1,00	100	126	0,85	148	10	1,00	2,30	0,6	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,04	0,09	1,54	
SC1	SHOW COOKING	TFN	C1ACMTR	20.000	1,00	1,00	100	20.000	1,00	20.000	49	3,00	12,00	28,9	32	0,75	1	10	RES	1	6	4x10+10Ti	50	1,27	5,08	2,77	
SC2	SHOW COOKING	TFN	C1ACMTR	20.000	1,00	1,00	100	20.000	1,00	20.000	28	3,00	12,00	28,9	32	0,75	1	10	RES	1	2,5	4x10+10Ti	50	0,74	2,95	2,24	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,50	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,50	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ECMTR	10.280	1,00	1,00	100	10.280	0,85	12.094	110	1,00	4,00	17,5	20	1,00	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	63	0,92	3,66	1,64	1,8
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,64	
A1	ALUMBRADO TIENDA	MF	C1ACMTR	604	1,00	1,00	100	604	0,85	711	13	3,00	6,90	3,1	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,25	1,64	1,89	
A2	AL. NUCLEO ASEOS PATIO	TFN	C1ACMTR	716	1,00	1,00	100	716	0,85	842	89	3,00	12,00	1,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,33	1,64	1,97	
A.ESC.3	AL. ESCALERA 3	MF	C1ACMTR	624	1,00	1,00	100	624	0,85	734	117	3,00	6,90	3,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,30	4,29	3,94	
AP1	ALUMBRADO PATIO	MF	C1ACMTR	2.244	1,00	1,00	100	2.244	0,85	2.640	87	3,00	6,90	11,5	16	1,00	1	2,5	RES	1	6	3x6	40	2,57	5,91	4,21	
C1	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	42	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,16	1,64	1,80	
C2	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	35	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,14	1,64	1,78	
		TFN									0					1,00										1,64	
C3	ALLUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	27	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,11	0,47	1,75	
C5	AL. CARRILES CIRCULACIONES	TFN	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	55	3,00	12,00	1,7	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,29	1,15	1,93	
C6	AL. CARRILES CIRCULACIONES	TFN	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	49	3,00	12,00	1,4	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,20	1,81	1,84	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	192	1,00	1,00	100	192	0,85	226	37	3,00	6,90	1,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,22	1,51	1,86	
C4	ALUMBRADO CARRILES	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	28	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,11	1,44	1,75	
PA	PUERTAS AUTOMATICAS	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	11	3,00	6,90	2,6	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,17	1,39	1,81	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,64	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,64	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,64	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4(1x2,5)+2,5Ti	BAN			1,64	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,64	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,64	
SN1	TOMAS PREV. SAI TIENDA	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	8	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,14	0,33	1,78	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,64	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,64	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,64	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,50	

Código: CS-FND	Denominación: CS FUNDICION Y TALLERES																										
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	30.200	1,00	1,00	100	30.200	0,94	32.000	44	1,00	4,00	46,2	50	0,80	1	10	RES	1	25	4x25+16Ti	BAN	0,70	2,79	1,42	5,8

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 996/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,42	
		MF									0					1,00										1,42	
F1	TOMAS P.TRAB. TALLER1	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	30	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,75	1,73	2,17	
F2	TOMAS P.TRAB. TALLER2	MF	C1ACMTR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	19	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,71	1,64	2,13	
		MF									0					1,00										1,42	
F3	TOMAS P.TRAB. TALLER3	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	40	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,27	2,91	2,69	
F4	TOMAS P.TRAB. TALLERES PB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	28	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,69	1,59	2,11	
		MF									0					1,00										1,42	
F5	TOMAS P.TRAB. TALLERES PB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	41	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,03	2,38	2,45	
F6	TOMAS VARIAS TALLER 1	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	29	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,37	0,84	1,79	
		MF									0					1,00										1,42	
F7	TOMAS VARIAS TALLER 2	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	19	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,24	0,55	1,66	
F8	TOMAS VARIAS TALLER 3	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	41	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,78	1,80	2,20	
		MF									0					1,00										1,42	
F9	TOMAS VARIAS SOTANO	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	17	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,11	0,25	1,53	
F10	TOMAS VARIAS FUNDICION	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	39	3,00	6,90	2,6	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,62	1,42	2,04	
		MF									0					1,00										1,42	
F11	TOMAS VARIAS FUNDICION	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	77	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,98	2,24	2,40	
F12	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	49	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,46	1,06	1,88	
		MF									0					1,00										1,42	
F13	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	200	1,00	1,00	100	200	0,85	235	66	3,00	6,90	1,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,42	0,96	1,84	
F14	TOMAS VARIAS CAJAS	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	83	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,79	1,81	2,21	
		MF									0					1,00										1,42	
F15	TOMAS VARIAS INSTALACIONES	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	94	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,89	2,05	2,31	
F17	TOMAS VARIAS P.TRAB P1	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	100	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	1,96	4,51	3,38	
		MF									0					1,00										1,42	
F18	TOMAS VARIAS P.TRAB P1	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	103	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,02	4,64	3,44	
SC3	SHOW COOKING	TFN	C1ACMTR	20.000	1,00	1,00	100	20.000	1,00	20.000	48	3,00	12,00	28,9	32	0,75	1	10	RES	1	6	4x10+10Ti	50	1,24	4,97	2,66	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,42	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,42	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	20.920	1,00	1,00	100	20.920	0,85	24.612	44	1,00	4,00	35,5	40	1,00	1	6	RES	1	16	4x16+16Ti	BAN	0,75	3,02	1,48	4,1
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,48	
A1	AL. TALLERES PB	MF	C1ACMTR	64	1,00	1,00	100	64	0,85	75	37	3,00	6,90	0,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,07	0,17	1,55	
A2	AL. ESCALERA/INSTAL.	MF	C1ACMTR	1.020	1,00	1,00	100	1.020	0,85	1.200	120	3,00	6,90	5,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	4	3x4	32	2,40	5,56	3,88	
A3	AL. TALLERES PS	MF	C1ACMTR	1.156	1,00	1,00	100	1.156	0,85	1.360	22	3,00	6,90	5,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,81	1,86	2,29	
A.ESC.4	AL. ESCALERA 4	MF	C1ACMTR	290	1,00	1,00	100	290	0,85	341	24	3,00	6,90	1,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,22	0,51	1,70	
AC1	AL. CORNISA SALA EXP	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	47	3,00	6,90	4,1	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,19	2,74	2,66	
AP1	ALUMBRADO PATIO	MF	C1ACMTR	638	1,00	1,00	100	638	0,85	751	84	3,00	6,90	3,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,68	3,88	3,16	
AP2	AL. PATIO MUELLE	MF	C1ACMTR	72	1,00	1,00	100	72	0,85	85	66	3,00	6,90	0,4	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,15	0,34	1,63	
		TFN									0					1,00										1,48	
C1	AL. CARRILES FUNDICION	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	83	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,32	0,73	1,80	
C4	AL. CARRILES FUNDICION	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	122	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,48	1,09	1,95	
C5	AL. CARRILES FUNDICION	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	88	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,34	0,77	1,82	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	280	1,00	1,00	100	280	0,85	329	96	3,00	6,90	1,4	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,85	1,95	2,13	
C2	AL. CARRILES FUNDICION	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	117	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,46	1,04	1,93	
C3	AL. CARRILES FUNDICION	TFN	C1ACMTR	750	1,00	1,00	100	750	0,85	882	89	3,00	12,00	1,3	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	32	0,35	0,79	1,83	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	17	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,13	0,30	1,61	
VM1	LAMAS MOTORIZADAS	MF	C1ACMTR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	1.765	96	3,00	6,90	7,7	16	1,00	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,85	6,55	4,32	
VM2	LAMAS MOTORIZADAS	MF	C1ACMTR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	1.765	114	3,00	6,90	7,7	16	1,00	1	2,5	RES	1	6	3x4	32	3,36	7,72	4,84	
VM3	LAMAS MOTORIZADAS	MF	C1ACMTR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	1.765	130	3,00	6,90	7,7	16	1,00	1	2,5	RES	1	6	3x4	32	3,85	8,85	5,33	
VM4	LAMAS MOTORIZADAS	MF	C1ACMTR	1.500	1,00	1,00	100	1.500	0,85	1.765	146	3,00	6,90	7,7	16	1,00	1	2,5	RES	1	6	3x4	32	4,31	9,91	5,79	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,48	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,48	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										1,48	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										1,48	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACUBR	6.600	1,00	1,00	100	6.600	0,85	7.765	5	1,00	4,00	11,2	20	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4(1x6)+6Ti	BAN	0,07	0,29	1,55	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,48	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,48	
S1	TOMAS PREV.SAI TALLER1	MF	C1ACMBR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	30	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,75	1,73	2,23	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 997/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS Frecuencia : 50 Hz Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado
Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
S2	TOMAS PREV.SAI TALLER2	MF	C1ACMBR	1.200	1,00	1,00	100	1.200	0,85	1.412	19	3,00	6,90	6,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,71	1,64	2,19	
S3	TOMAS PREV.SAI TALLER3	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	40	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,27	2,91	2,74	
S4	TOMAS PREV.SAI TALLERES PB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	28	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,69	1,59	2,17	
S5	TOMAS PREV.SAI TALLERES PB	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	41	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,03	2,38	2,51	
S6	TOMAS PREV.SAI P1	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	100	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	BAN	1,96	4,51	3,44	
S7	TOMAS PREV.SAI P1	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	103	3,00	6,90	5,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	BAN	2,02	4,64	3,50	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,48	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,48	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,48	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										2,66	
Código:	**CS-INF**	**Denominación:**	**CS SEGURIDAD-INFORMÁTICA**																								
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	19.600	1,00	1,00	100	19.600	1,00	19.600	20	1,00	4,00	28,3	40	1,00	1	6	RES	1	6	4x10+10Ti	BAN	0,51	2,02	1,23	5,3
SAI	A SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		32	0,75	1	6	RES	1	1,5	4(1x6)+6Ti	BAN			1,23	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,23	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,23	
CAC1	CONTROLADORES ACCESOS	MF	C1ACMBR	700	1,00	1,00	100	700	0,85	824	37	1,00	2,30	3,6	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	0,80	1,85	2,03	
CAC2	CONTROLADORES ACCESOS	MF	C1ACMBR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	127	1,00	2,30	1,5	16	1,00	1	1,5	RES	1	4	3x4	BAN	0,75	1,72	1,98	
CCTV	CCTV	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	148	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	2,5	RES	1	16	3x16	50	0,73	1,67	1,95	
CI	CENTRAL DETECCION	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	150	1,00	2,30	1,5	16	1,00	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	0,89	2,04	2,12	
CMEG	CENTRAL MEGAFONÍA	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	148	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	2,5	RES	1	16	3x16	50	0,73	1,68	1,96	
CSG	CENTRAL SEGURIDAD	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	151	1,00	2,30	1,5	16	1,00	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	0,89	2,05	2,12	
CT	CENTRALITA TELEFONIA	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	18	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,57	1,32	1,80	
RK1	ARMARIO RACK	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	50	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	10	3x10	BAN	0,78	1,80	2,01	
RK2	ARMARIO RACK	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	46	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	10	3x10	BAN	0,72	1,67	1,95	
RK3	ARMARIO RACK	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	117	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	25	2x25+16Ti	BAN	0,73	1,69	1,96	
RK4	ARMARIO RACK	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	148	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	2,5	RES	1	25	2x25+16Ti	63	0,93	2,14	2,16	
RKP1	ARMARIO RACK PRINCIPAL	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	16	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	BAN	0,98	2,25	2,21	
RKP2	ARMARIO RACK PRINCIPAL	MF	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	17	1,00	2,30	10,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	4	3x4	BAN	0,65	1,49	1,88	
SUB01	SUBESTACIÓN GESTIÓN	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	11	3,00	6,90	2,6	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,17	0,38	1,39	
SUB02	SUBESTACIÓN GESTIÓN	MF	C1ACMTR	500	1,00	1,00	100	500	0,85	588	39	3,00	6,90	2,6	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,62	1,44	1,85	
SV1	SERVIDORES	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	17	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,55	1,22	1,77	
SV2	SERVIDORES	MF	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	18	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,57	1,30	1,80	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,23	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,23	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,23	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,44	
Código:	**CS-PCUB**	**Denominación:**	**CS PLANTA CUBIERTA**																								
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	8.790	1,00	1,00	100	8.790	0,85	10.341	36	1,00	4,00	14,9	25	1,00	1	2,5	RES	1	4	4x10+10Ti	BAN	0,41	1,66	1,13	1
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,13	
		MF									0					1,00										1,13	
F1	TOMAS VARIAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	55	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,04	2,39	2,17	
F2	TOMAS VARIAS P.TRAB	MF	C1ACMTR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	47	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,89	2,04	2,02	
		MF									0					1,00										2,03	
F3	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	300	1,00	1,00	100	300	0,85	353	52	3,00	6,90	1,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,49	1,13	1,63	
F4	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	41	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,51	1,18	1,64	
CLORO	SISTEMA CLORACION (RES)	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	18	1,00	2,30	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,14	0,32	1,27	
FT1	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	11	3,00	12,00	1,7	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,06	0,23	1,19	
G.E	TOMAS AUXILIARES GE (RES)	MF	C1ACMTR	2.500	1,00	1,00	100	2.500	0,85	2.941	16	3,00	6,90	12,8	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x4	32	0,76	1,75	1,00	
RACS1	RECIRCULACION ACS	MF	C1ACMBR	190	1,00	1,25	100	238	0,85	280	18	1,00	2,30	1,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,13	0,31	1,27	
RACS2	RECIRCULACION ACS (RES)	MF	C1ACMBR	190	1,00	1,25	100	238	0,85	280	18	1,00	2,30	1,2	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,14	0,31	1,27	
ATE01	AUTONOMO AEROTERMIA	TFN	C1ACMBR	5.700	1,00	1,25	100	7.125	0,85	8.382	20	1,00	4,00	12,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,79	2,98	1,88	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,13	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,13	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	4.582	1,00	1,00	100	4.582	0,85	5.391	36	1,00	4,00	7,8	20	1,00	1	2,5	RES	1	2,5	4x10+10Ti	BAN	0,21	0,85	0,94	3,1
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,94	
		MF									0					1,00										0,94	
A4	AL. SALA BOMBAS CLIMA	MF	C1ACMTR	372	1,00	1,00	100	372	0,85	438	13	3,00	6,90	1,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,16	0,36	1,09	
A1	AL. SALA POLIVAL. PC	MF	C1ACMTR	560	1,00	1,00	100	560	0,85	659	54	3,00	6,90	2,9	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,95	2,18	1,88	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 998/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
A2	AL. SALA POLIVAL. PC	MF	C1ACMTR	480	1,00	1,00	100	480	0,85	565	54	3,00	6,90	2,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,82	1,88	1,75	
A3	AL. SALA POLIVAL. PC	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	59	3,00	6,90	2,0	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,74	1,70	1,67	
AT1	AL. APLIQUES TERRAZA PC	MF	C1ACMTR	112	1,00	1,00	100	112	0,85	132	25	3,00	6,90	0,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,09	0,21	1,03	
AT2	AL. TIRA LED TERRAZA PC	MF	C1ACMTR	1.208	1,00	1,00	100	1.208	0,85	1.421	64	3,00	6,90	6,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,43	5,59	3,37	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	10	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,08	0,18	1,02	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										0,94	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										0,94	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										0,94	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										0,94	
SAI	PREVISION SAI	TFN	C1ACMBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x6+6Ti	BAN			0,94	
	BYPASS	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,94	
SAI	De SAI	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		5	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,94	
S1	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMBR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	55	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	1,04	2,39	1,97	
S2	TOMAS PREV.SAI	MF	C1ACMBR	600	1,00	1,00	100	600	0,85	706	47	3,00	6,90	3,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,89	2,04	1,82	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										0,94	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										0,94	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										0,94	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										1,63	
Código:	**CS-PS**		**Denominación:**	**CS PLANTA SOTANO**																							
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	30.326	1,00	1,00	100	30.326	0,85	35.678	16	1,00	4,00	51,5	63	1,00	1	10	RES	1	10	4x16+16Ti	BAN	0,39	1,56	1,11	9,7
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,11	
		MF									0					1,00										1,11	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	800	1,00	1,00	100	800	0,85	941	28	3,00	6,90	4,1	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,71	1,63	1,82	
F2	TOMAS VARIAS BAJO S.POLIV.	MF	C1ACMTR	400	1,00	1,00	100	400	0,85	471	46	3,00	6,90	2,0	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,58	1,34	1,70	
		MF									0					1,00										1,11	
FS1	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	29	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	1,83	4,22	2,95	
FS2	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	26	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,64	3,77	2,75	
		MF									0					1,00										1,11	
FS3	SECAMANOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	21	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	1,32	3,04	2,44	
FV1	TOMAS VESTUARIOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	59	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,31	5,31	3,42	
		MF									0					1,00										3,11	
FV2	TOMAS VESTUARIOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	55	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,17	4,98	3,28	
FV3	TOMAS VESTUARIOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	54	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,13	4,89	3,24	
		MF									0					1,00										3,11	
FV4	TOMAS VESTUARIOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	51	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	1,99	4,57	3,10	
TC1	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	51	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	2,01	4,62	3,13	
		MF									0					1,00										3,11	
TC2	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	50	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	1,97	4,53	3,08	
TC3	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	49	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	4	3x4	32	1,91	4,40	3,03	
		MF									0					1,00										1,11	
TC4	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	47	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,98	6,86	4,09	
TC5	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	46	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,89	6,64	4,00	
		MF									0					1,00										1,11	
TC6	TOMAS CAMERINOS	MF	C1ACMTR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	45	3,00	6,90	10,2	16	0,75	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,81	6,46	3,92	
FT1	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	12	3,00	12,00	1,7	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,06	0,26	1,18	
FT2	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	2.000	1,00	1,00	100	2.000	0,85	2.353	47	3,00	12,00	3,4	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,49	1,98	1,61	
FC01	FANCOILS	MF	C1ACMBR	126	1,00	1,00	100	126	0,85	148	53	1,00	2,30	0,6	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,23	0,49	1,33	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,11	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,11	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMBR	4.096	1,00	1,00	100	4.096	0,85	4.819	16	1,00	4,00	7,0	20	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	4x10+10Ti	BAN	0,08	0,34	0,81	6,4
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			0,81	
		MF									0					1,00										0,81	
A1	AL. SALA CGBT/TELECO	MF	C1ACMTR	496	1,00	1,00	100	496	0,85	584	14	3,00	6,90	2,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,23	0,52	1,03	
A4	AL. INSTALACIONES PS	MF	C1ACMTR	676	1,00	1,00	100	676	0,85	795	38	3,00	6,90	3,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,80	1,84	1,61	
A5	AL. VESTUARIOS PS	MF	C1ACMTR	1.276	1,00	1,00	100	1.276	0,85	1.501	50	3,00	6,90	6,5	10	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	2,03	4,66	2,83	
A2	AL. PASILLO/ASEOS PS	MF	C1ACMTR	906	1,00	1,00	100	906	0,85	1.066	22	3,00	6,90	4,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,62	1,43	1,43	
A.ESC.1	AL. ESCALERA 1	MF	C1ACMTR	166	1,00	1,00	100	166	0,85	195	8	3,00	6,90	0,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,04	0,10	0,85	
A.ESC.2	AL. ESCALERA 2	MF	C1ACMTR	326	1,00	1,00	100	326	0,85	384	27	3,00	6,90	1,7	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,28	0,64	1,09	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 999/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : CENTRO MAGALLANES - FABRICA ARTILLERÍA SEVILLA	(Edición 3/2018.v28)	JG
	Código : 14219 — Icc : 37,0 kA	Fecha : enero-20	
	Hoja : CUADROS ELÉCTRICOS — Frecuencia : 50 Hz — Tensión : 400 / 230	Autor : FGC	

Tipo circuito: TF=Trifásico, TFN=Trifásico con neutro=fase, MF=Monofásico, MFR=Monofásico (ring), F+F=Fase+Fase, T=Trifásico sin neutro, 6T=Estrella triángulo — Método cálculo: RES=Resistividad, IR=Impedancia real
Definición cable (C1234567): C=Cable; 1 : 1=0,6/1kV, 7=750V; 2 : E=Enterrado, A=Al aire; 3 : C=Cobre, A=Aluminio; 4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo; 6 : V=Poliolefina, R=Polietileno Reticulado; 7 : F=Resistente al fuego, P=Apantallado

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Potencia cálculo (VA)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Circ %	ΔV Circ (V)	ΔV % Acum	Icc final (kA)
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	10	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,08	0,18	0,89	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										0,81	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										0,81	
TC	TOMA CUADRO	MF									0					1,00										0,81	
COMP	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	MF									0					1,00										0,81	
CONT	ALIMENTACION CONTROL	MF									0					1,00										3,28	
Código:	**CS-UTAS1**	**Denominación:**	**CS UTAS 1**																								
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ACUBR	80.214	1,00	1,00	100	80.214	0,88	90.972	66	1,00	4,00	131,3	160	1,00	1	50	RES	1	70	4(1x70)+35Ti	BAN	0,98	3,93	1,71	9,3
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,71	
		MF									0					1,00										1,71	
A1	AL. SALA CLIMA	MF	C1ACMTR	540	1,00	1,00	100	540	0,85	635	14	3,00	6,90	2,8	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,24	0,56	1,95	
A2	AL. SALA CLIMA	MF	C1ACMTR	612	1,00	1,00	100	612	0,85	720	36	3,00	6,90	3,1	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,68	1,57	2,39	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	112	1,00	1,00	100	112	0,85	132	26	3,00	6,90	0,6	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,09	0,21	1,80	
		MF									0					1,00										1,71	
F1	TOMAS VARIAS	MF	C1ACMTR	100	1,00	1,00	100	100	0,85	118	47	3,00	6,90	0,5	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,15	0,34	1,85	
FT1	TOMAS TRIFÁSICAS	TFN	C1ACMBR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	15	3,00	12,00	1,7	16	0,75	1	2,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,08	0,32	1,78	
CL04	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	19.200	1,00	1,25	100	24.000	0,85	28.235	34	1,00	4,00	40,8	50	1,00	1	10	RES	1	16	4x16+16Ti	BAN	0,67	2,66	2,37	
CL05	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	3.800	1,00	1,25	100	4.750	0,85	5.588	24	1,00	4,00	8,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,59	2,36	2,29	
CL06	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	3.800	1,00	1,25	100	4.750	0,85	5.588	21	1,00	4,00	8,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,53	2,12	2,23	
CL07A	CLIMATIZADOR	MF	C1ACMBR	2.700	1,00	1,25	100	3.375	0,85	3.971	15	1,00	2,30	17,3	20	1,00	1	2,5	RES	1	4	3x4	BAN	0,96	2,22	2,67	
CL07B	CLIMATIZADOR	MF	C1ACMBR	2.700	1,00	1,25	100	3.375	0,85	3.971	25	1,00	2,30	17,3	20	1,00	1	2,5	RES	1	10	3x10	BAN	0,66	1,52	2,37	
CL07C	CLIMATIZADOR	MF	C1ACMBR	2.700	1,00	1,25	100	3.375	0,85	3.971	35	1,00	2,30	17,3	20	1,00	1	2,5	RES	1	10	3x10	BAN	0,93	2,13	2,63	
CL08	CLIMATIZADOR	MF	C1ACMBR	2.700	1,00	1,25	100	3.375	0,85	3.971	49	1,00	2,30	17,3	20	1,00	1	2,5	RES	1	16	3x16	BAN	0,81	1,86	2,52	
CL13	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	8.100	1,00	1,25	100	10.125	0,85	11.912	44	1,00	4,00	17,2	20	1,00	1	2,5	RES	1	6	4x6+6Ti	BAN	0,96	3,83	2,66	
CL14	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	8.100	1,00	1,25	100	10.125	0,85	11.912	16	1,00	4,00	17,2	20	1,00	1	2,5	RES	1	2,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,82	3,29	2,53	
F.A INC	FUENTES ALIMENT. INCENDIOS	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	10	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,32	0,73	2,02	
HM03	HUMECTADOR CL04	TFN	C1ACMBR	22.500	1,00	1,00	100	22.500	1,00	22.500	33	1,00	4,00	32,5	40	1,00	1	6	RES	1	10	4x10+10Ti	BAN	0,97	3,89	2,68	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	9	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,07	0,17	1,78	
VE02	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	48	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,28	0,65	1,99	
VE03	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	45	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,27	0,62	1,97	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,71	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,71	
SP	De C.G.B.T.	TFN	C1ACMTR		1,00	1,00	100		1,00		66	1,00	4,00		6	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x1,5+2,5Ti	32			1,72	9,3
Código:	**CS-UTAS2**	**Denominación:**	**CS UTAS 2**																								
SN	De C.G.B.T.	TFN	C1ECUTR	39.780	1,00	1,00	100	39.780	0,89	44.488	103	1,00	4,00	64,2	80	1,00	1	35	RES	1	70	4(1x70)+35Ti	160	0,76	2,90	1,49	9,5
	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	TFN	C1ACUBR		1,00	1,00	100		0,85		0	1,00	4,00		6	0,75	1	1,5	RES	1	1,5	4(1x1,5)+2,5Ti	BAN			1,49	
		MF									0					1,00										1,49	
A1	AL. SALA CLIMA	MF	C1ACMTR	432	1,00	1,00	100	432	0,85	508	20	3,00	6,90	2,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,27	0,62	1,75	
E1	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	MF	C1ACMTR	48	1,00	1,00	100	48	0,85	56	19	3,00	6,90	0,2	10	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,03	0,06	1,52	
CL02	CLIMATIZADOR	MF	C1ACMBR	2.700	1,00	1,25	100	3.375	0,85	3.971	16	1,00	2,30	17,3	20	1,00	1	2,5	RES	1	6	3x6	BAN	0,72	1,66	2,21	
CL03	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	11.400	1,00	1,25	100	14.250	0,85	16.765	25	1,00	4,00	24,2	32	1,00	1	4	RES	1	6	4x6+6Ti	BAN	0,76	2,90	2,25	
CL11	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	5.000	1,00	1,25	100	6.250	0,85	7.353	24	1,00	4,00	10,6	16	1,00	1	1,5	RES	1	2,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,77	2,90	2,26	
CL12	CLIMATIZADOR	TFN	C1ACMBR	3.800	1,00	1,25	100	4.750	0,85	5.588	16	1,00	4,00	8,1	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	4x2,5+2,5Ti	BAN	0,39	1,55	2,08	
F.A INC	FUENTES ALIMENT. INCENDIOS	MF	C1ACMTR	1.000	1,00	1,00	100	1.000	0,85	1.176	26	1,00	2,30	5,1	16	1,00	1	2,5	RES	1	2,5	3x2,5	32	0,81	1,86	2,29	
HM02	HUMECTADOR CL03	TFN	C1ACMBR	15.000	1,00	1,00	100	15.000	1,00	15.000	24	1,00	4,00	21,7	25	1,00	1	2,5	RES	1	6	4x6+6Ti	BAN	0,77	3,10	2,26	
KNX	FUENTE ALIM. KNX	MF	C1ACMTR	250	1,00	1,00	100	250	0,85	294	9	3,00	6,90	1,3	16	1,00	1	2,5	RES	1	1,5	3x2,5	32	0,07	0,17	1,66	
VE03	VENTILADOR	MF	C1ACMBR	150	1,00	1,25	100	188	0,85	221	27	1,00	2,30	1,0	16	1,00	1	1,5	RES	1	1,5	3x2,5	BAN	0,16	0,36	1,64	
RES1	RESERVA 1	MF									0					1,00										1,49	
RES2	RESERVA 2	MF									0					1,00										1,49	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1000/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. CALCULOS DE ILUMINACION

3.1. BASES DE CÁLCULO: NIVELES DE ILUMINACION

De acuerdo con UNE-EN 12464-1:2003 se establecen los niveles de Iluminancia Mantenida (Em), Índice de Deslumbramiento Unificado (UGRL) e Índice de Rendimiento de Colores (Ra) para las diferentes áreas y actividades.

ZONAS DE TRÁFICO Y ÁREAS COMUNES DENTRO DE EDIFICIOS

Tipo de interior, tarea y actividad	Em Lux	UGRL	Ra
ZONAS DE TRAFICO			
Áreas de circulación y pasillos	100	28	40
Escaleras, escaleras automáticas, cintas transportadoras	150	25	40
Rampas/tramos carga	150	25	40
SALAS DE DESCANSO, SANITARIAS Y DE PRIMEROS AUXILIOS			
Cantinas, despensas	200	22	80
Salas de descanso	100	22	80
Salas para ejercicio físico	300	22	80
Vestuarios, salas de lavado, cuartos de baño y servicios	200	25	80
Enfermería	500	19	80
Salas para atención médica	500	16	90
SALAS DE CONTROL			
Salas de material, salas de mecanismos	200	25	60
Sala de fax, correos, cuadro de contadores	500	19	80
SALAS DE ALMACENAMIENTO, ALMACENES FRÍO			
Almacenes y cuarto de almacén	100	25	60
Áreas de manipulación de paquetes y de expedición.	300	25	60
ÁREA DE ALMACENAMIENTO CON ESTANTERÍAS			
Pasillos: sin guarnecer	20	-	40
Pasillos: guarnecidas	150	22	60
Estaciones de control	150	22	60

OFICINAS

Tipo de interior, tarea y actividad	Em Lux	UGRL	Ra
OFICINAS			
Archivo, copias, etc.	300	19	80
Escritura, escritura a máquina, lectura, tratamiento de datos	500	19	80
Dibujo técnico	750	16	80
Puestos de trabajo de CAD	500	19	80
Salas de conferencias y reuniones	500	19	80
Mostrador de recepción	300	22	80
Archivos	200	25	80

LUGARES DE PÚBLICA CONCURRENCIA

Tipo de interior, tarea y actividad	Em Lux	UGRL	Ra
ÁREAS COMUNES			
Halls de entrada	100	22	80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1001/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tipo de interior, tarea y actividad	Em Lux	UGRL	Ra
Guardarropas	200	25	80
Salones	200	22	80
Oficinas de taquillas	300	22	80
RESTAURANTES Y HOTELES			
Recepción/caja, conserjería	300	22	80
Cocinas	500	22	80
Restaurante, comedor, salas de reuniones	*1	*1	80
Restaurante auto-servicio	200	22	80
Buffet	300	22	80
Sala de conferencias	500	19	80
Pasillos	100	25	80
TEATROS, SALAS DE CONCIERTOS, SALAS DE CINES			
Salas de ensayos, camerinos	300	22	80
FERIAS, PABELLONES DE EXPOSICIONES			
Alumbrado general	300	22	80
BIBLIOTECAS			
Estanterías	200	19	80
Área de lectura	500	19	80
Puestos de servicio al público	500	19	80
APARCAMIENTOS DE VEHICULOS PUBLICOS (INTERIOR)			
Rampas de acceso o salida (de día)	300	25	20
Rampas de acceso o salida (de noche)	75	25	20
Calles de circulación	75	25	20
Áreas de aparcamiento	75	-	20
Caja	300	19	80

*1 El alumbrado debería ser diseñado para crear la atmósfera apropiada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1002/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2. BASES Y CALCULOS DE ILUMINACION

Para los cálculos de iluminación se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$\phi = \frac{E \times S}{Cu \times Cd}$$

donde:

ϕ = Flujo luminoso en lm.
E = Iluminancia en lx.
S = Superficie del local en m^2.
Cu = Coeficiente de utilización.
Cd = Coeficiente de depreciación.

Como en realidad se calcula el número de luminarias necesario para una determinada iluminancia, la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

$$n = \frac{E \times S}{Cu \times Cd \times \phi_1}$$

n = Número de luminarias.
ϕl = Flujo luminoso de la luminaria.

El coeficiente de depreciación, también denominado factor de mantenimiento, tiene en cuenta la pérdida de flujo luminoso de las lámparas motivada tanto por su envejecimiento como por el polvo o la suciedad que pueda depositarse en ellas, y la pérdida de reflexión del reflector o difusor motivada asimismo por la suciedad.

Los valores generalmente utilizados para el coeficiente de depreciación oscilan entre 0,5 y 0,9; correspondiendo el valor más alto a instalaciones situadas en locales limpios, con cambios frecuentes de las lámparas y con un mantenimiento efectivo, mientras que el valor más bajo corresponde a locales de ambiente con polvo y suciedad, con limpieza poco frecuente y un mantenimiento de la instalación difícil.

El coeficiente de utilización se obtiene mediante unas tablas y está en función del tipo de luminaria, los coeficientes de reflexión de las paredes del local y el índice del local. Este índice del local se obtiene del valor de la constante K, definida por las fórmulas:

Alumbrados directos y semidirectos:

$$K = \frac{1 \times a}{h_u \times (1+a)}$$

Alumbrados indirectos:

$$K = \frac{3 \times l \times a}{2 \times h_u \times (1+a)}$$

donde:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1003/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

l = Longitud del local.
a = Anchura del local.
hu = Altura útil (altura de montaje de la luminaria menos la altura del plano de trabajo).

Con el valor de la constante K se obtiene el valor del índice del local mediante la tabla siguiente:

4 puntos si K < 1
9 puntos si 2 > K ≥ 1
16 puntos si 3 > K ≥ 2
25 puntos si K ≥ 3

Las previsiones para el cálculo de la iluminación de los locales, escaleras, pasillos y dependencias diversas, se han basado en las recomendaciones CEI y UNE sobre:

- Nivel y uniformidad de iluminancias.
- Clasificación de luminarias según BZ y UNE.
- Control de luz.
- Control de deslumbramiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1004/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. EFICIENCIA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE3)

4.1. VALOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN

4.1.1. Cálculo de VEEI

La eficiencia energética de la instalación de iluminación, se determinará mediante el valor VEEI (W/m²) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

donde:
P es la potencia total instalada en lámparas y equipos auxiliares (W).
S es la superficie iluminada (m²).
Em es la iluminancia media horizontal mantenida (lux).

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

4.1.2. Clasificación del grupo de valores

Se establece el VEEI en función del grupo del edificio y la actividad.

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3
andenes de estaciones de transporte	3
pabellones de exposición o ferias	3
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4
recintos interiores no descritos en este listado	4
zonas comunes (4)	4
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4
aparcamientos	4
espacios deportivos (5)	4
estaciones de transporte (6)	5
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5
bibliotecas, museos y galerías de arte	5
zonas comunes en edificios no residenciales	6
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6
hostelería y restauración (8)	8
religioso en general	8
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8
tiendas y pequeño comercio	8
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

(1) Incluye la instalación de iluminación general de salas como salas de examen general, salas de emergencia, salas de escáner y radiología, salas de examen ocular y auditivo y salas de tratamiento. Sin embargo quedan excluidos locales como las salas de operación, quirófanos, unidades de cuidados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1005/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

intensivos, dentista, salas de descontaminación, salas de autopsias y mortuorios y otras salas que por su actividad puedan considerarse como salas especiales.
(2) Incluye la instalación de iluminación del aula y las pizarras de las aulas de enseñanza, aulas de práctica de ordenador, música, laboratorios de lenguaje, aulas de dibujo técnico, aulas de prácticas y laboratorios, manualidades, talleres de enseñanza y aulas de arte, aulas de preparación y talleres, aulas comunes de estudio y aulas de reunión, aulas clases nocturnas y educación de adultos, salas de lectura, guarderías, salas de juegos de guarderías y sala de manualidades.
(3) Incluye la instalación de iluminación interior de la habitación y baño, formada por iluminación general, iluminación de lectura e iluminación para exámenes simples.
(4) Espacios utilizados por cualquier persona o usuario, como recibidor, vestíbulos, pasillos, escaleras, espacios de tránsito de personas, aseos públicos, etc.
(5) Incluye las instalaciones de iluminación del terreno de juego y graderíos de espacios deportivos, tanto para actividades de entrenamiento y competición, pero no se incluye las instalaciones de iluminación necesarias para las retransmisiones televisadas. Los graderíos serán asimilables a zonas comunes.
(6) Espacios destinados al tránsito de viajeros como recibidor de terminales, salas de llegadas y salidas de pasajeros, salas de recogida de equipajes, áreas de conexión, de ascensores, áreas de mostradores de taquillas, facturación e información, áreas de espera, salas de consigna, etc.
(7) Incluye la instalación de iluminación general e iluminación de acento de recibidor, recepción, pasillos, escaleras, vestuarios y aseos de los centros comerciales.
(8) Incluye los espacios destinados a las actividades propias del servicio al público como recibidor, recepción, restaurante, bar, comedor, auto-servicio o buffet, pasillos, escaleras, vestuarios, servicios, aseos, etc.
(9) Incluye la instalación de iluminación general e iluminación de acento. En el caso de cines, teatros, salas de conciertos, etc. Se excluye la iluminación con fines de espectáculo, incluyendo la representación y el escenario.

Siguiendo el método de cálculo especificado en el HE3, se justifican los valores de eficiencia energética (VEEI) mediante el programa informático de cálculo, en este caso el DIALUX, que genera documentos que pueden establecerse como Documentos Reconocidos.

Los resultados que se generan son los siguientes:
valor de eficiencia energética de la instalación VEEI
iluminancia media horizontal mantenida Em en el plano de trabajo
índice de deslumbramiento unificado UGR para el observador
Valores de índice de rendimiento de color (Ra) y las potencias de los conjuntos lámpara más equipos auxiliar utilizados en el cálculo

Se obtendrán como mínimo los siguientes resultados para el edificio completo:
valor de potencia total instalada en lámpara y equipo auxiliar por unidad de área de superficie iluminada.

A continuación se adjuntan los cálculos justificativos sobre el cumplimiento de estos valores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1006/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.1.3. Sistema de aprovechamiento de luz natural

Para el cálculo de la necesidad de regulación de la iluminación, se realiza en función de la tipología de nuestro edificio, y se utilizarán las condiciones indicadas en el HE3.

Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen proporcionalmente y de manera automática por sensor de luminosidad el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural de las luminarias de las habitaciones de menos de 6 metros de profundidad y en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia inferior a 5 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, según se describe en el apartado 2.3 del HE3.

Tipología: Con edificio obstáculo de luz natural

Se realizará el cálculo de la necesidad de regulación de la iluminación, en las zonas de los que cuenten con cerramientos acristalados al exterior, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- que el ángulo θ, sea superior a 65º (θ>65º) desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales.
- que se cumpla la expresión: T(Aw/A)>0,11

  donde:

  T es el coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.

  Aw es el área de acristalamiento de la ventana de la zona (m2).

  A es área total de las fachadas de la zona, con ventanas al exterior o al patio interior o al atrio (m2).

La comprobación se ha realizado para zonas tipo, consideradas como las más desfavorables, entendiéndose como tal, las que contienen una mayor superficie acristalada, y menor superficie de paredes, techo y suelo.

Tipología: Edificio que contenga patios interiores cubiertos.

Se realizará el cálculo de la necesidad de regulación de la iluminación, en las zonas de los que cuenten con cerramientos acristalados a patios o atrios, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- En el caso de patios cubiertos por acristalamientos cuando su anchura (ai) sea superior a 2/Tc veces la distancia (hi), siendo hi la distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio, y siendo Tc el coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.

Donde Tc es el coeficiente de transmisión luminoso del vidrio de la cubierta.

- que se cumpla la expresión: T(Aw/A)>0,11

  donde:

  T es el coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.

  Aw es el área de acristalamiento de la ventana de la zona (m2).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1007/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A es área total de las fachadas de la zona, con ventanas al exterior o al patio interior o al atrio (m2).

Las marcas y modelos de equipos, materiales y elementos a instalar serán de características y prestaciones equivalentes a los que se muestran en los cálculos de iluminación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1008/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Culture.

Centro Magallanes. Sevilla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1009/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
JG INGENIEROS
29/01/2020
00-281-2019

iGuzzini

Se ha previsto una iluminación con luminarias con tecnología LED por su bajo consumo y su buena reproducción cromática.

Las luminarias están realizadas en materiales de alta calidad así como sus ópticas las que brindan un altísimo confort visual.

Las mismas tienen la posibilidad de ser conectadas a un sistema de control con protocolo DALI para poder hacer encendidos, agrupaciones y regulación de una manera individual o grupal.

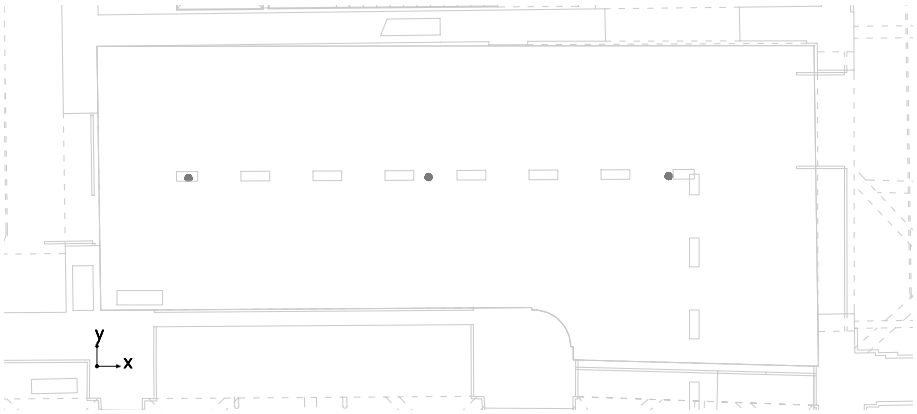
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1010/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Zonas estudiadas:

Circulación tipo
Galería en edificio anexo lateral
Sala de exposiciones
Sala Polivalente
Aseos
Aula
Creación (ex fundición)
Administración
Coworking
Camerinos
Terraza azotea

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1011/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CIRCULACIÓN



Altura interior del local: 8.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3	iGuzzini illuminazione - QH66_MWY3 Front Light 50W	4133	50.0	82.7
	Suma total de luminarias	12399	150.0	82.7

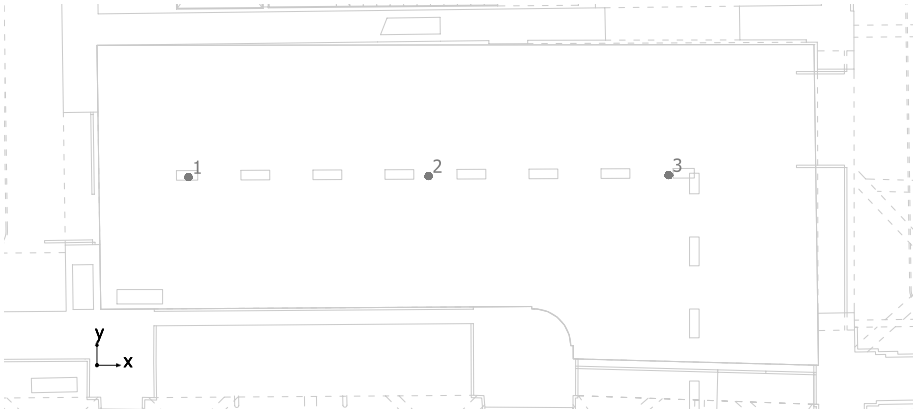
Potencia específica de conexión: 1.71 W/m² (Superficie de planta de la estancia 87.71 m²)

Consumo: 410 kWh/a de un máximo de 3100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1012/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CIRCULACIÓN



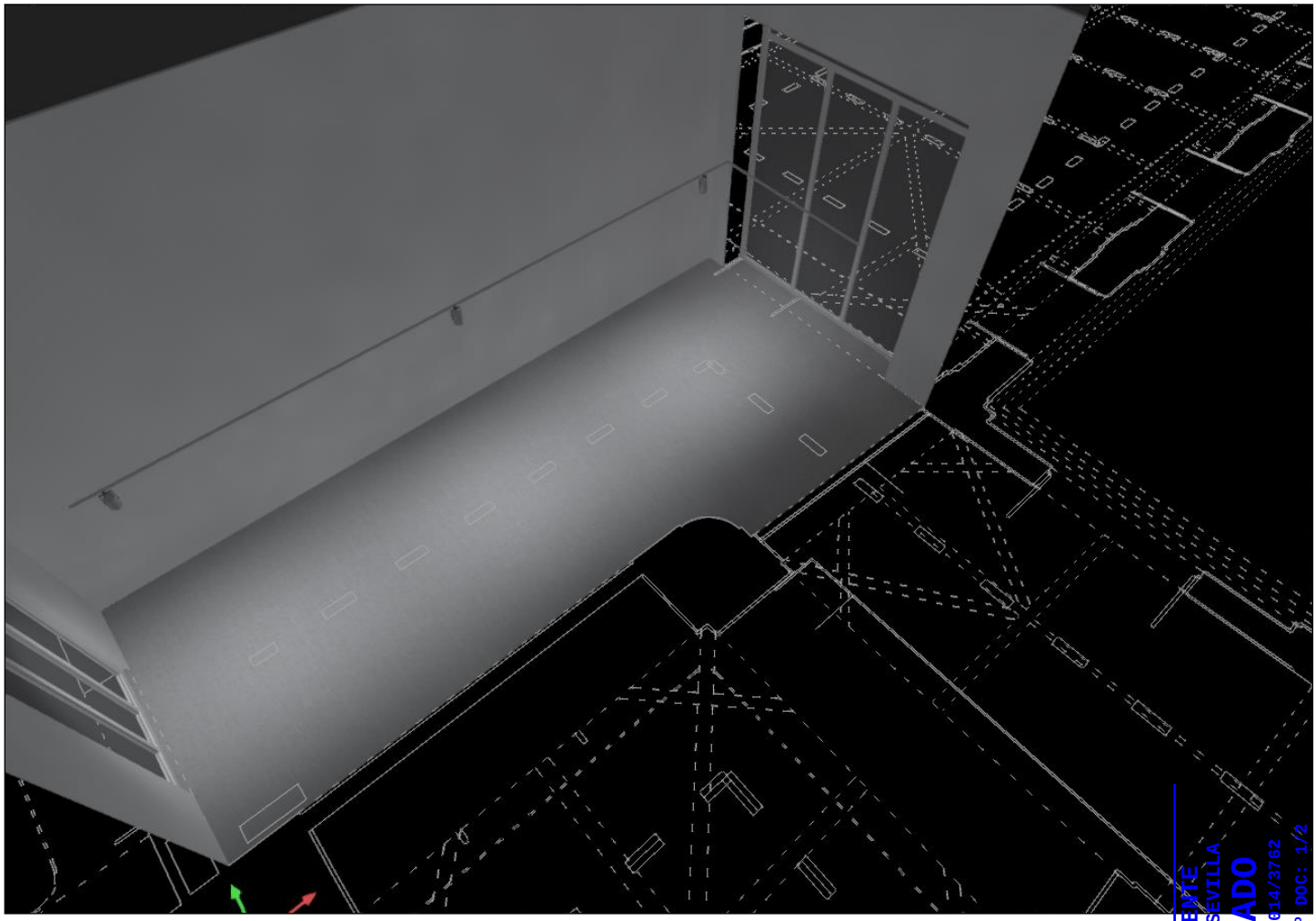
iGuzzini illuminazione QH66_MWY3 Front Light 50W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.906	3.918	5.000	0.90
2	6.906	3.938	5.000	0.90
3	11.906	3.959	5.000	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1013/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

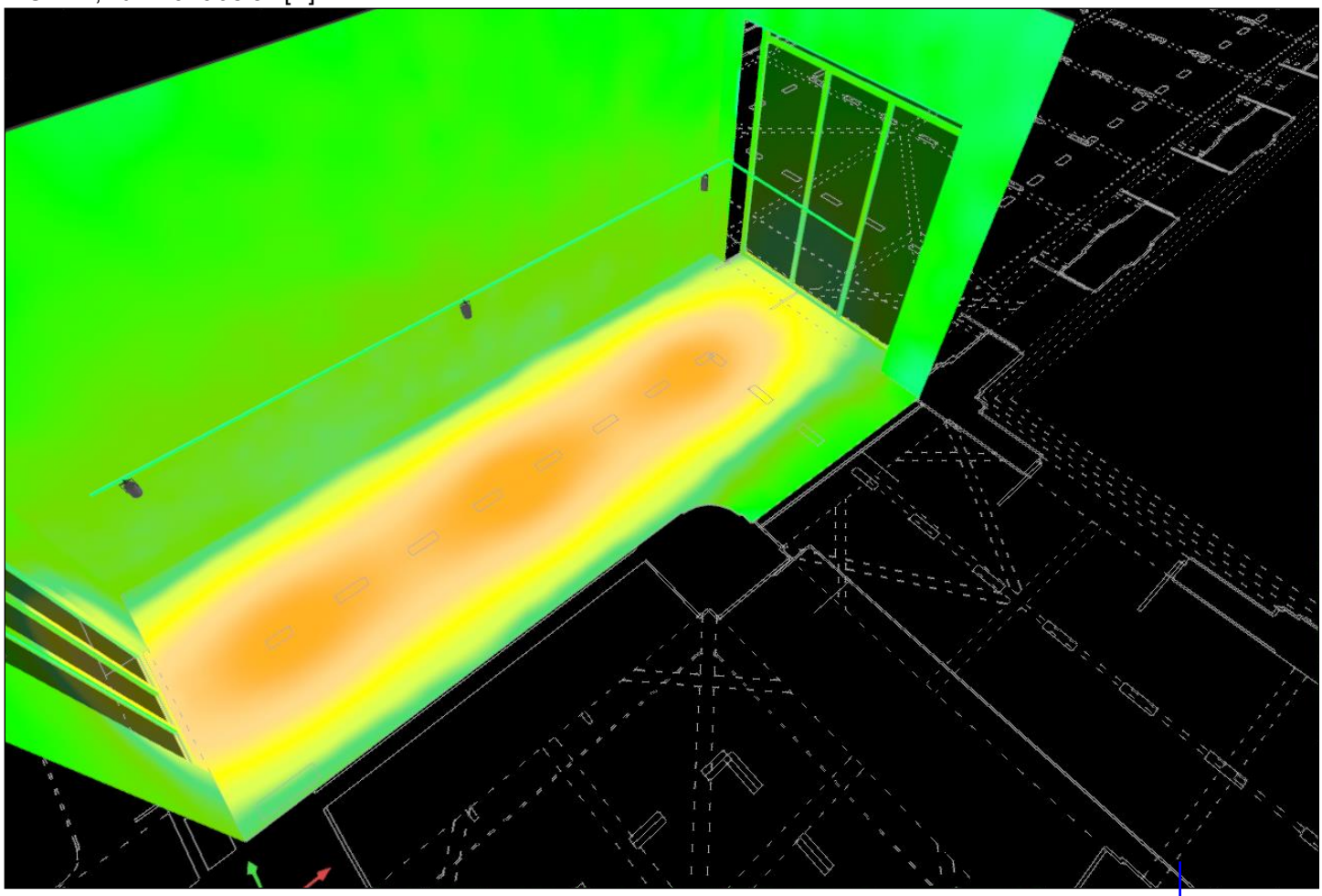
CIRCULACIÓN

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1614/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

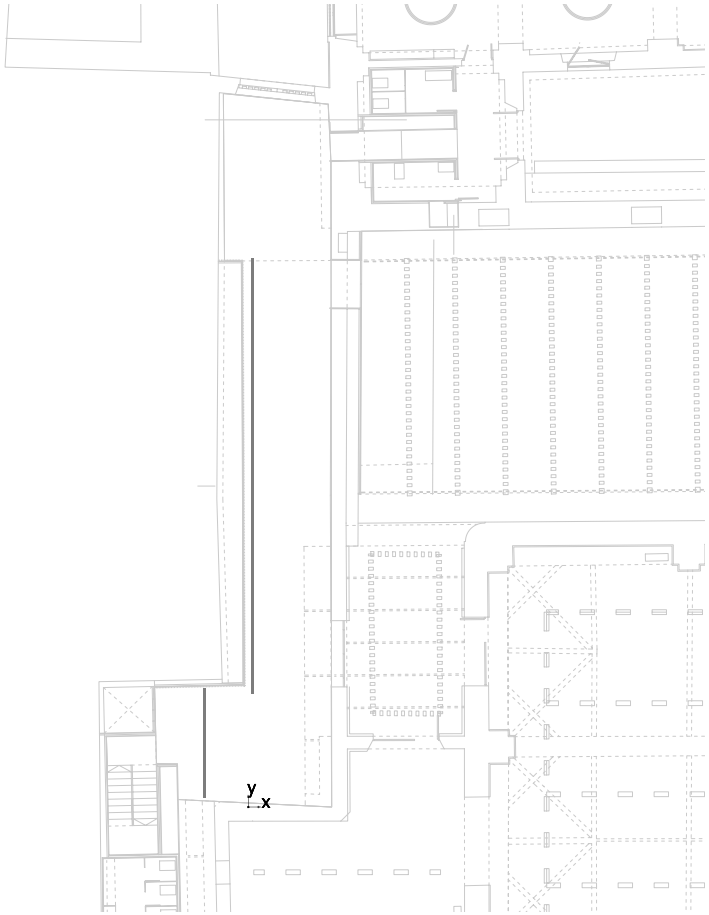
VISTA 1, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250 [lx]								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1015/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GALERÍA LATERAL



Altura interior del local: 4.350 m, Grado de reflexión: Techo 84.4%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
25	iGuzzini illuminazione - EB47 Underscore InOut 10W	583	10.0	58.3
	Suma total de luminarias	14575	250.0	58.3

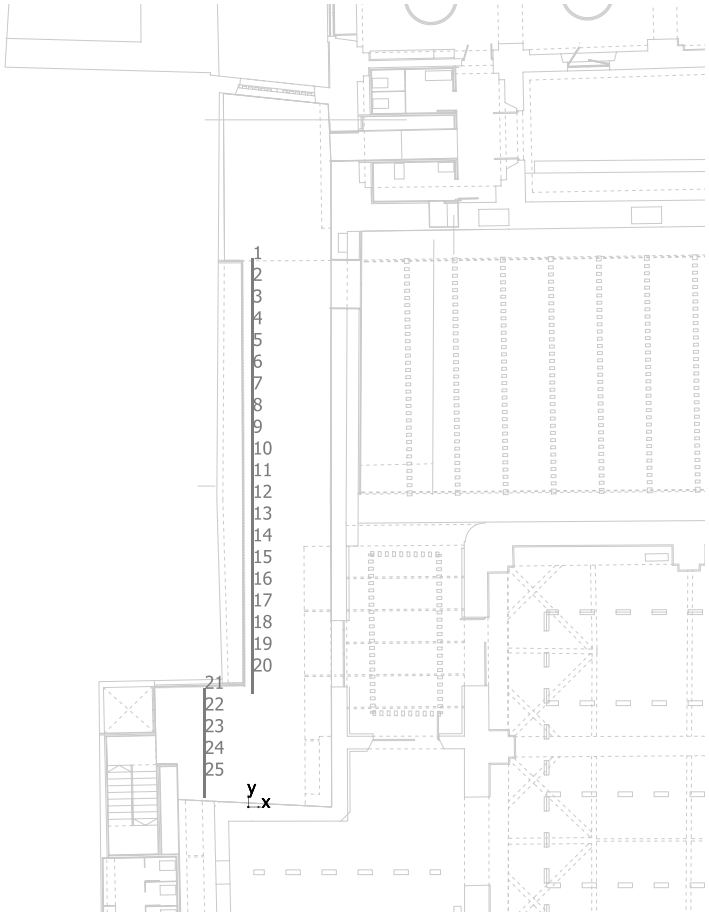
Potencia específica de conexión: 1.93 W/m² (Superficie de planta de la estancia 129.64 m²)

Consumo: 690 kWh/a de un máximo de 4550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1016/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GALERÍA LATERAL



iGuzzini illuminazione EB47 Underscore InOut 10W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.181	22.367	4.350	0.90
2	0.181	21.463	4.350	0.90
3	0.181	20.559	4.350	0.90
4	0.181	19.655	4.350	0.90
5	0.181	18.751	4.350	0.90
6	0.181	17.847	4.350	0.90
7	0.181	16.943	4.350	0.90
8	0.181	16.039	4.350	0.90
9	0.181	15.135	4.350	0.90
10	0.181	14.231	4.350	0.90
11	0.181	13.327	4.350	0.90
12	0.181	12.423	4.350	0.90
13	0.181	11.519	4.350	0.90
14	0.181	10.615	4.350	0.90
15	0.181	9.711	4.350	0.90
16	0.181	8.807	4.350	0.90
17	0.181	7.903	4.350	0.90
18	0.181	6.999	4.350	0.90
19	0.181	6.095	4.350	0.90
20	0.181	5.191	4.350	0.90
21	-1.822	4.471	4.350	0.90
22	-1.822	3.567	4.350	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1017/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
23	-1.822	2.663	4.350	0.90
24	-1.822	1.759	4.350	0.90
25	-1.822	0.855	4.350	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1018/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

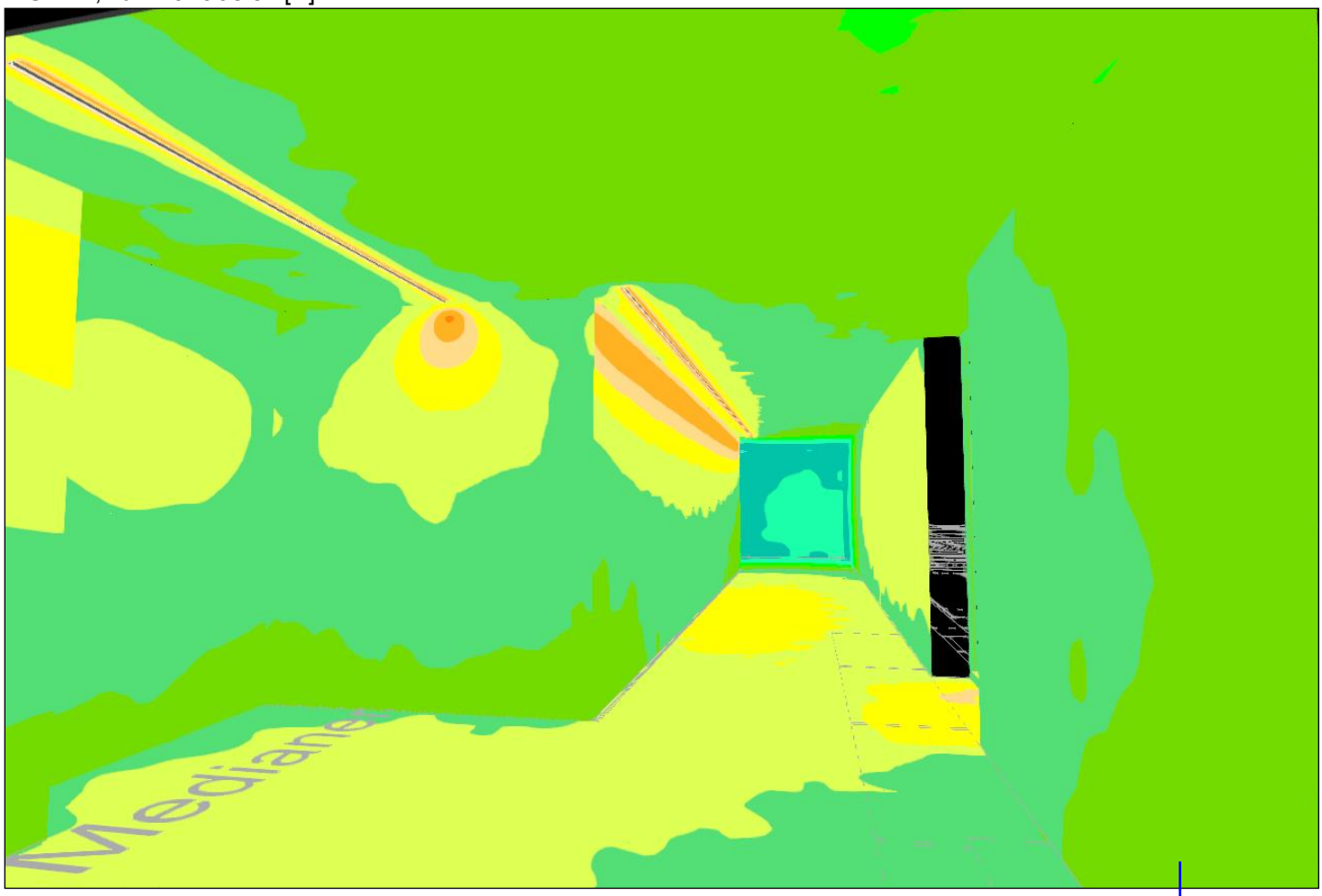
GALERÍA LATERAL

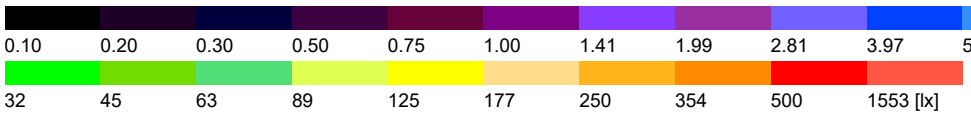
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1619/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

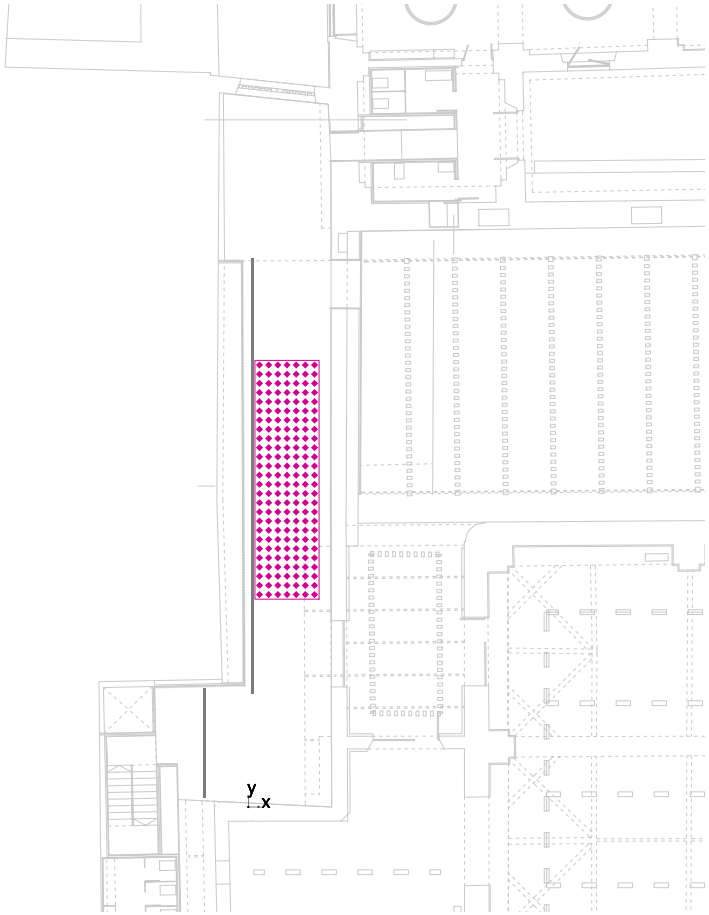
VISTA 1, Iluminancias en [lx]





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1020/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

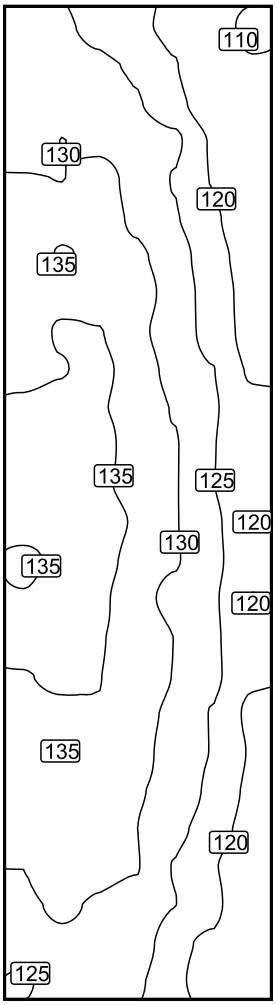
CIRCULACIÓN GALERÍA / Iluminancia perpendicular



CIRCULACIÓN GALERÍA: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 128 lx, Min: 108 lx, Max: 138 lx, Mín./medio: 0.84, Mín./máx.: 0.78
Altura: 0.000 m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1021/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1022/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

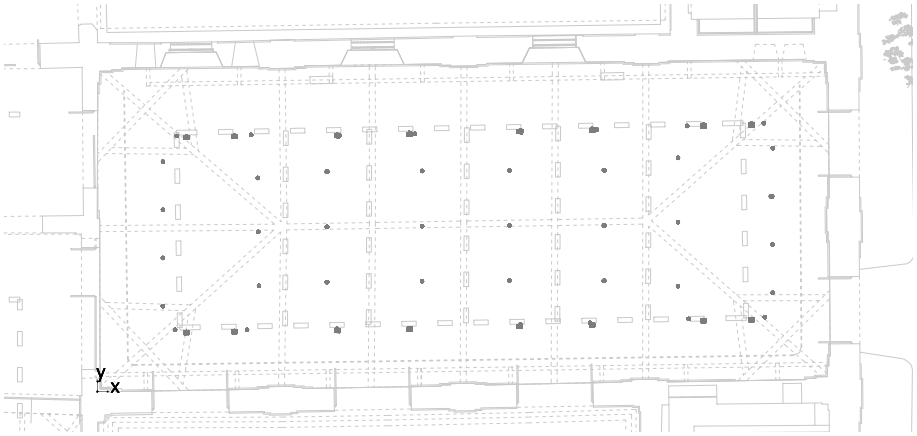
Sistema de valores [lx]

125	124	119	108
127	126	120	111
128	130	122	112
128	129	126	114
130	132	125	115
131	133	125	116
132	134	127	118
134	134	128	118
133	135	127	118
134	136	128	119
136	135	130	121
135	136	130	120
136	136	130	120
136	137	130	120
134	136	130	121
135	136	128	120
137	135	130	121
135	135	130	121
134	135	129	119
134	134	128	120
133	133	128	119
133	132	127	118
130	131	125	117
129	129	125	115
127	128	122	114
125	126	121	115

Escala: 1 : 75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1023/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SALA DE EXPOSICIONES



Altura interior del local: 5.566 m hasta 12.340 m, Grado de reflexión: Techo 4.5%, Paredes 81.3%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
16	iGuzzini illuminazione - P643 View Opti Linear 210x146 mm - Projector 48.1W	3734	48.1	77.6
42	iGuzzini illuminazione - QG73_MXB8 Palco - ø122mm 41.7W	2483	41.7	59.6
	Suma total de luminarias	164030	2521.0	65.1

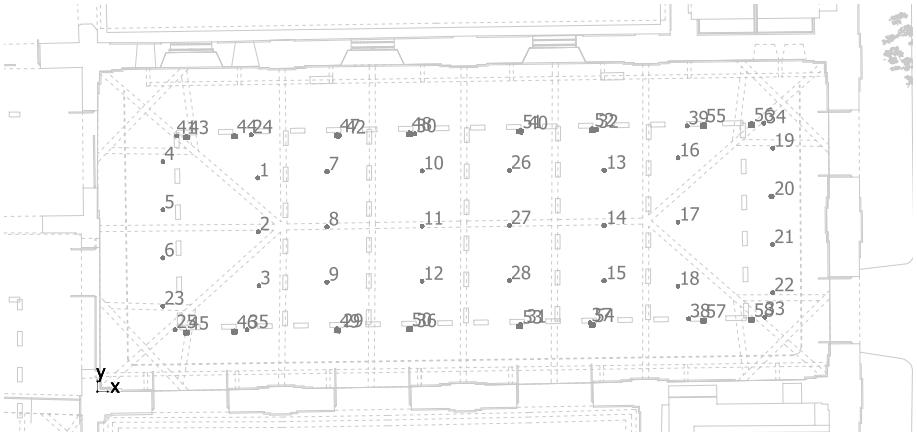
Potencia específica de conexión: 6.14 W/m² (Superficie de planta de la estancia 410.55 m²)

Consumo: 6950 kWh/a de un máximo de 14400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1024/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SALA DE EXPOSICIONES



iGuzzini illuminazione QG73_MXB8 Palco - ø122mm 41.7W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	6.684	8.851	4.000	0.90
2	6.710	6.605	4.000	0.90
3	6.735	4.359	4.000	0.90
4	2.735	9.531	4.000	0.90
5	2.733	7.525	4.000	0.90
6	2.732	5.519	4.000	0.90
7	9.545	9.112	4.000	0.90
8	9.543	6.812	4.000	0.90
9	9.542	4.512	4.000	0.90
10	13.530	9.142	4.000	0.90
11	13.529	6.842	4.000	0.90
12	13.527	4.542	4.000	0.90
13	21.133	9.169	4.000	0.90
14	21.132	6.869	4.000	0.90
15	21.130	4.569	4.000	0.90
16	24.189	9.686	4.000	0.90
17	24.187	7.011	4.000	0.90
18	24.186	4.336	4.000	0.90
19	28.135	10.086	4.000	0.90
20	28.134	8.080	4.000	0.90
21	28.132	6.074	4.000	0.90
22	28.131	4.068	4.000	0.90
23	2.731	3.513	4.000	0.90
24	6.410	10.743	4.000	0.90
25	3.241	2.627	4.000	0.90
26	17.167	9.169	4.000	0.90
27	17.166	6.869	4.000	0.90
28	17.164	4.569	4.000	0.90
29	9.980	2.669	4.000	0.90
30	13.228	10.784	4.000	0.90
31	17.622	2.851	4.000	0.90
32	20.811	10.967	4.000	0.90
33	27.772	3.138	4.000	0.90
34	27.795	11.211	4.000	0.90
35	6.237	2.627	4.000	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1025/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
36	13.042	2.669	4.000	0.90
37	20.525	2.910	4.000	0.90
38	24.626	3.078	4.000	0.90
39	24.568	11.112	4.000	0.90
40	17.671	10.908	4.000	0.90
41	3.271	10.684	4.000	0.90
42	10.089	10.726	4.000	0.90

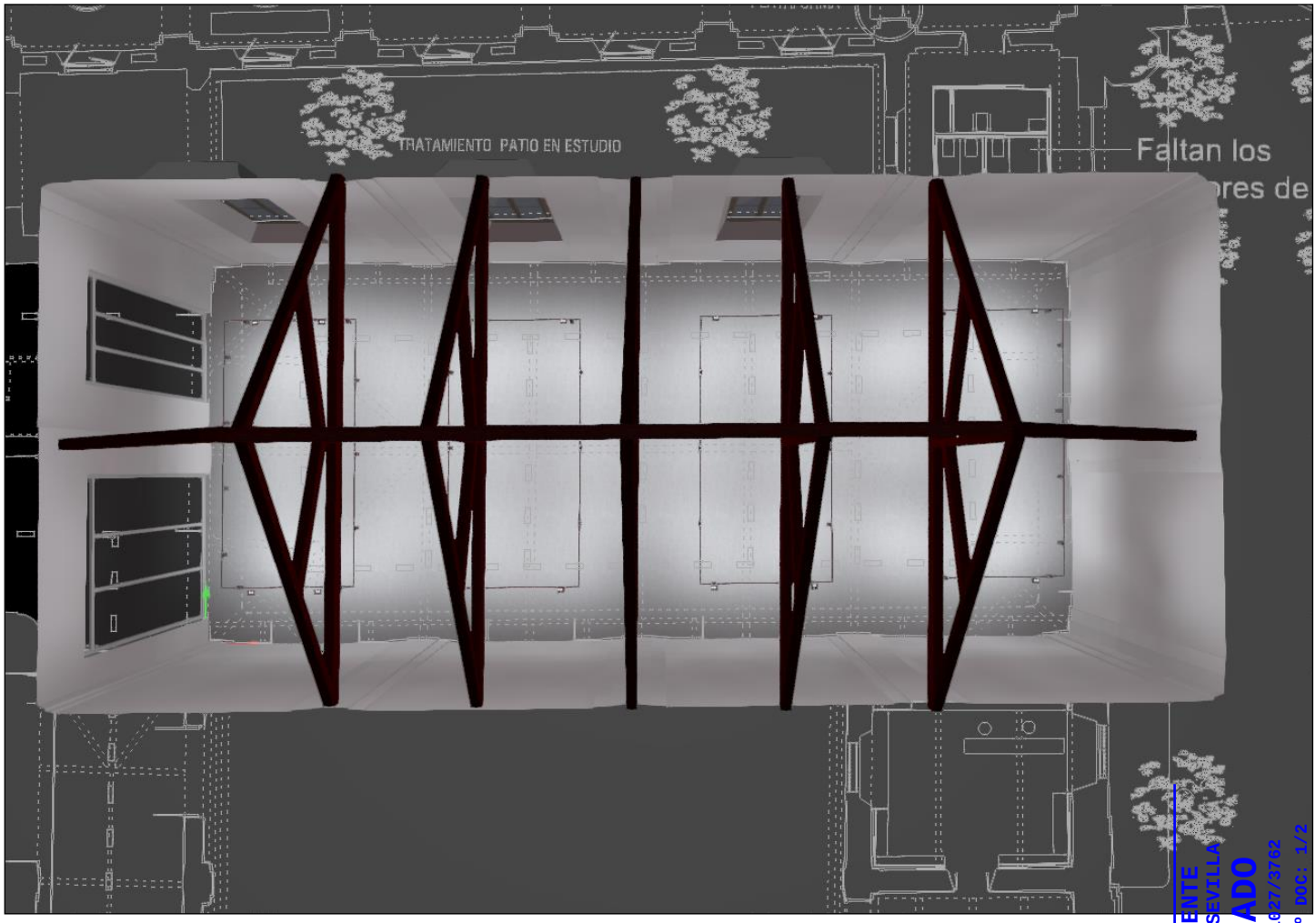
iGuzzini illuminazione P643 View Opti Linear 210x146 mm - Projector 48.1W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
43	3.712	10.679	4.040	0.90
44	5.711	10.719	4.040	0.90
45	3.712	2.531	4.040	0.90
46	5.711	2.571	4.040	0.90
47	9.997	10.764	4.040	0.90
48	12.996	10.825	4.040	0.90
49	9.997	2.617	4.040	0.90
50	12.996	2.677	4.040	0.90
51	17.604	10.933	4.040	0.90
52	20.604	10.994	4.040	0.90
53	17.604	2.785	4.040	0.90
54	20.604	2.846	4.040	0.90
55	25.248	11.175	4.040	0.90
56	27.246	11.216	4.040	0.90
57	25.248	3.027	4.040	0.90
58	27.246	3.068	4.040	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1026/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

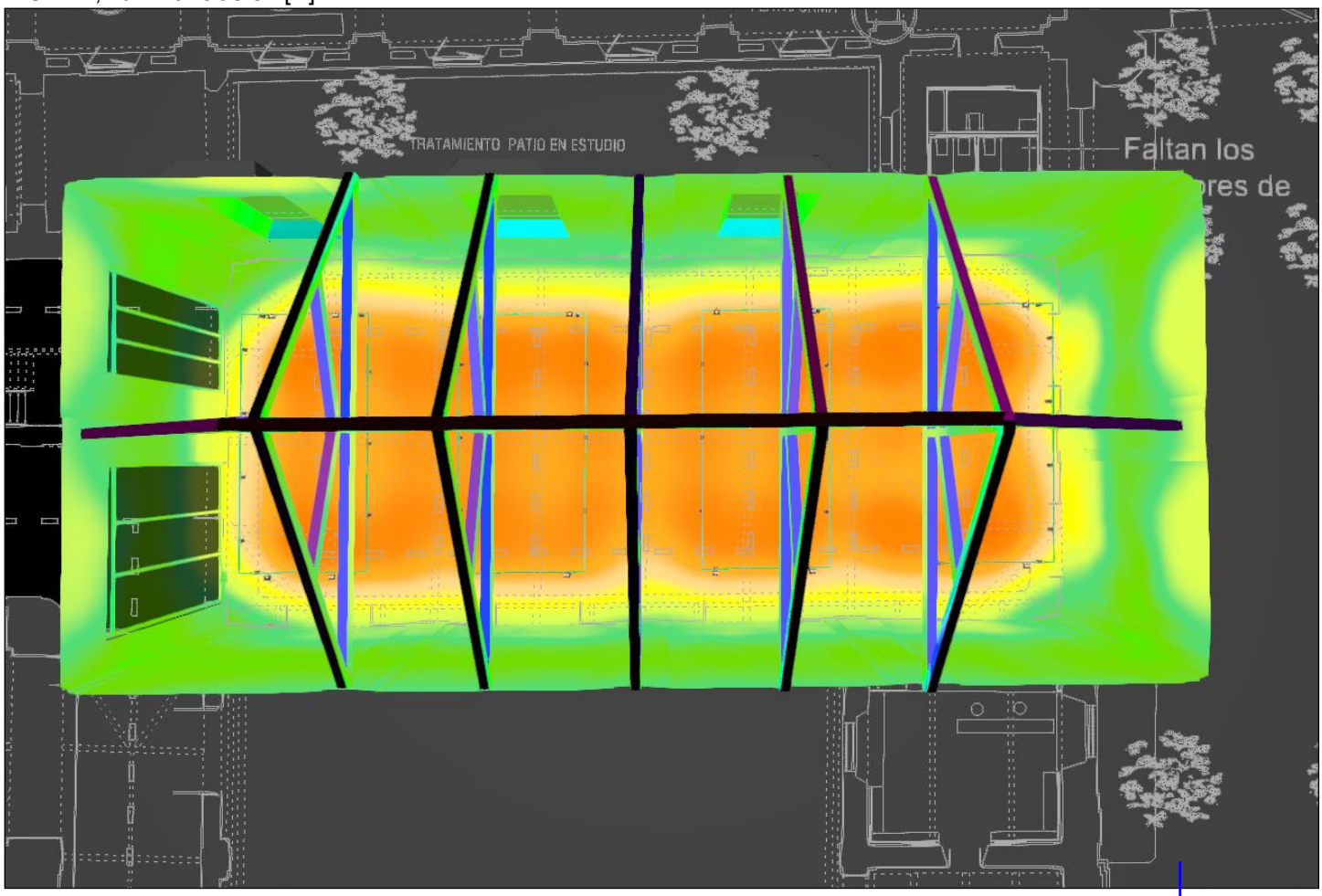
SALA DE EXPOSICIONES

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1627/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

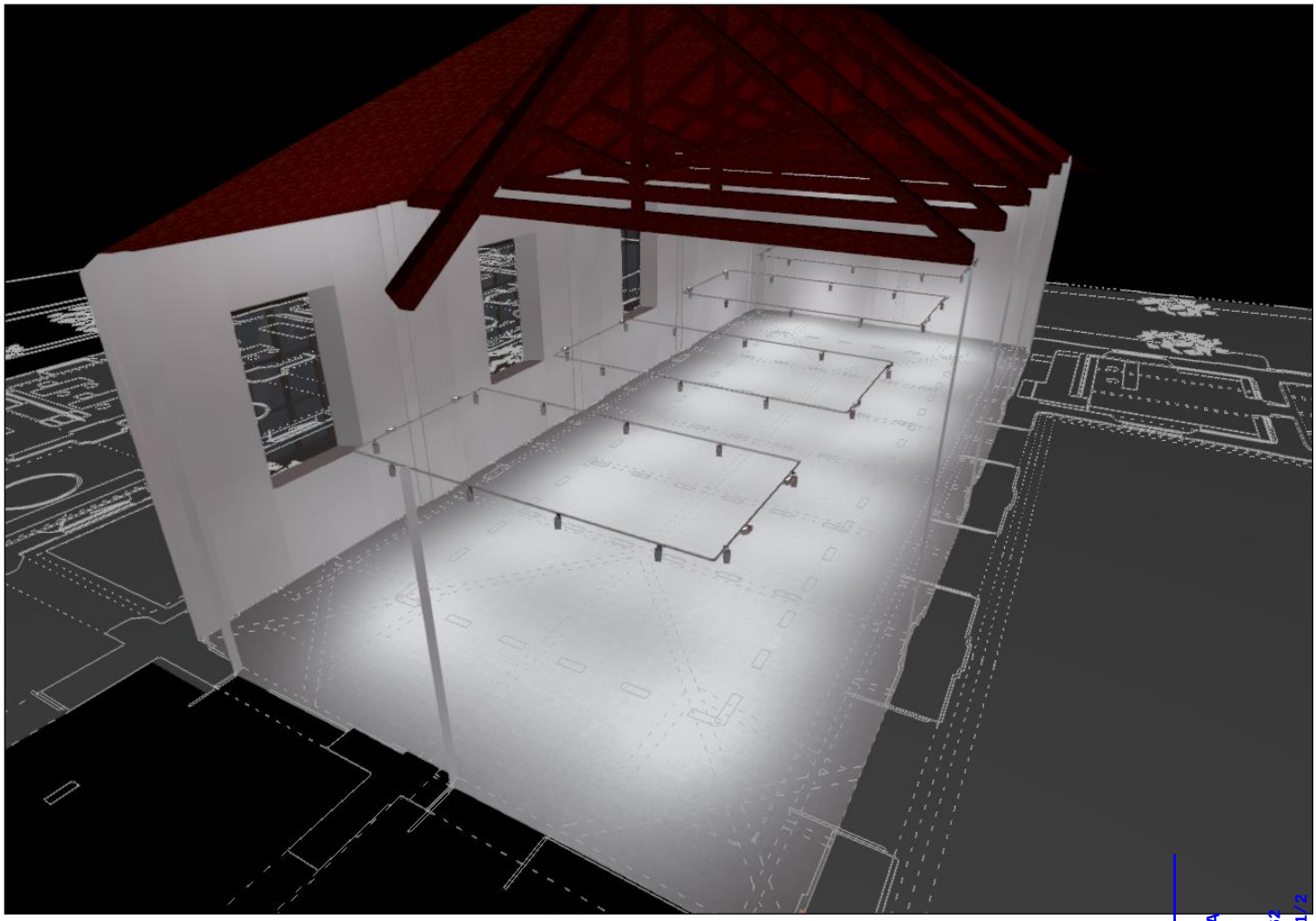
VISTA 1, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354 [lx]							

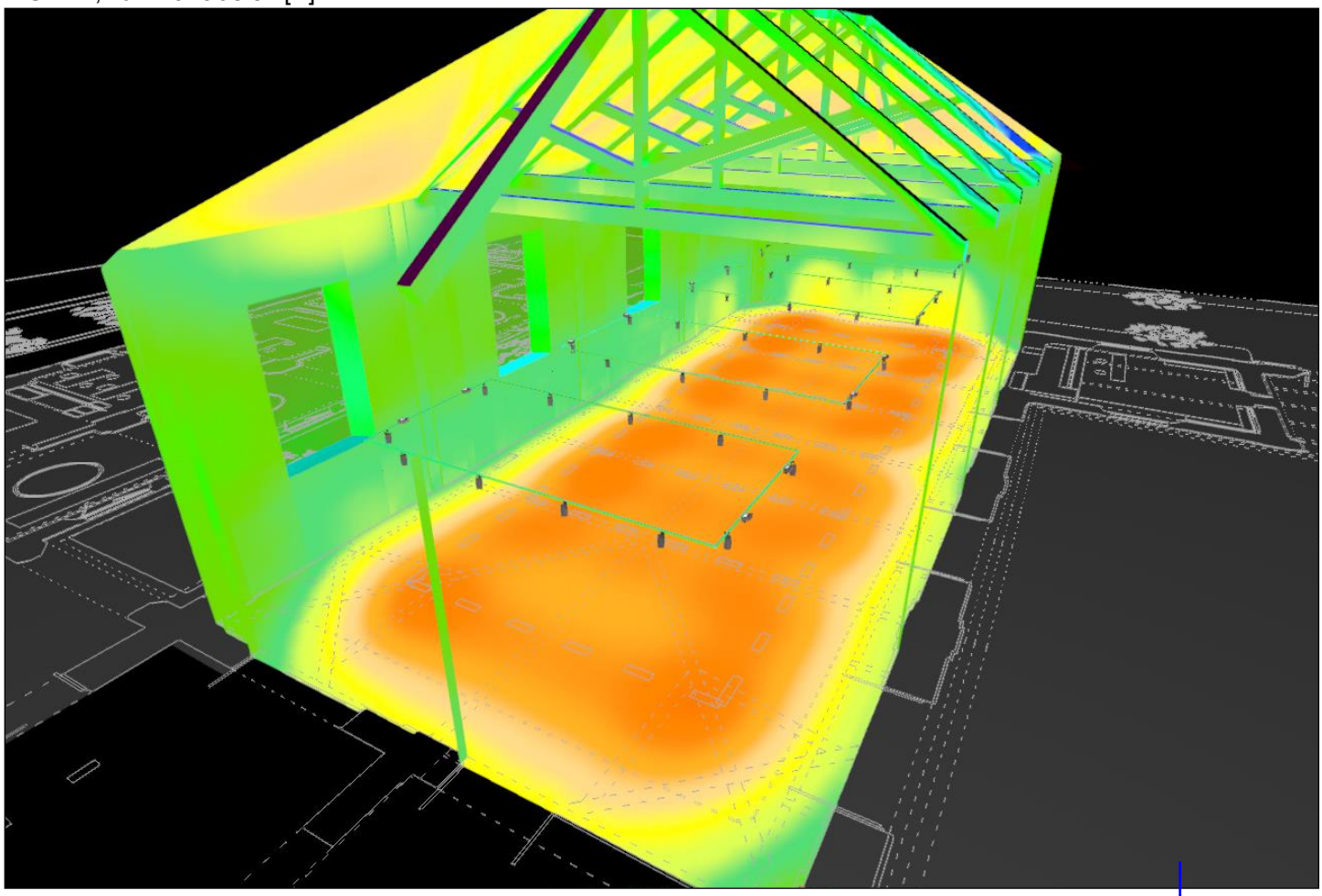
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1028/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1029/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2, Iluminancias en [lx]



0.10 0.20 0.30 0.50 0.75 1.00 1.41 1.99 2.81 3.97 5.61 7.93 11 16 22

32 45 63 89 125 177 250 354 [lx]

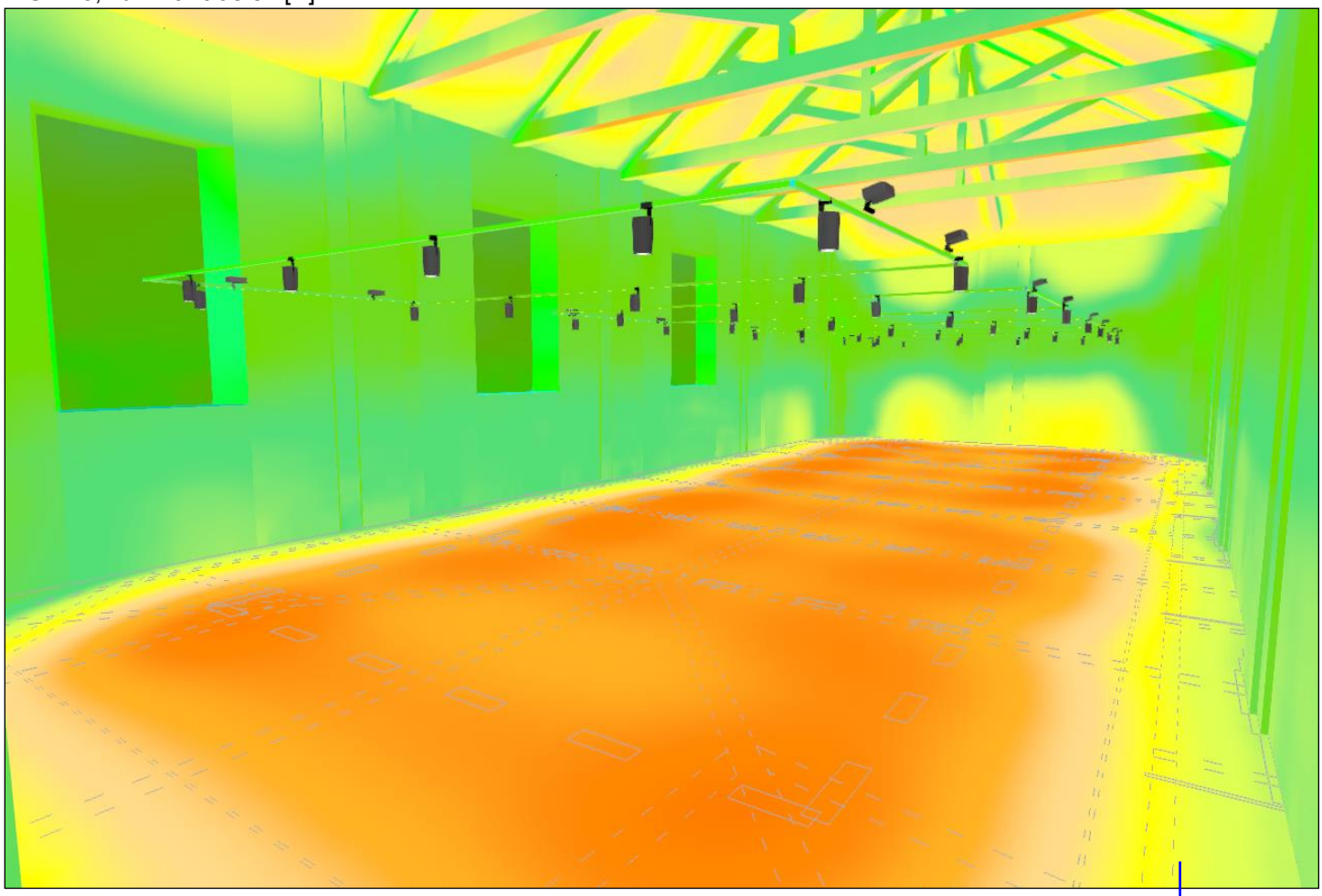
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1030/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

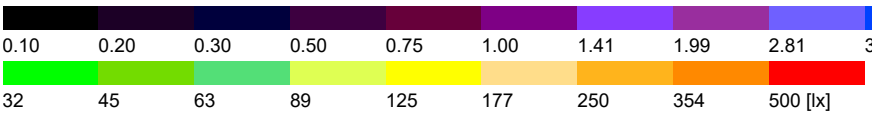
VISTA 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1031/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

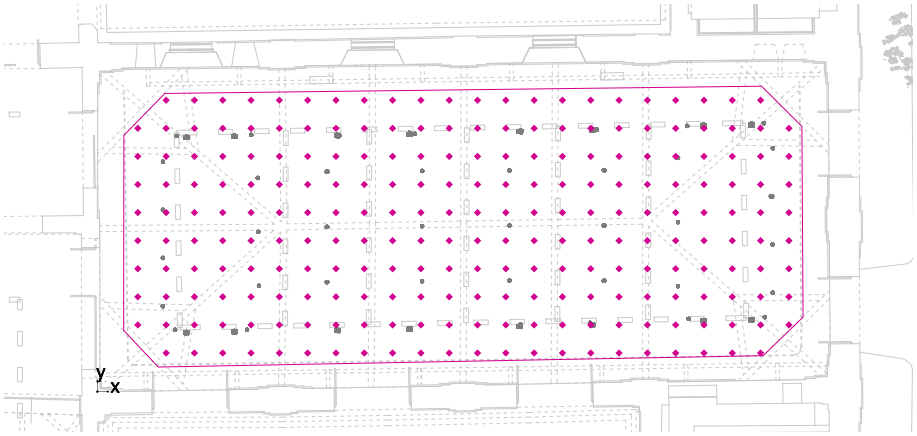
VISTA 3, Iluminancias en [lx]





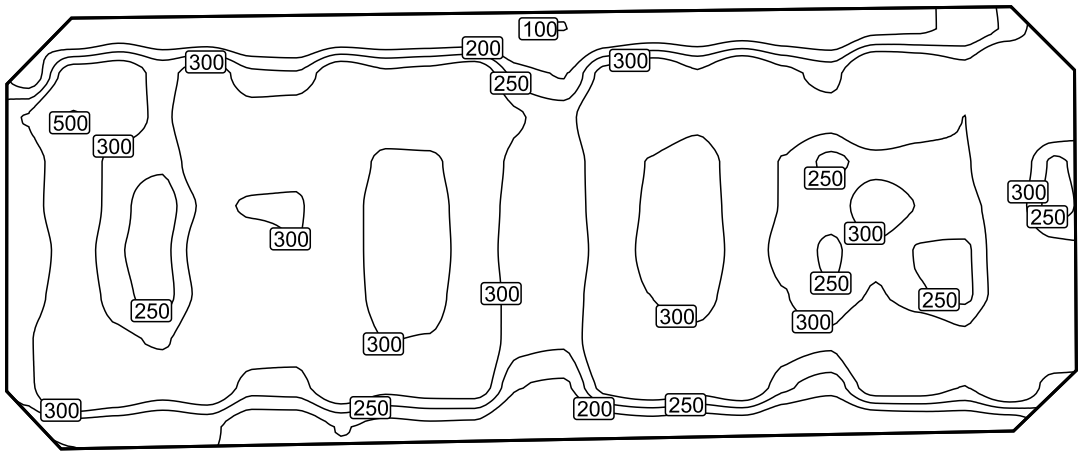
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1032/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Superficie de cálculo 1 / Iluminancia perpendicular



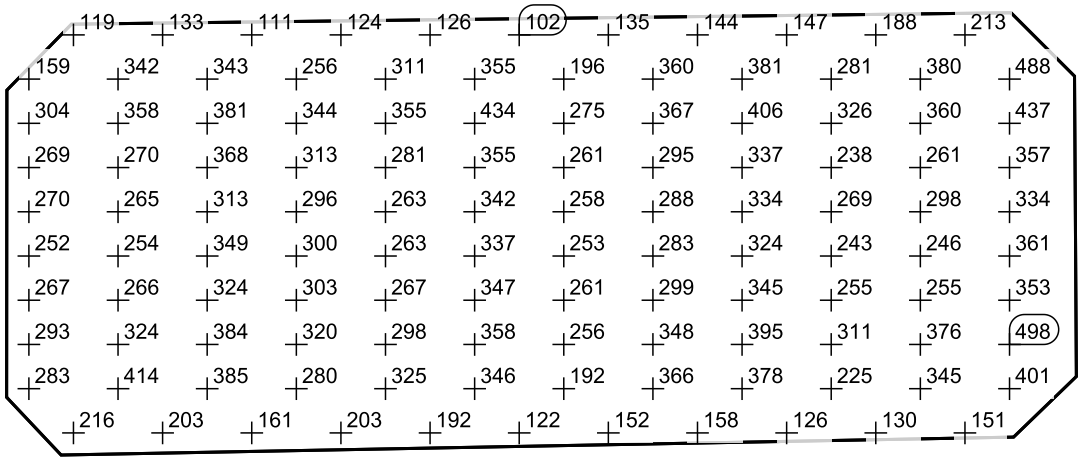
Superficie de cálculo 1: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 288 lx, Min: 99.1 lx, Max: 511 lx, Mín./medio: 0.34, Mín./máx.: 0.19
Altura: 0.800 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 200

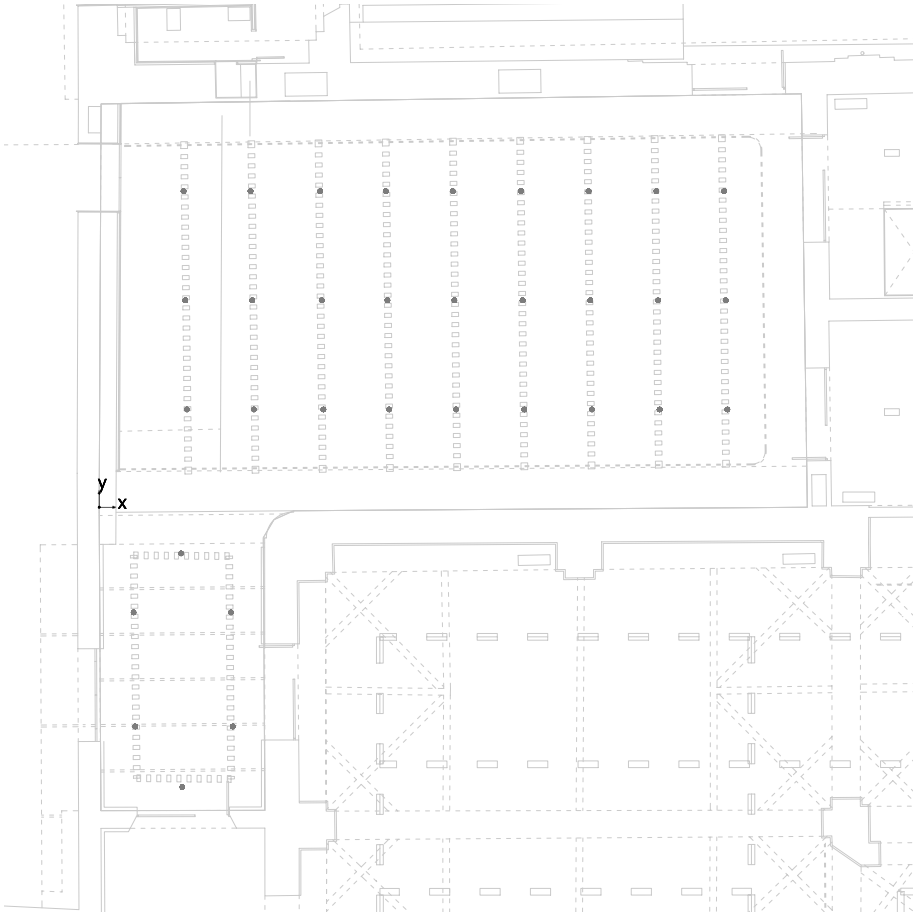
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1033/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SALA POLIVALENTE



Altura interior del local: 7.000 m hasta 13.000 m, Grado de reflexión: Techo 50.3%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
33	iGuzzini illuminazione - QG73 Palco - ø122mm 41.7W	2761	41.7	66.2
	Suma total de luminarias	91113	1376.1	66.2

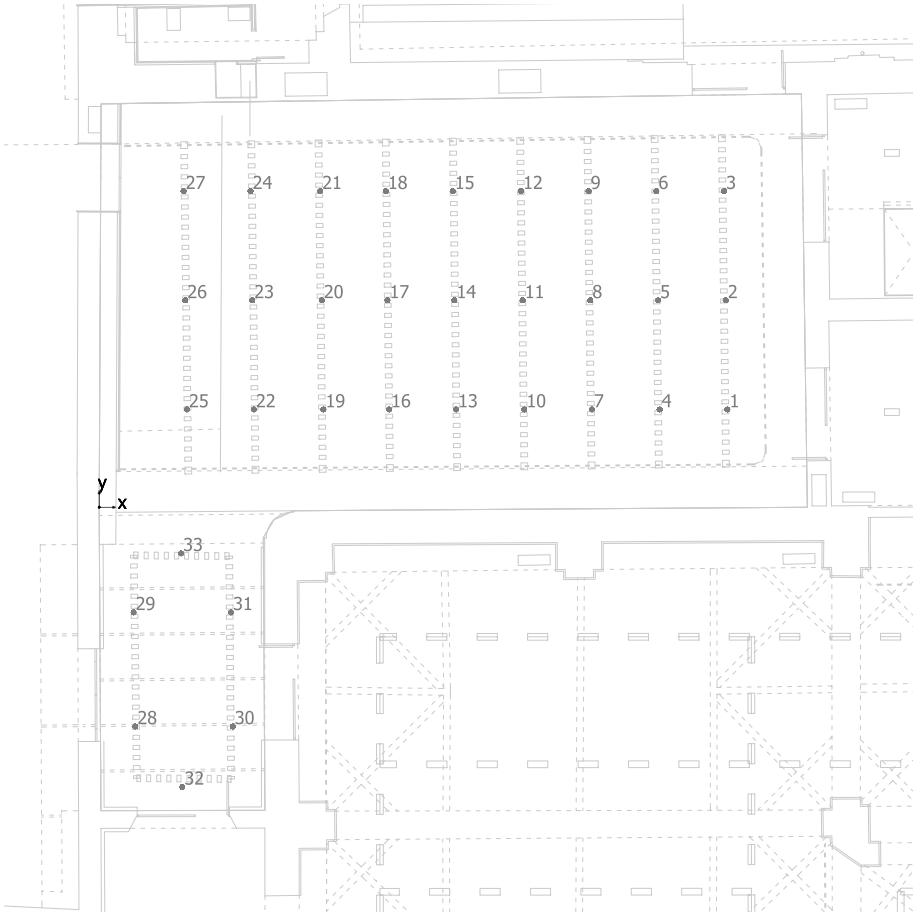
Potencia específica de conexión: 4.59 W/m² (Superficie de planta de la estancia 299.69 m²)

Consumo: 3800 kWh/a de un máximo de 10500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1034/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SALA POLIVALENTE



iGuzzini illuminazione QG73 Palco - ø122mm 41.7W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	18.641	2.908	7.000	0.90
2	18.592	6.155	7.000	0.90
3	18.543	9.402	7.000	0.90
4	16.626	2.908	7.000	0.90
5	16.577	6.155	7.000	0.90
6	16.527	9.402	7.000	0.90
7	14.610	2.908	7.000	0.90
8	14.561	6.155	7.000	0.90
9	14.512	9.402	7.000	0.90
10	12.599	2.908	7.000	0.90
11	12.550	6.155	7.000	0.90
12	12.500	9.402	7.000	0.90
13	10.568	2.908	7.000	0.90
14	10.519	6.155	7.000	0.90
15	10.470	9.402	7.000	0.90
16	8.576	2.908	7.000	0.90
17	8.527	6.155	7.000	0.90
18	8.478	9.402	7.000	0.90
19	6.622	2.908	7.000	0.90
20	6.573	6.155	7.000	0.90
21	6.524	9.402	7.000	0.90
22	4.553	2.908	7.000	0.90

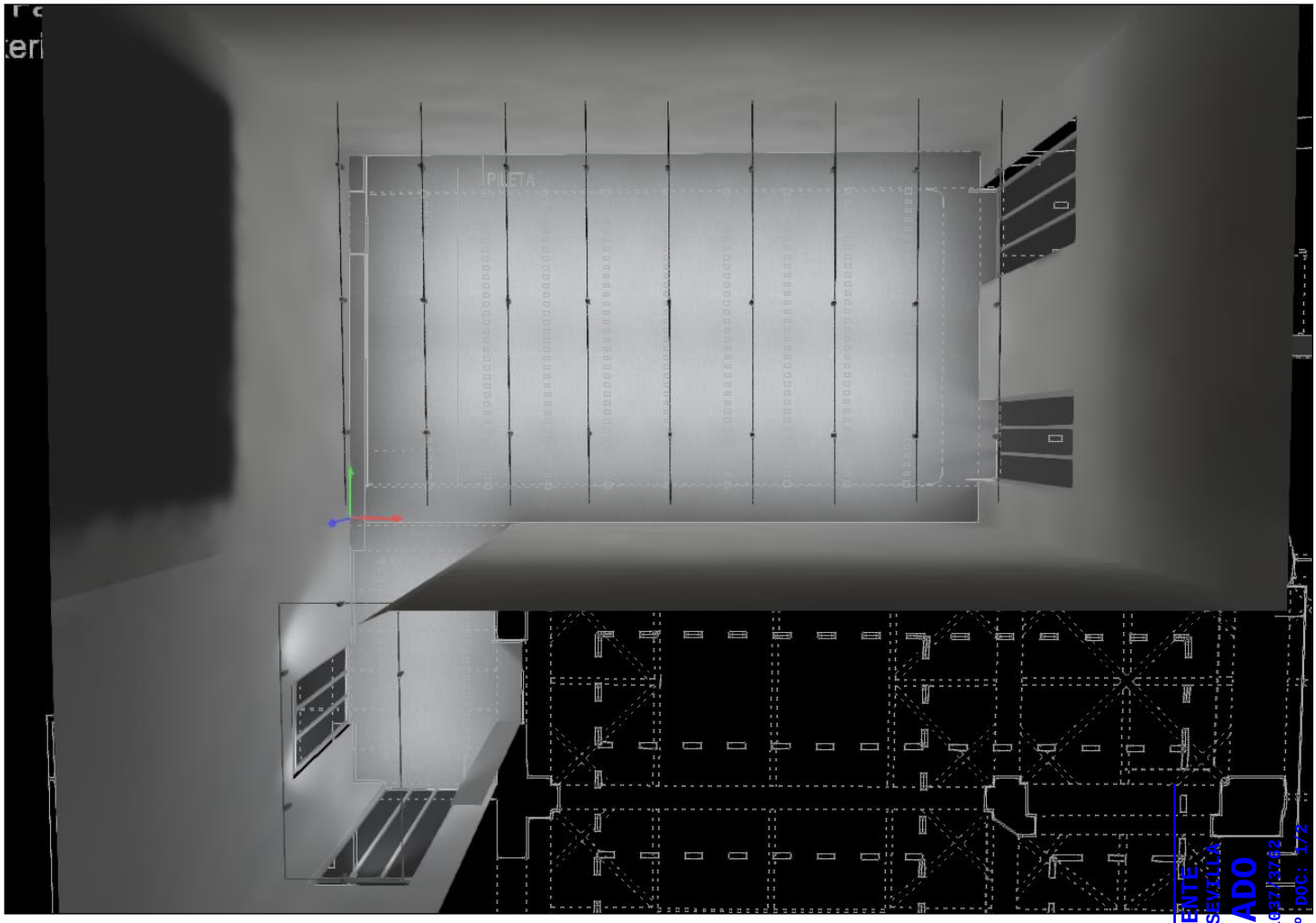
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1035/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
23	4.504	6.155	7.000	0.90
24	4.455	9.402	7.000	0.90
25	2.561	2.908	7.000	0.90
26	2.512	6.155	7.000	0.90
27	2.463	9.402	7.000	0.90
28	1.074	-6.473	7.000	0.90
29	1.022	-3.080	7.000	0.90
30	3.972	-6.473	7.000	0.90
31	3.920	-3.080	7.000	0.90
32	2.473	-8.273	7.000	0.90
33	2.436	-1.324	7.000	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1036/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

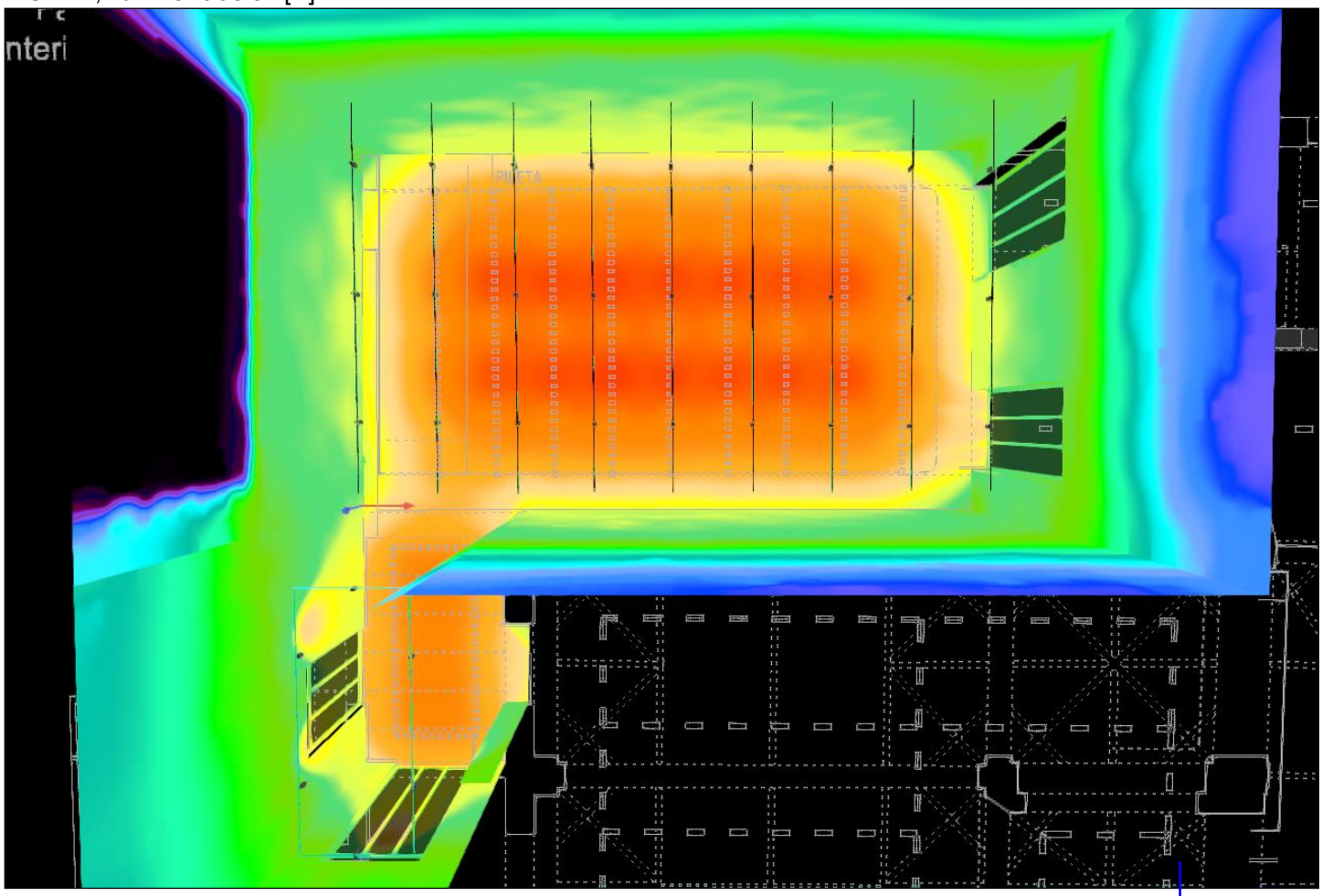
SALA POLIVALENTE

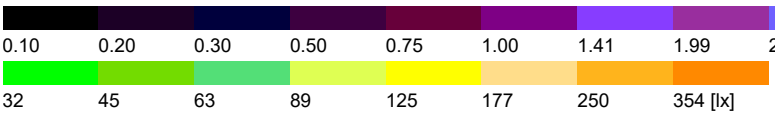
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1637/3742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 172
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

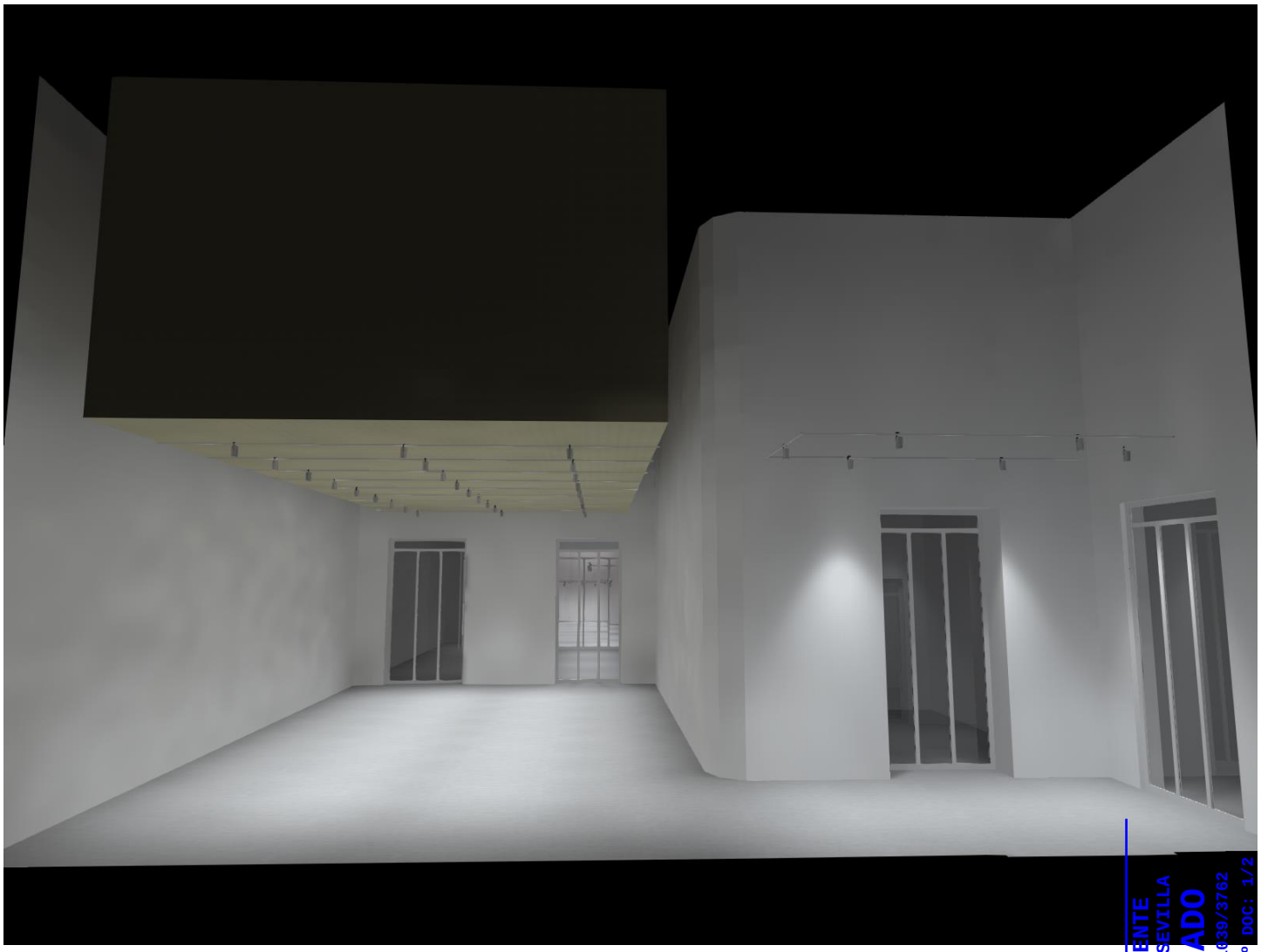
VISTA 1, Iluminancias en [lx]





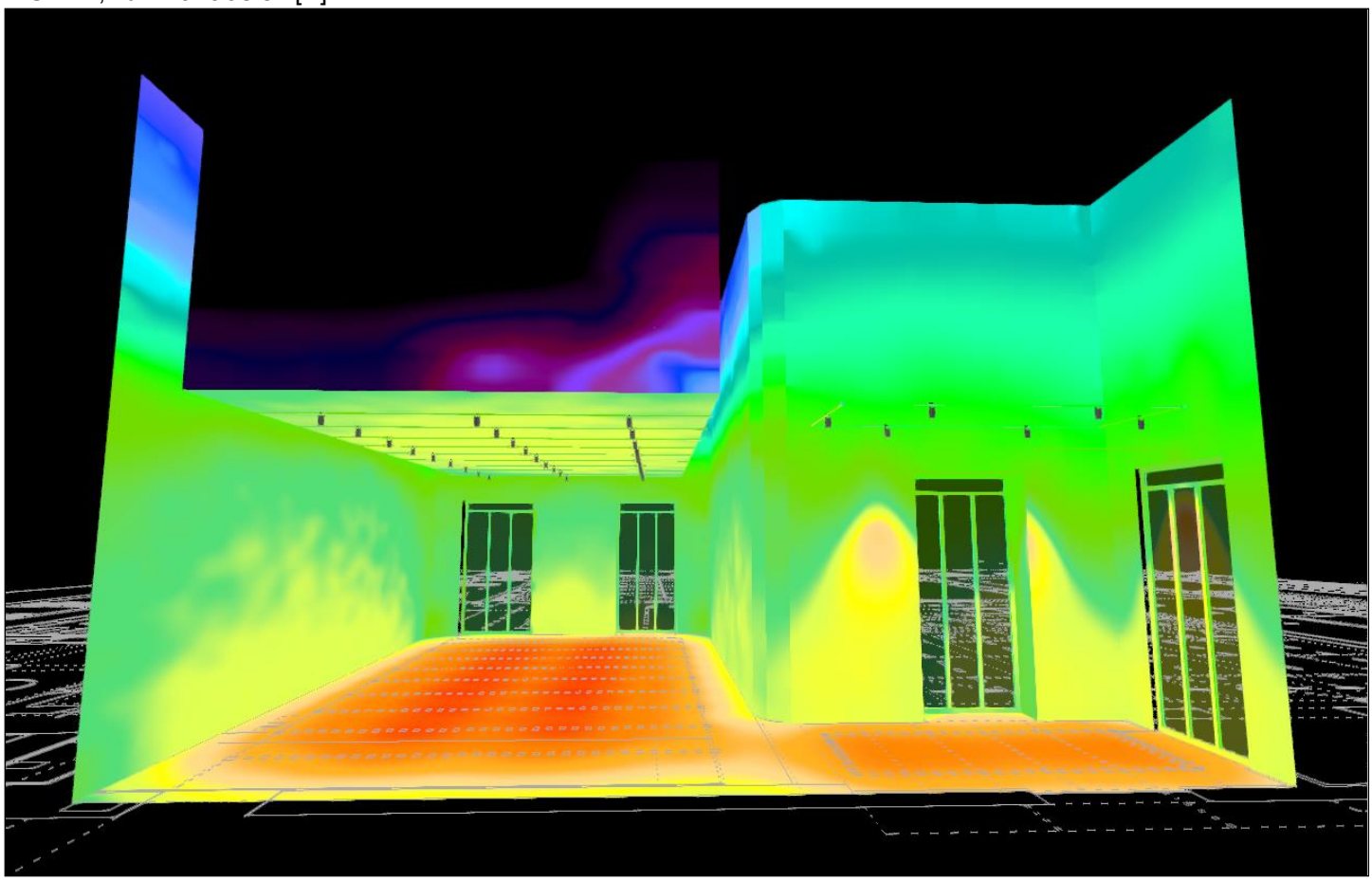
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1038/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1039/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2, Iluminancias en [lx]



0.10 0.20 0.30 0.50 0.75 1.00 1.41 1.99 2.81 3.97 5.61 7.93 11 16 22
32 45 63 89 125 177 250 354 [lx]

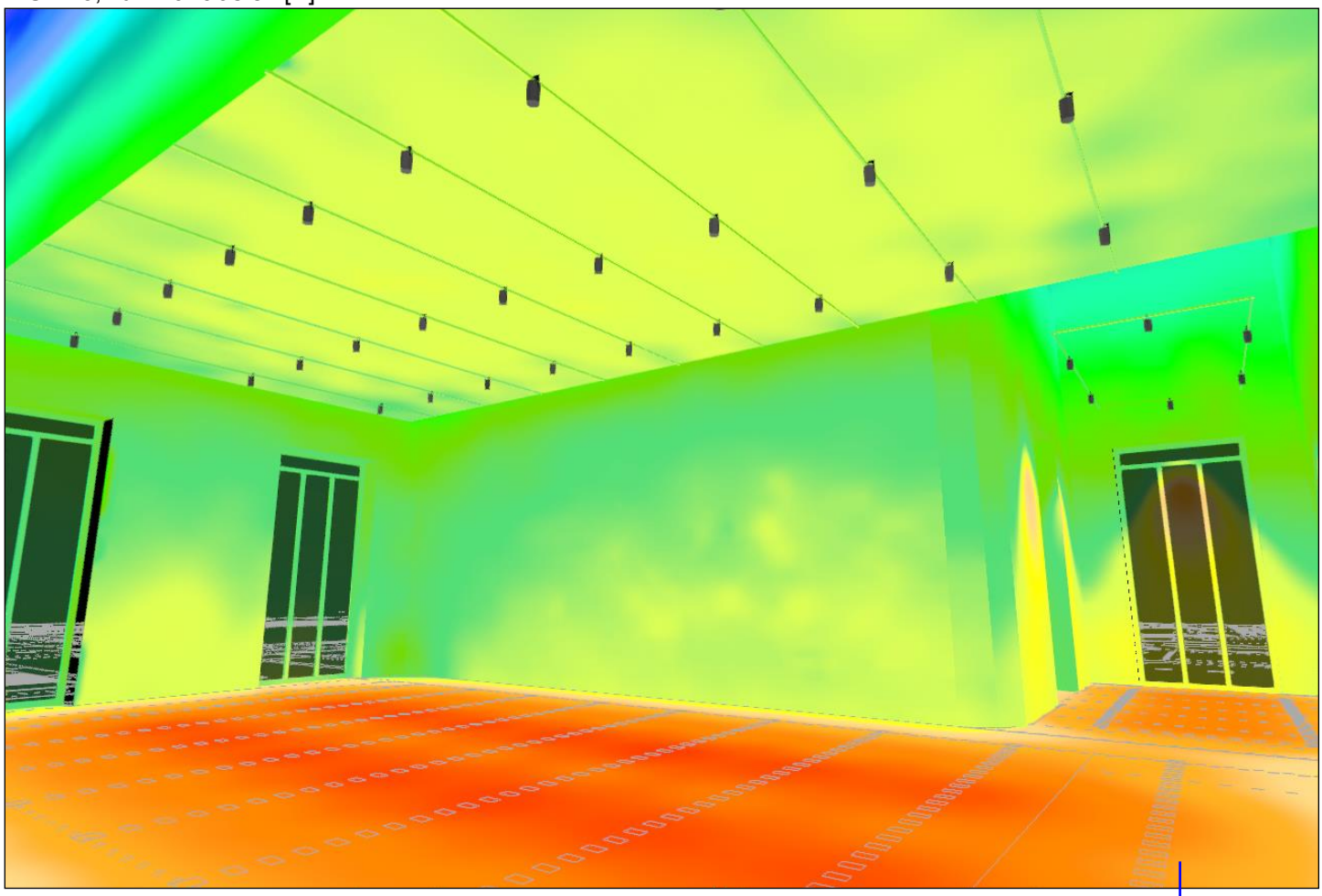
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1040/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1041/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

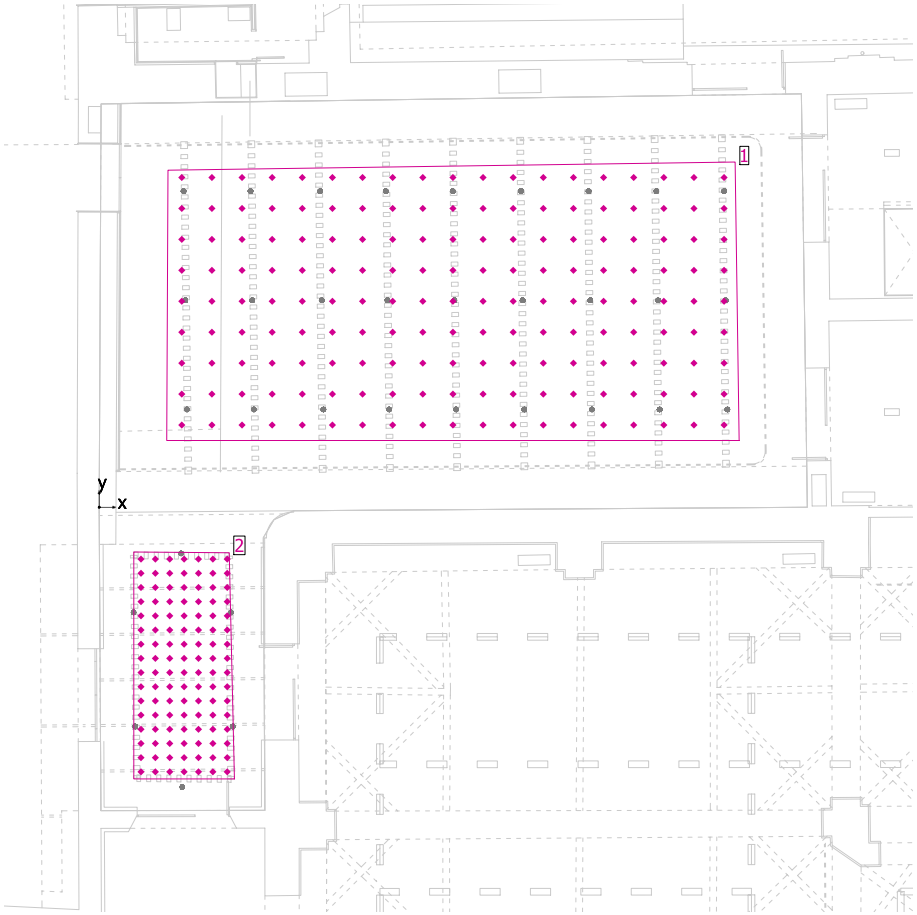
VISTA 3, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354 [lx]							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1042/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SALA POLIVALENTE



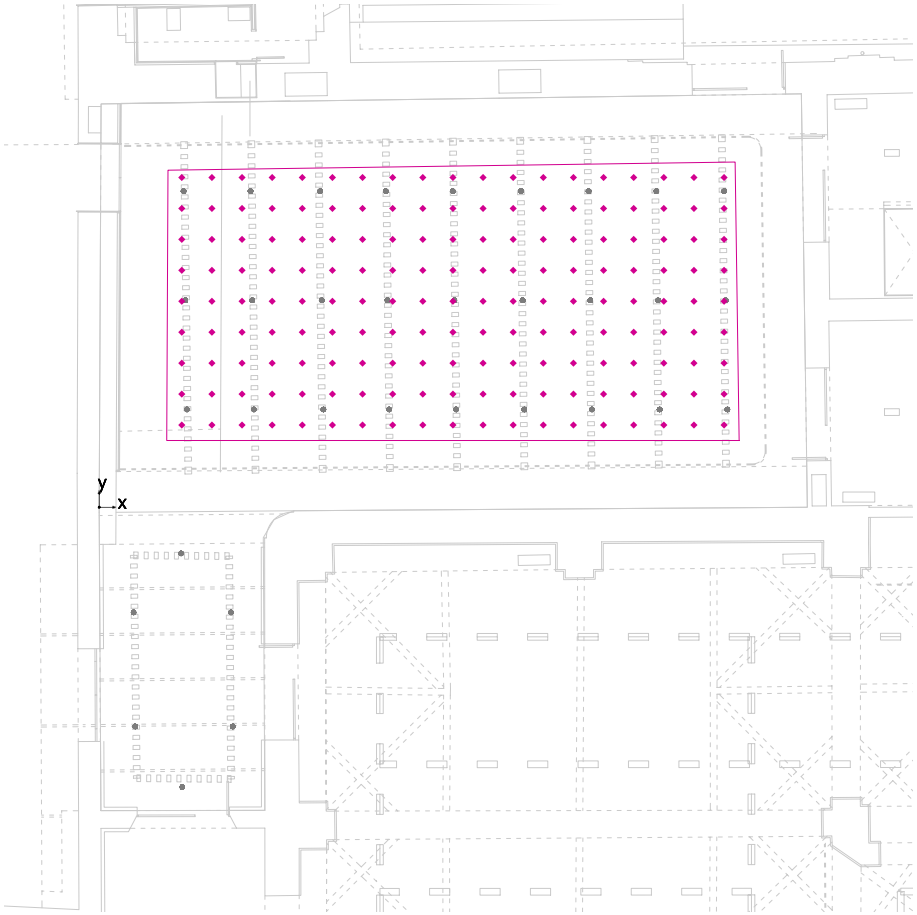
Altura interior del local: 7.000 m hasta 13.000 m, Grado de reflexión: Techo 50.3%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

General

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Sala Polivalente_A	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	400	276	460	0.69	0.60
2	Sala Polivalente_B	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	348	277	413	0.80	0.67

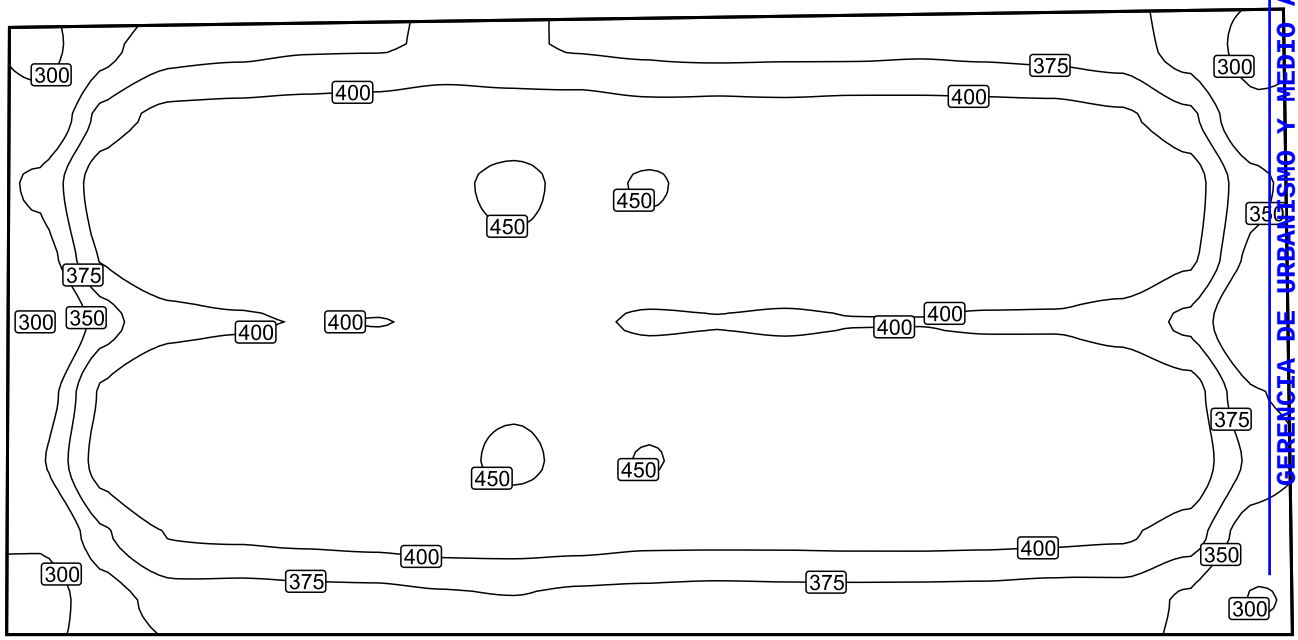
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1043/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sala Polivalente_A / Iluminancia perpendicular



Sala Polivalente_A: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 400 lx, Min: 276 lx, Max: 460 lx, Mín./medio: 0.69, Mín./máx.: 0.60
Altura: 0.800 m

Isolíneas [lx]



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1044/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Escala: 1 : 100

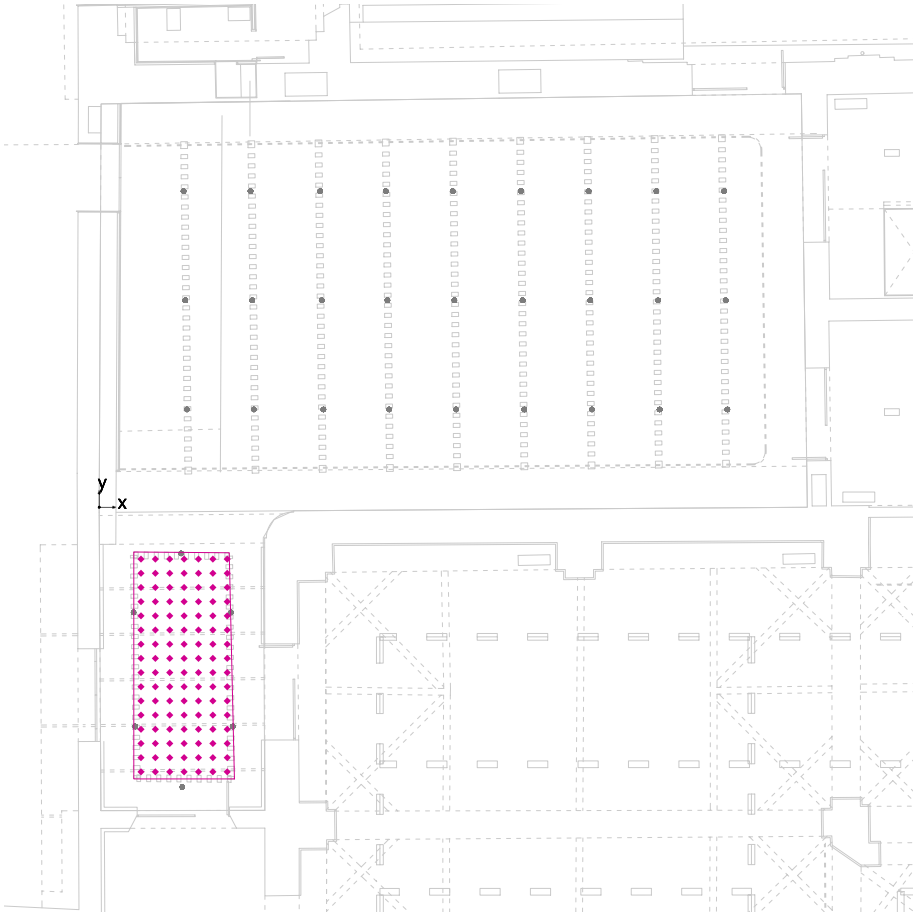
Sistema de valores [lx]

284	341	366	370	373	373	377	377	373	371	369	370	370	371	370	367	363	337	278
321	384	408	409	412	415	420	418	416	411	411	411	411	412	411	409	404	380	316
354	416	443	434	440	448	444	460	437	454	432	448	436	441	442	433	444	413	356
337	405	428	430	432	436	437	440	433	432	431	431	432	432	432	427	427	406	342
299	366	392	397	401	399	406	402	403	397	399	396	399	399	397	397	390	371	306
335	405	431	429	433	437	439	442	433	435	431	434	432	435	434	430	429	411	351
346	412	438	434	436	448	440	459	437	453	433	446	438	439	444	432	446	419	369
309	373	402	404	407	410	414	414	413	408	408	408	409	409	408	406	404	387	332
276	333	362	364	367	369	372	374	370	369	367	368	369	368	368	365	364	346	296

Escala: 1 : 100

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1045/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

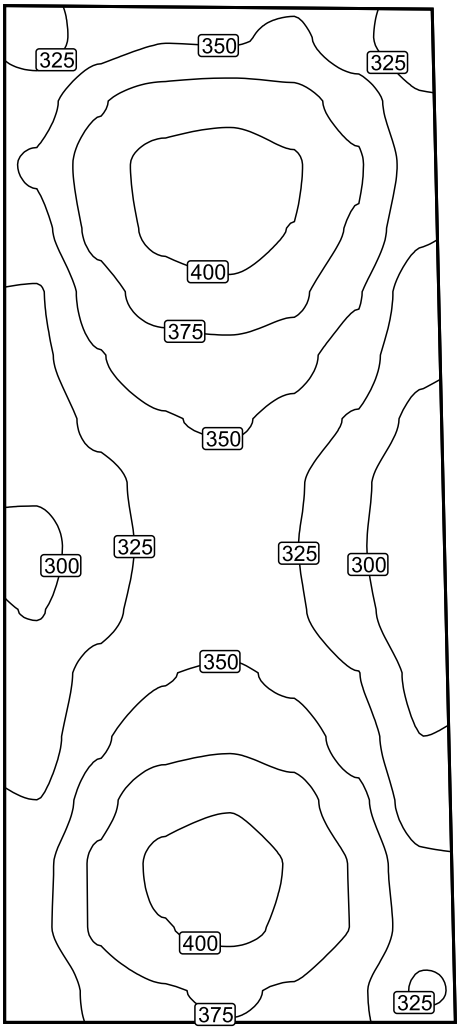
Sala Polivalente_B / Iluminancia perpendicular



Sala Polivalente_B: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 348 lx, Min: 277 lx, Max: 413 lx, Mín./medio: 0.80, Mín./máx.: 0.67
Altura: 0.800 m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1046/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

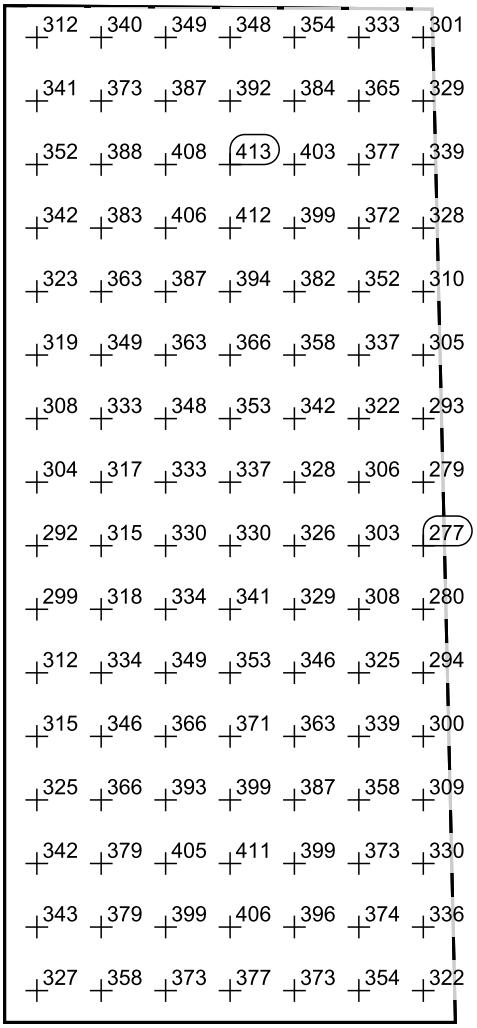
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1047/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

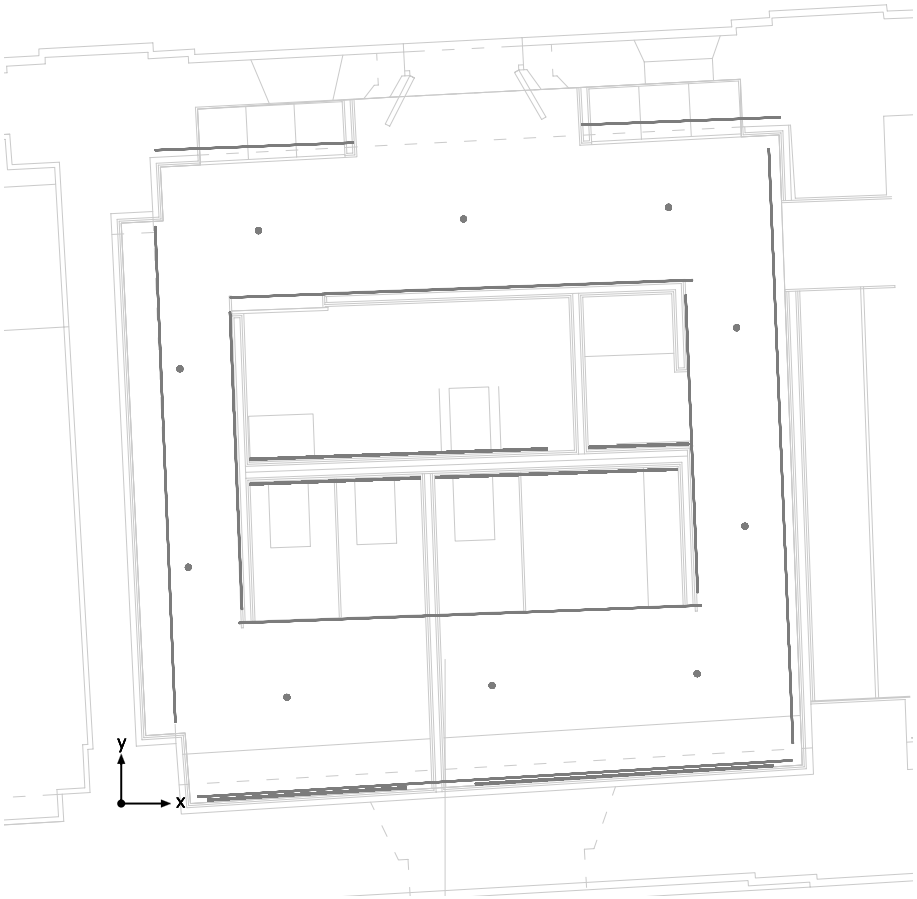
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1048/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ASEOS



Altura interior del local: 13.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
14	iGuzzini illuminazione - ME33_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W	327	9.6	34.0
9	iGuzzini illuminazione - N173_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 14.4W	517	14.4	35.9
37	iGuzzini illuminazione - N178_LENGTH1 Underscore 15 19.2W	500	19.2	26.0
10	iGuzzini illuminazione - QA05_J020 Laser 12,2W	762	12.2	62.5
	Suma total de luminarias	35351	1096.4	32.2

Potencia específica de conexión: 24.36 W/m² (Superficie de planta de la estancia 45.00 m²)

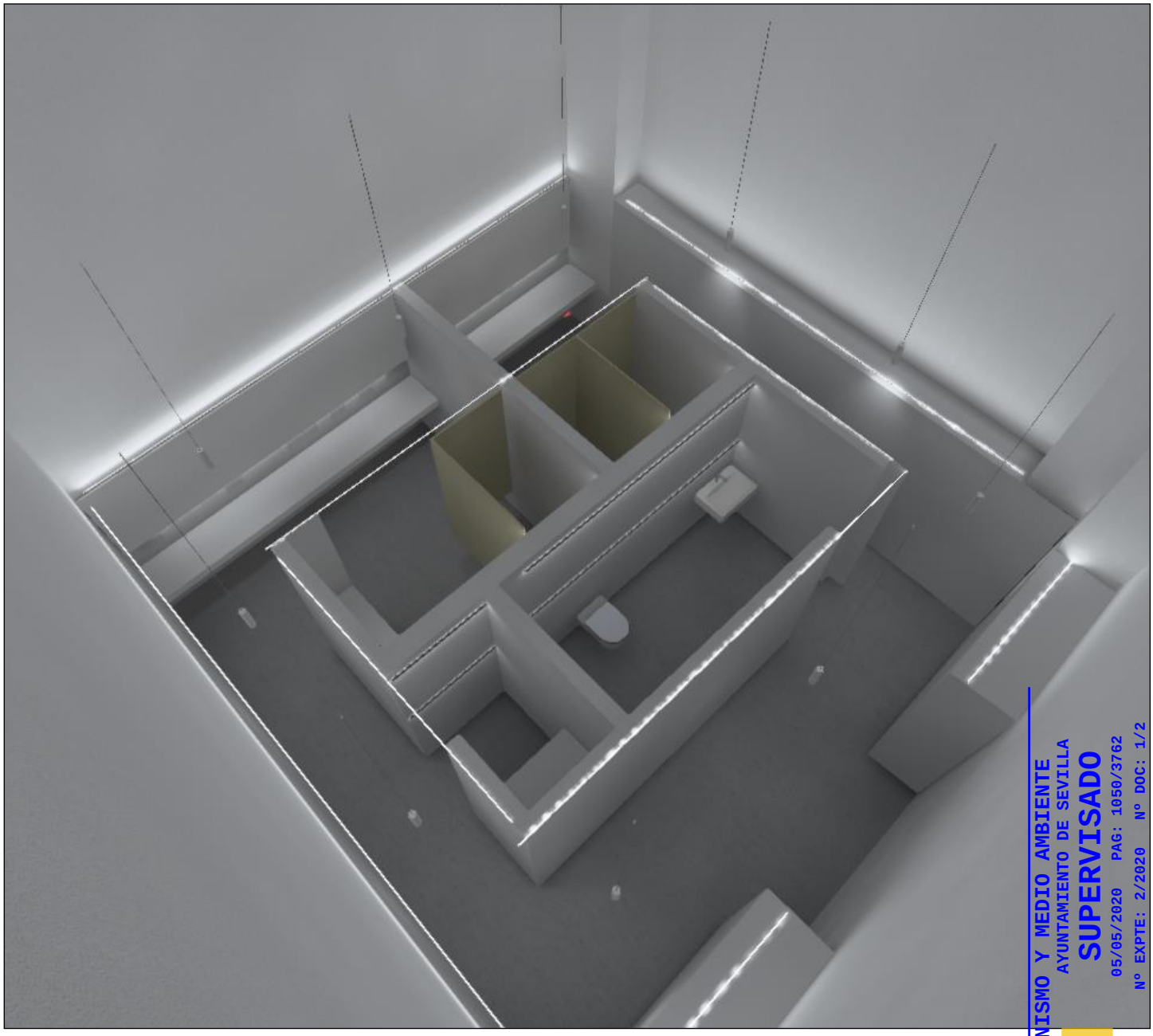
Consumo: 3000 kWh/a de un máximo de 1600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1049/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

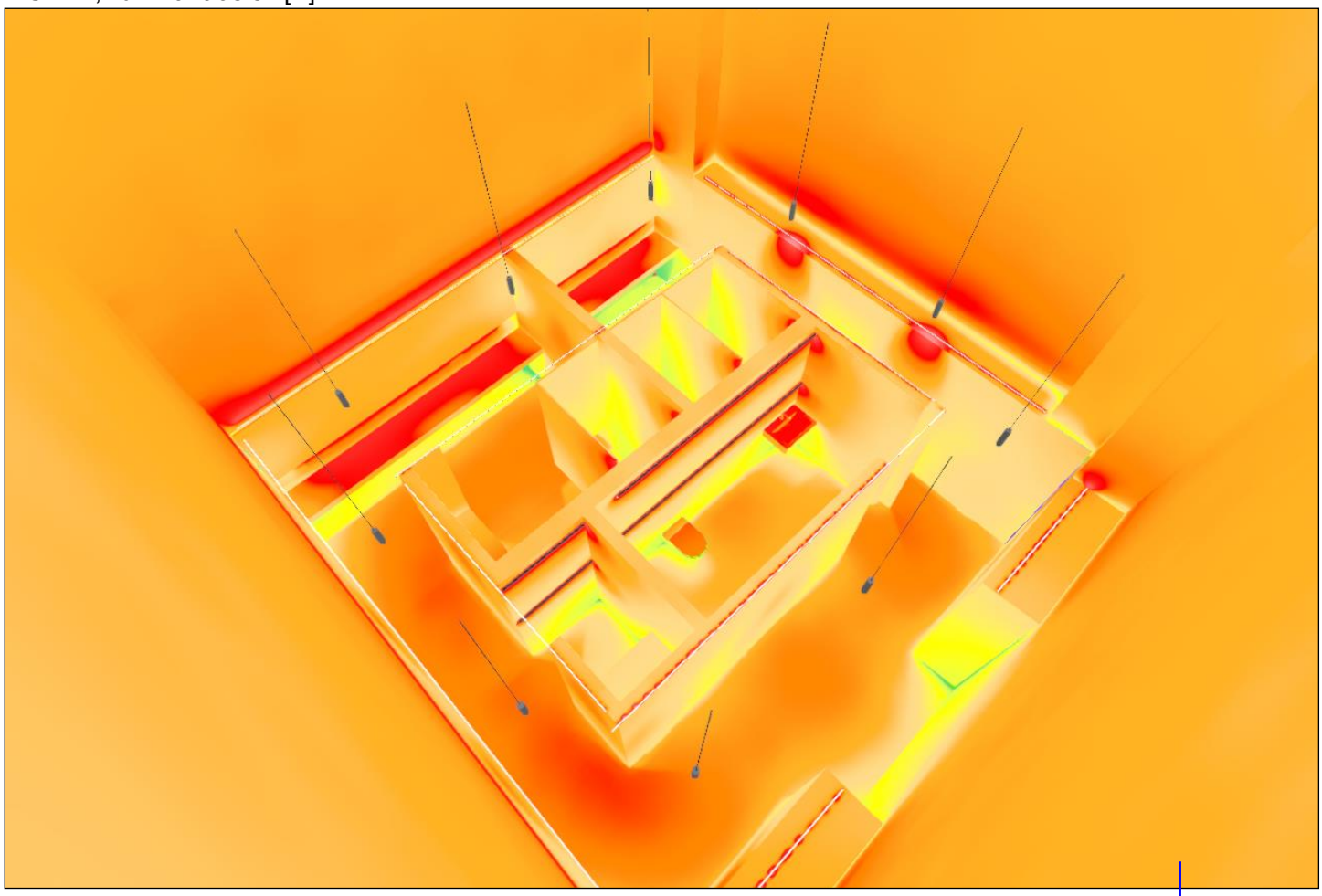
ASEOS

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1050/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354	500	1553	4827 [lx]				

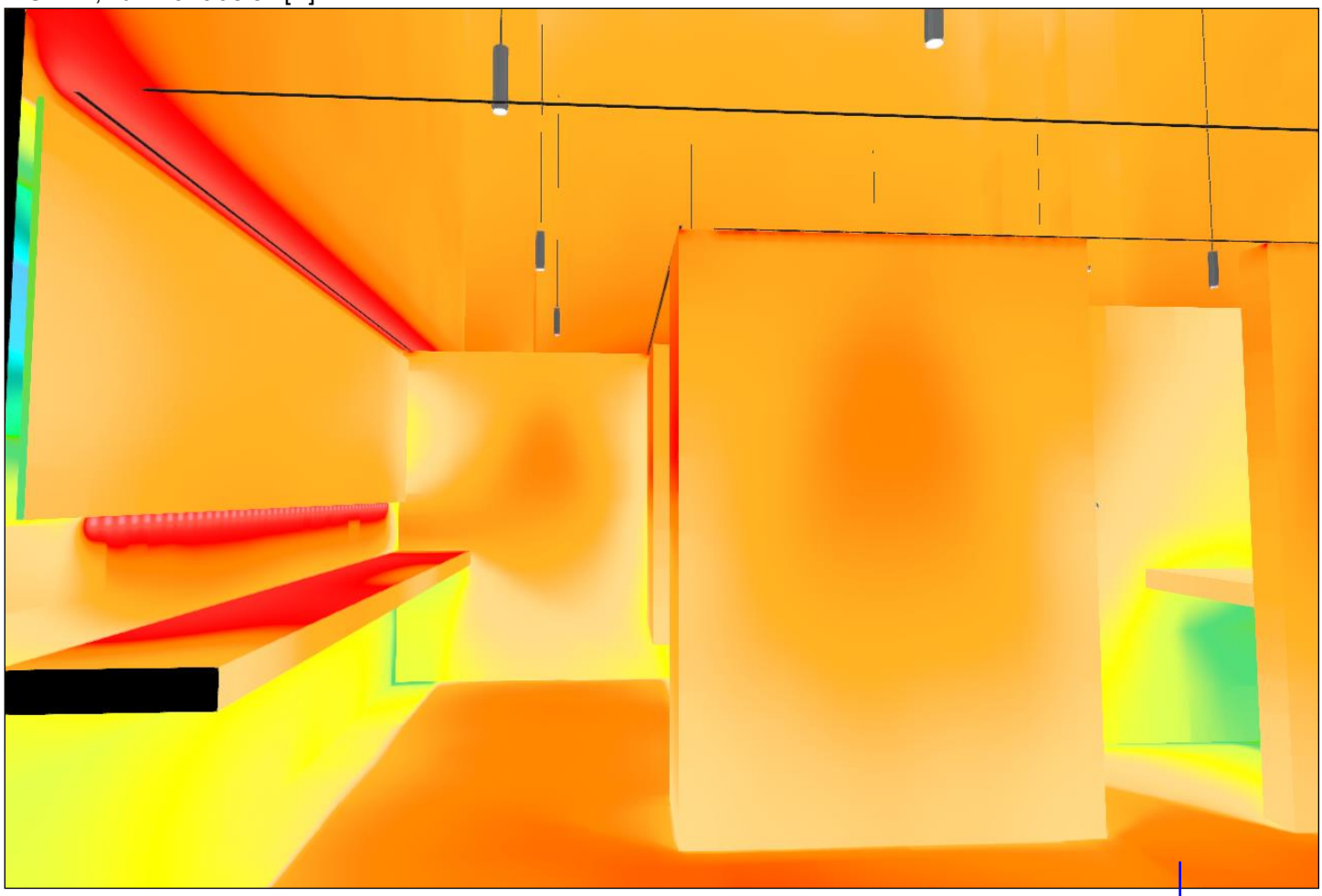
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1051/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1052/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354	500	1553	4827 [lx]				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1053/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

AULA



Altura interior del local: 8.750 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
10	iGuzzini illuminazione - QH66 Front Light 50W	4180	50.0	83.6
	Suma total de luminarias	41800	500.0	83.6

Potencia específica de conexión: 5.52 W/m² (Superficie de planta de la estancia 90.59 m²)

Consumo: 1400 kWh/a de un máximo de 3200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1054/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

AULA



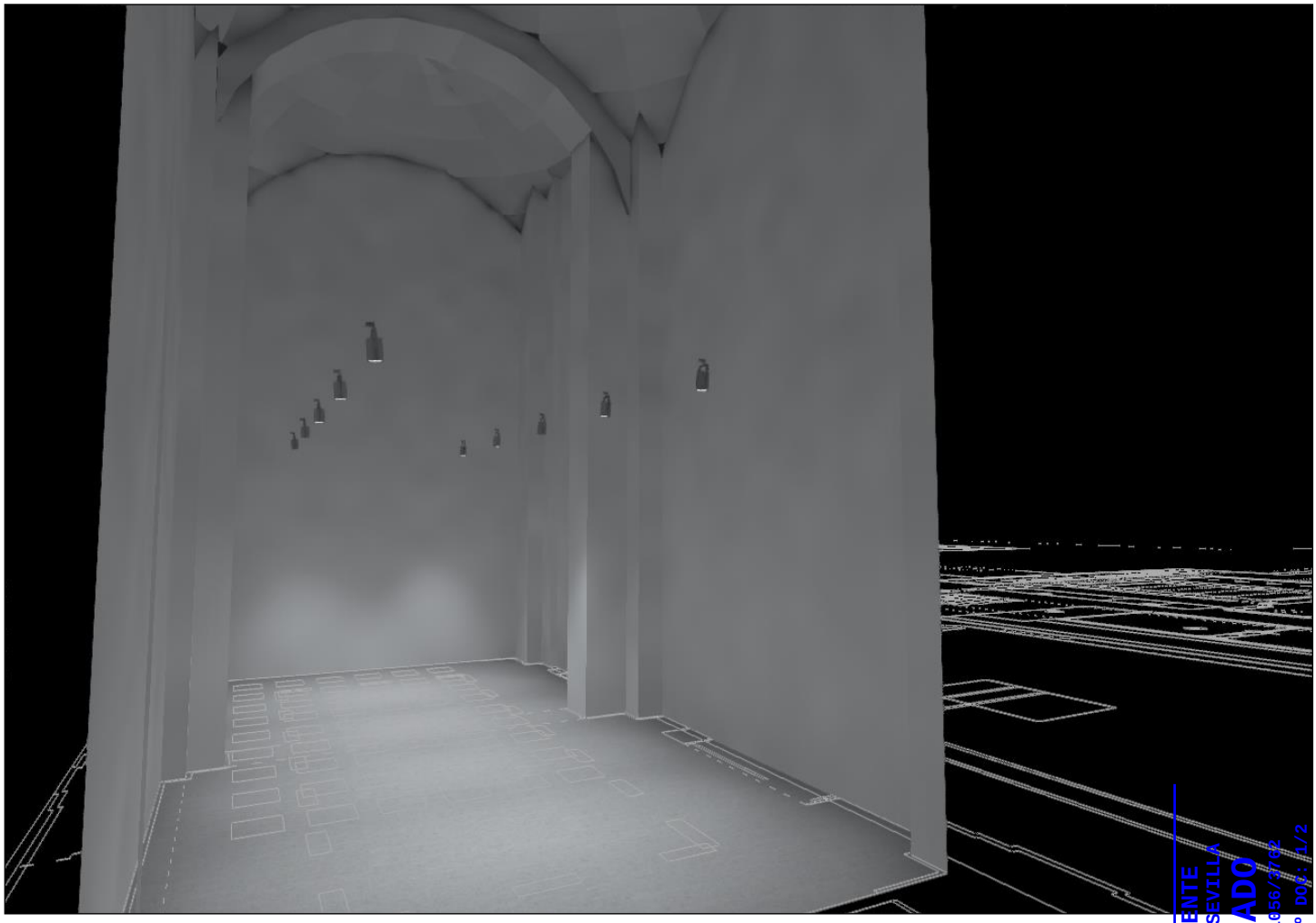
iGuzzini illuminazione QH66 Front Light 50W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.556	5.099	5.000	0.90
2	4.028	5.251	5.000	0.90
3	6.500	5.403	5.000	0.90
4	11.445	5.706	5.000	0.90
5	8.973	5.555	5.000	0.90
6	1.750	1.747	5.000	0.90
7	4.222	1.899	5.000	0.90
8	6.695	2.051	5.000	0.90
9	9.167	2.203	5.000	0.90
10	11.640	2.354	5.000	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1055/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

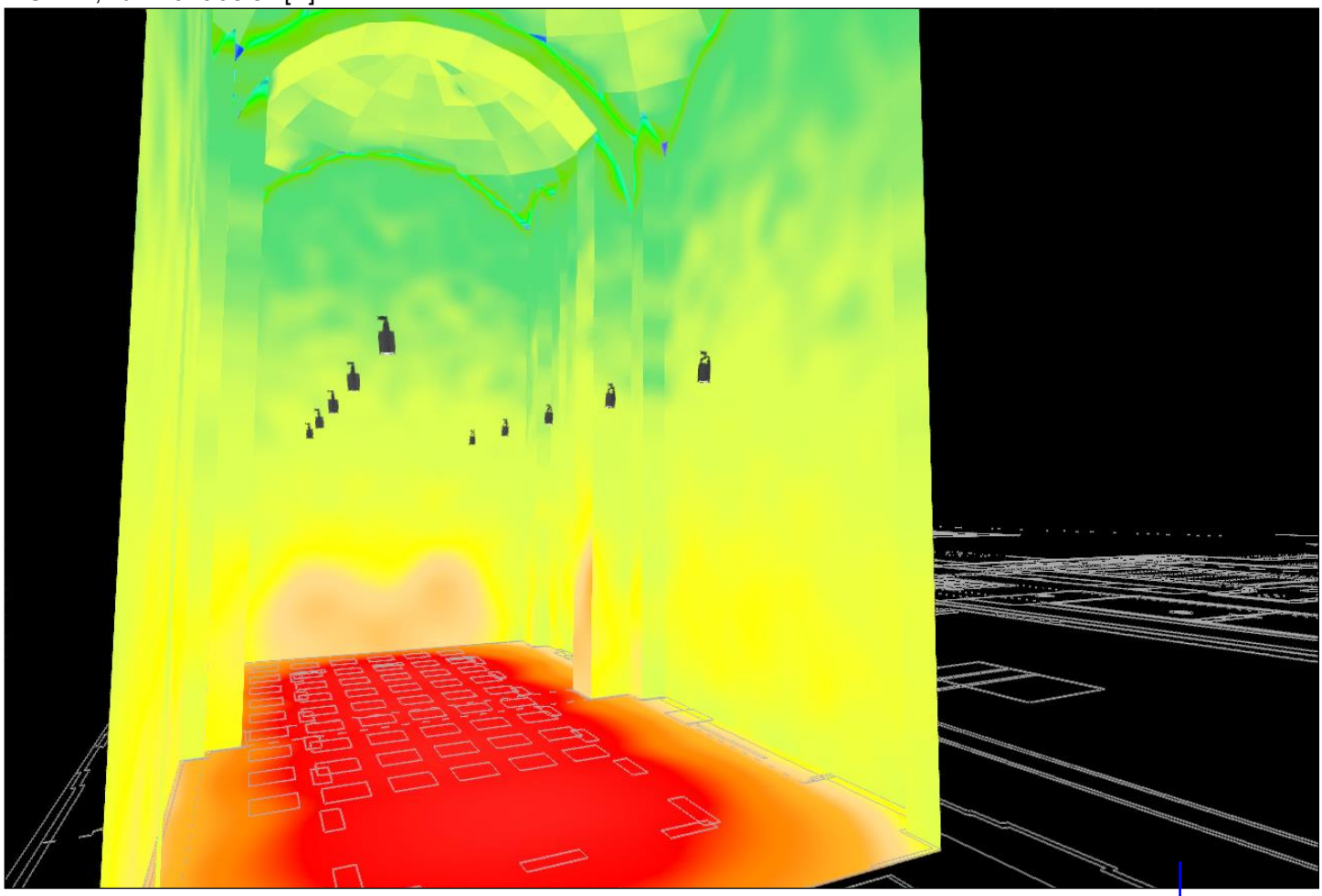
AULA

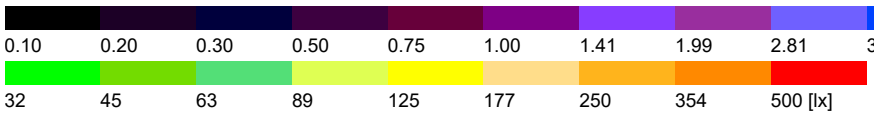
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1656/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1, Iluminancias en [lx]





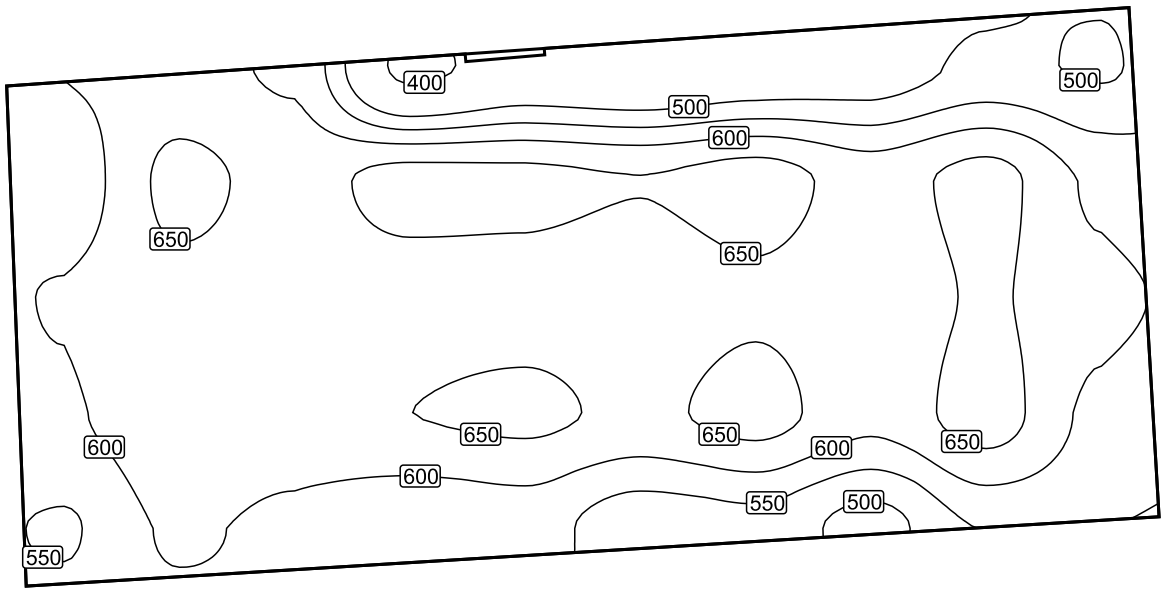
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1057/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Superficie de cálculo 3 / Iluminancia perpendicular



Superficie de cálculo 3: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 592 lx, Min: 381 lx, Max: 675 lx, Mín./medio: 0.64, Mín./máx.: 0.56
Altura: 0.868 m

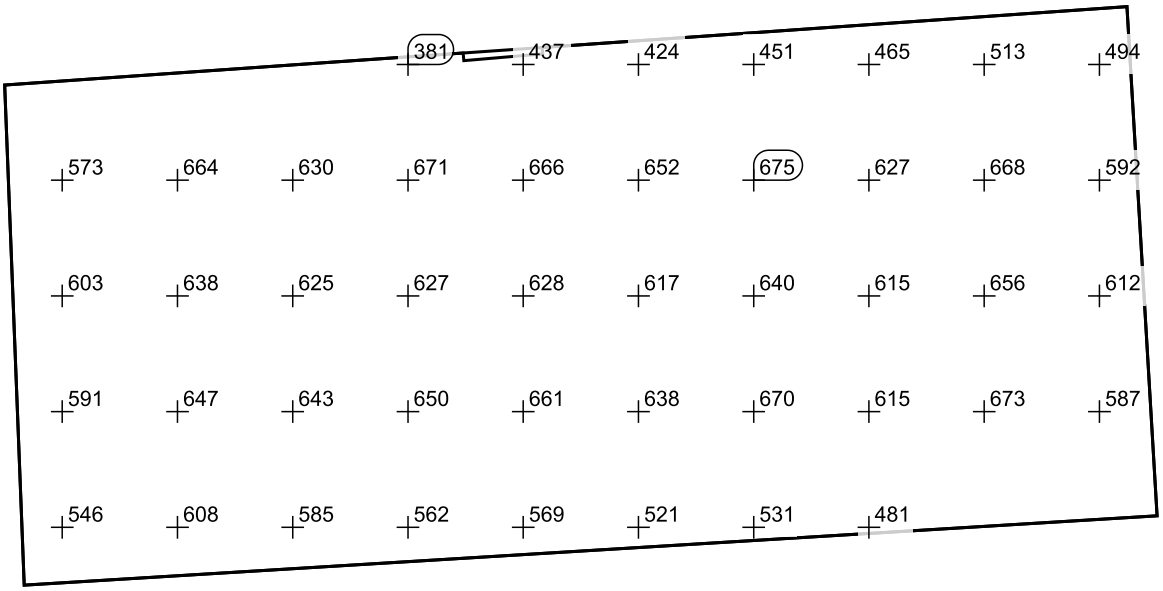
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1058/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

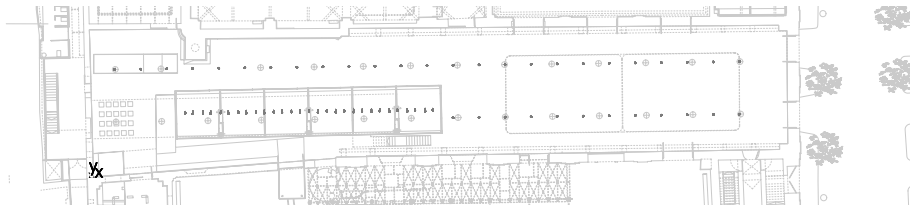
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1059/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE CREACiÓN



Altura interior del local: 7.253 m hasta 12.753 m, Grado de reflexión: Techo 11.6%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
37	iGuzzini illuminazione - P244 Palco - ø142mm 56.4W	4986	56.4	88.4
29	iGuzzini illuminazione - Q677_MXV1 Palco - ø86mm 31.3W	2362	31.3	75.5
	Suma total de luminarias	252980	2994.5	84.5

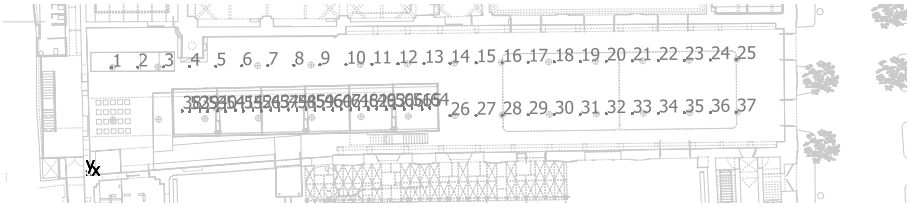
Potencia específica de conexión: 3.11 W/m² (Superficie de planta de la estancia 963.24 m²)

Consumo: 8250 kWh/a de un máximo de 33750 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1060/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE CREACiÓN



iGuzzini illuminazione P244 Palco - ø142mm 56.4W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	2.697	11.220	8.300	0.90
2	5.407	11.254	8.300	0.90
3	8.117	11.288	8.300	0.90
4	10.827	11.322	8.300	0.90
5	13.538	11.356	8.300	0.90
6	16.248	11.390	8.300	0.90
7	18.958	11.424	8.300	0.90
8	21.668	11.458	8.300	0.90
9	24.379	11.492	8.300	0.90
10	27.089	11.526	8.300	0.90
11	29.799	11.560	8.300	0.90
12	32.509	11.594	8.300	0.90
13	35.219	11.628	8.300	0.90
14	37.930	11.662	8.300	0.90
15	40.640	11.696	8.300	0.90
16	43.350	11.731	8.300	0.90
17	46.060	11.765	8.300	0.90
18	48.771	11.799	8.300	0.90
19	51.481	11.833	8.300	0.90
20	54.191	11.867	8.300	0.90
21	56.901	11.901	8.300	0.90
22	59.611	11.935	8.300	0.90
23	62.322	11.969	8.300	0.90
24	65.032	12.003	8.300	0.90
25	67.742	12.037	8.300	0.90
26	37.930	6.193	8.300	0.90
27	40.640	6.228	8.300	0.90
28	43.350	6.262	8.300	0.90
29	46.060	6.296	8.300	0.90
30	48.771	6.330	8.300	0.90
31	51.481	6.364	8.300	0.90
32	54.191	6.398	8.300	0.90
33	56.901	6.432	8.300	0.90
34	59.611	6.466	8.300	0.90
35	62.322	6.500	8.300	0.90
36	65.032	6.534	8.300	0.90
37	67.742	6.568	8.300	0.90

iGuzzini illuminazione Q677_MXV1 Palco - ø86mm 31.3W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
38	10.000	6.649	5.400	0.90
39	11.840	6.672	5.400	0.90

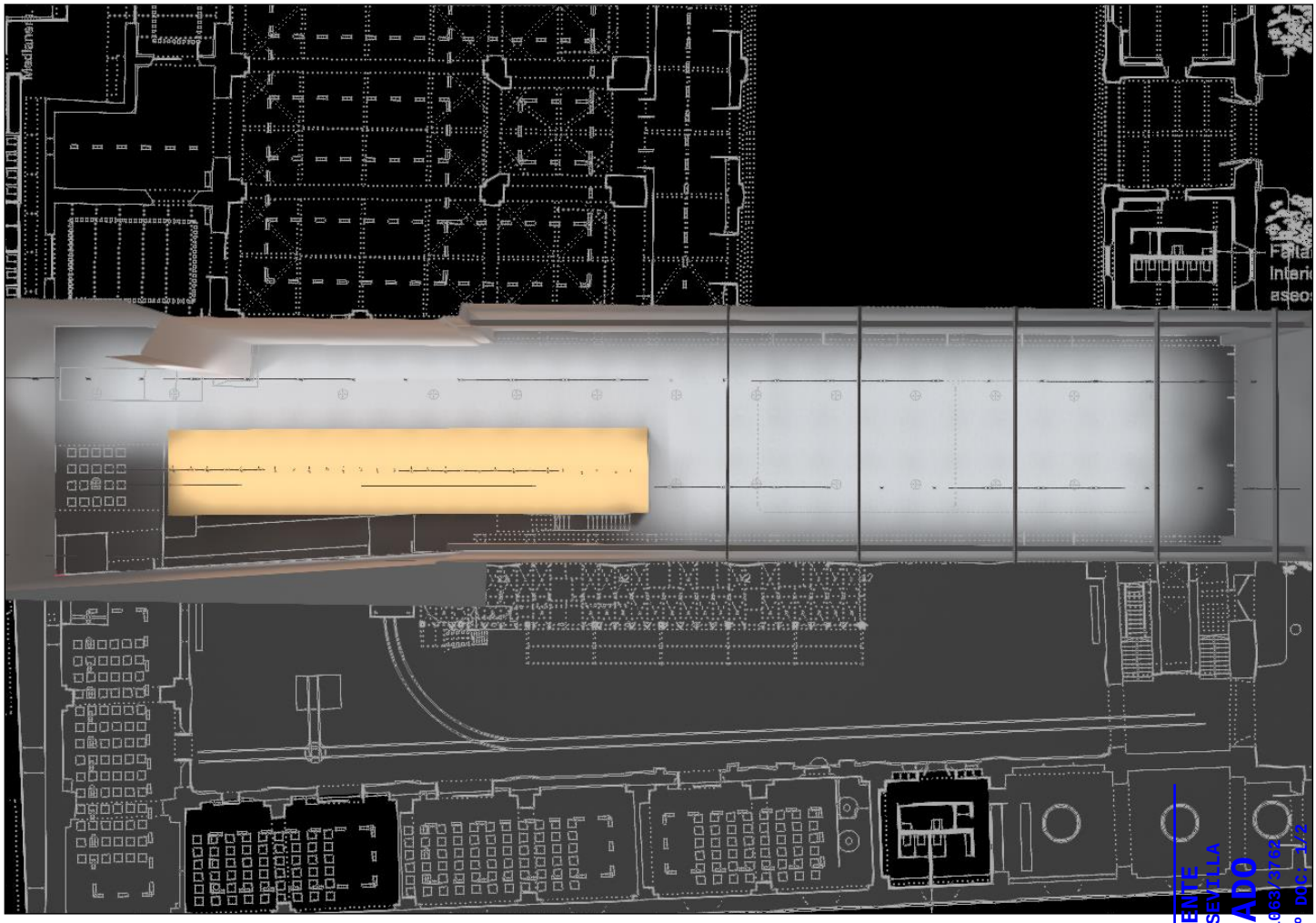
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1061/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
40	13.680	6.694	5.399	0.90
41	15.520	6.717	5.399	0.90
42	17.360	6.740	5.399	0.90
43	19.200	6.762	5.399	0.90
44	21.040	6.785	5.398	0.90
45	22.880	6.807	5.398	0.90
46	24.720	6.830	5.398	0.90
47	26.560	6.852	5.398	0.90
48	28.400	6.875	5.398	0.90
49	30.240	6.897	5.397	0.90
50	32.080	6.920	5.397	0.90
51	33.920	6.942	5.397	0.90
52	10.762	6.692	5.386	0.90
53	12.623	6.713	5.386	0.90
54	14.485	6.734	5.386	0.90
55	16.347	6.755	5.385	0.90
56	18.209	6.775	5.385	0.90
57	20.071	6.796	5.385	0.90
58	21.933	6.817	5.385	0.90
59	23.795	6.838	5.384	0.90
60	25.656	6.859	5.384	0.90
61	27.518	6.880	5.384	0.90
62	29.380	6.901	5.384	0.90
63	31.242	6.922	5.383	0.90
64	35.759	6.965	5.397	0.90
65	34.966	6.964	5.383	0.90
66	33.104	6.943	5.383	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1062/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

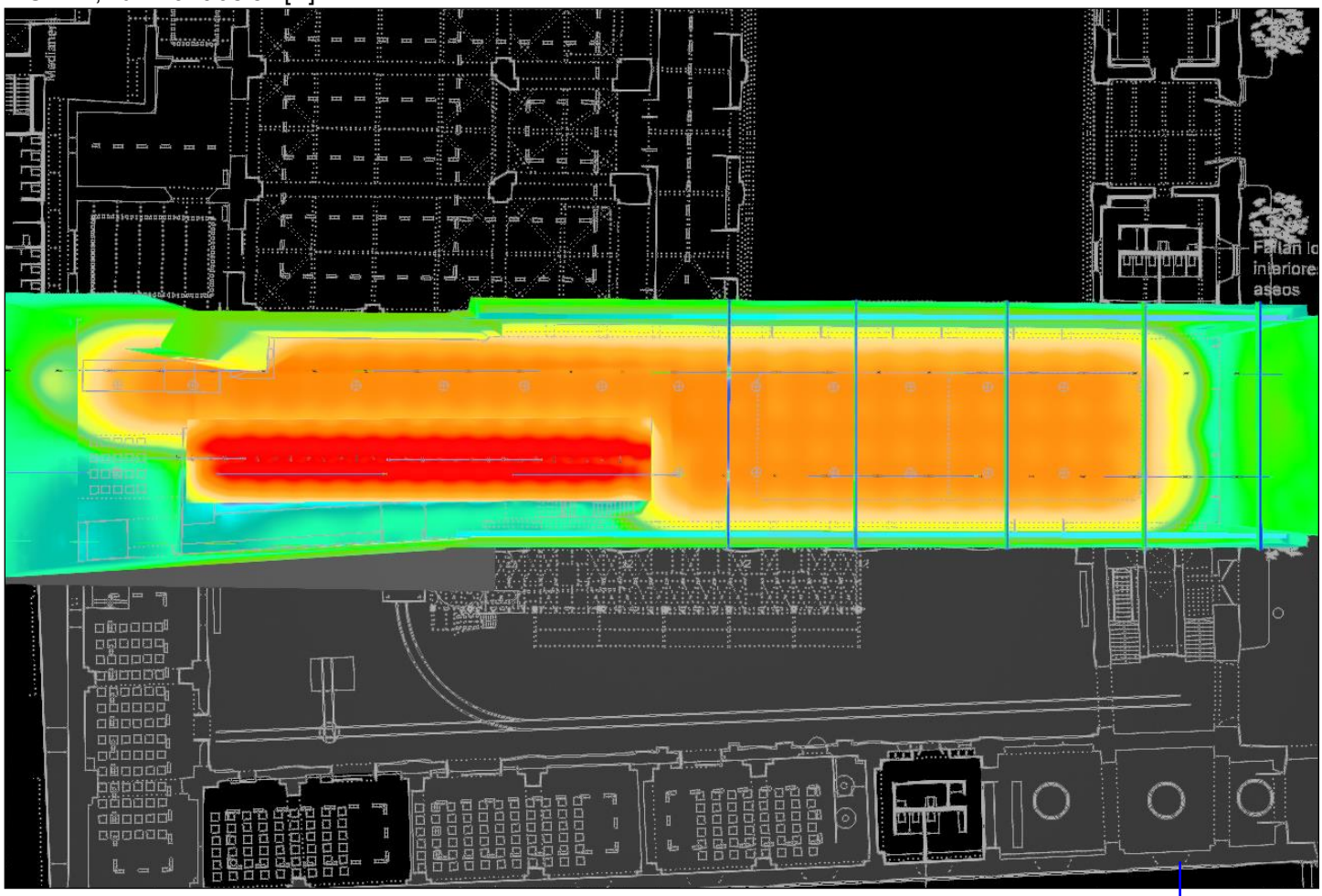
ZONA DE CREACiÓN

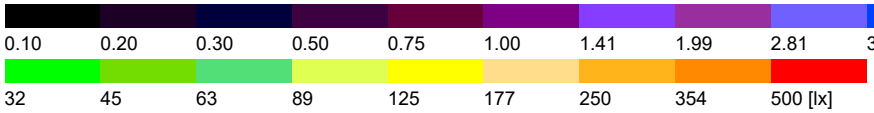
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1663 37 01
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1, Iluminancias en [lx]





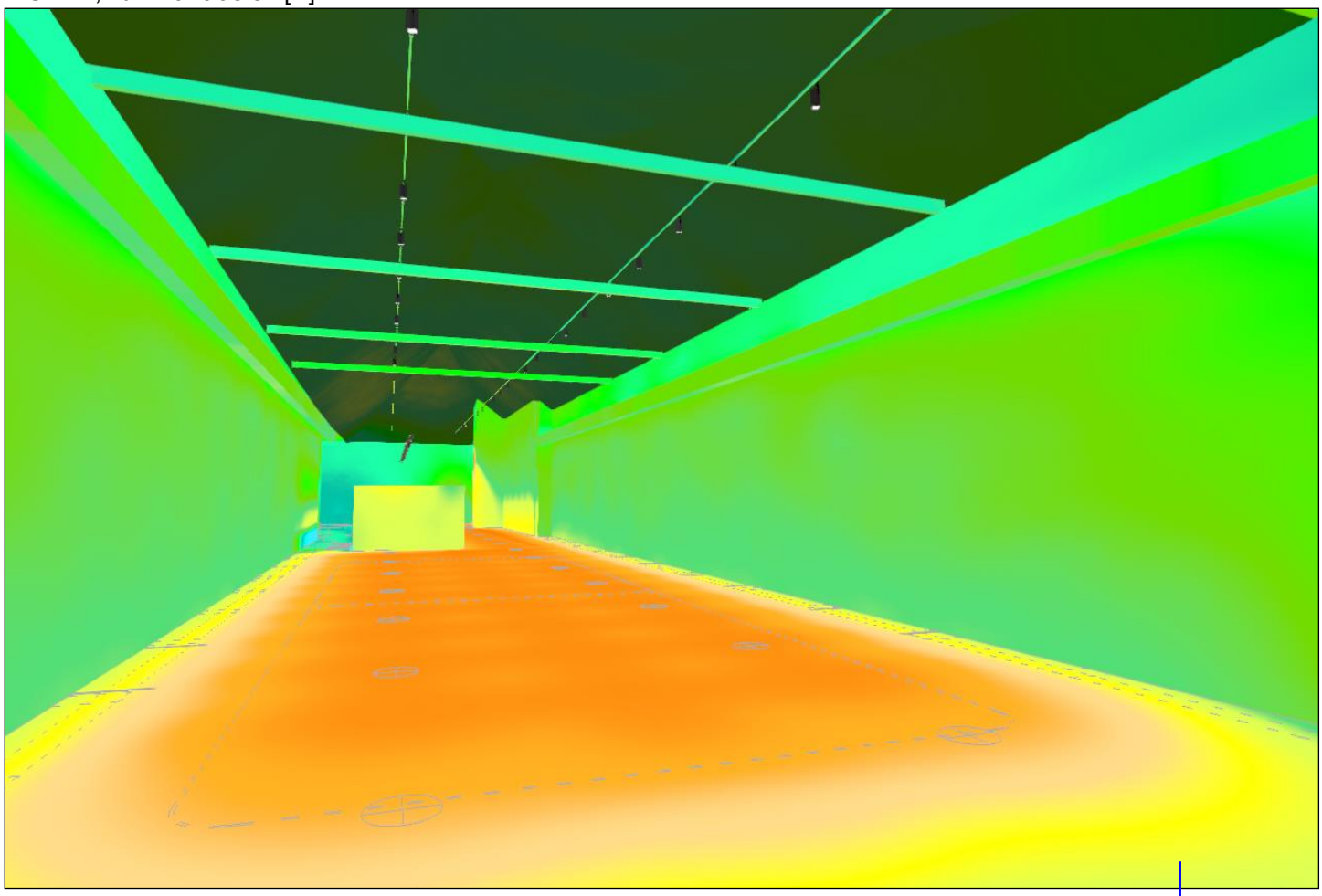
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1064/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

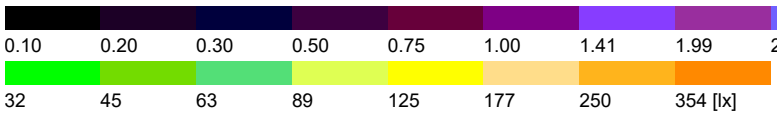
VISTA 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1065/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

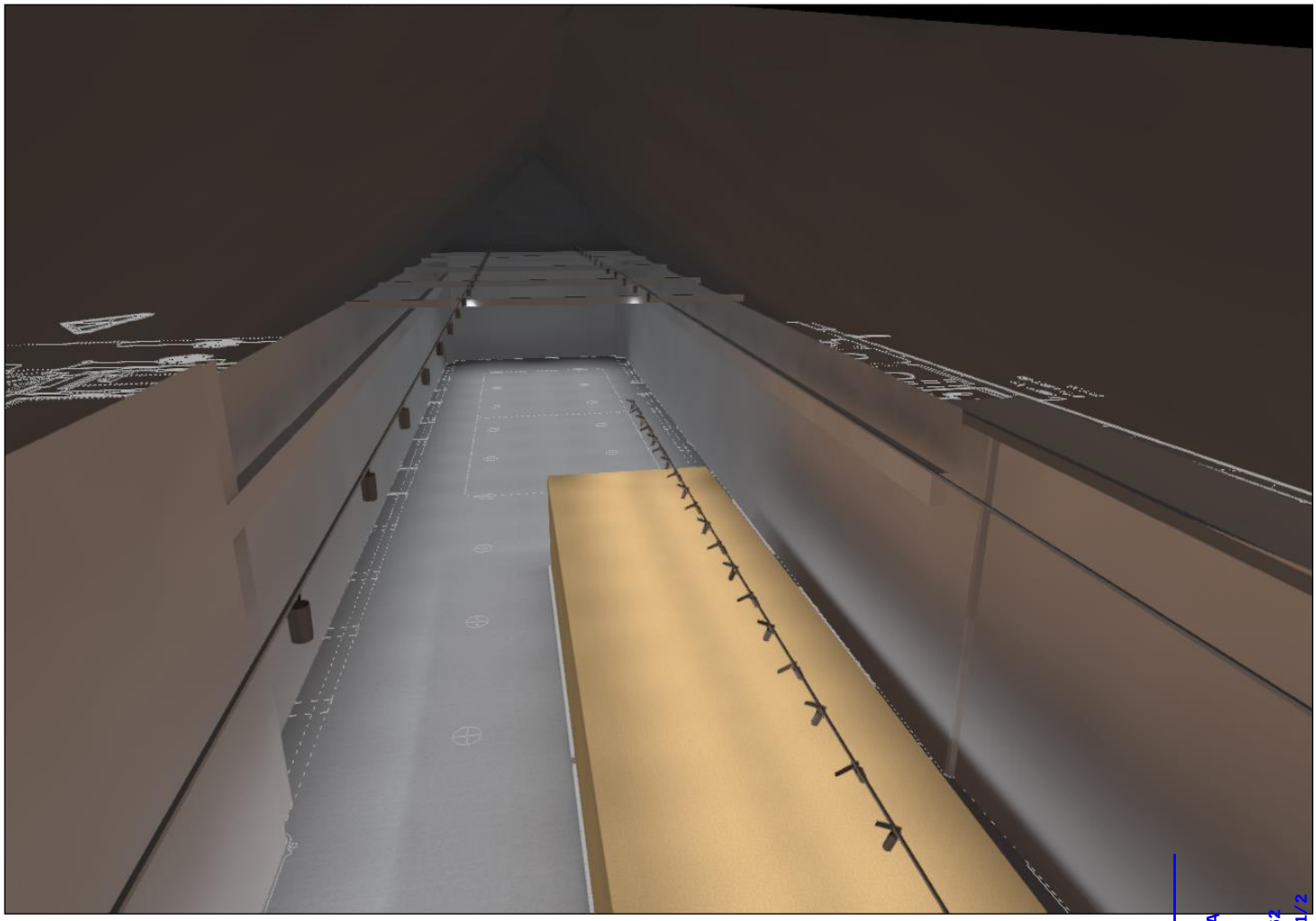
VISTA 2, Iluminancias en [lx]





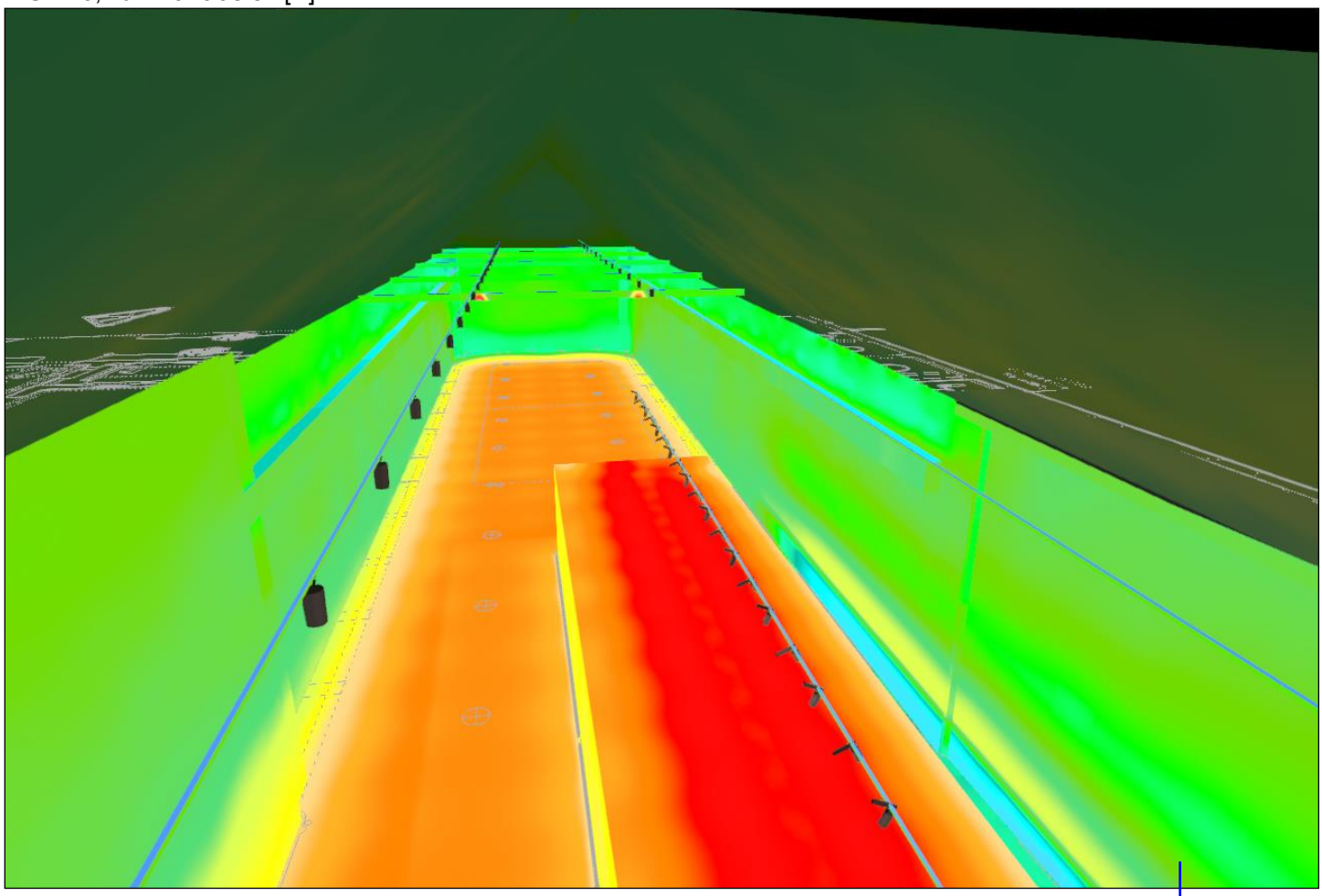
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1066/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1067/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

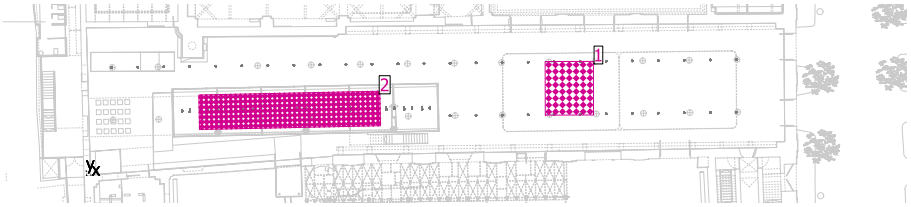
VISTA 3, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354	500	1553	4827 [lx]				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1068/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE CREACiÓN



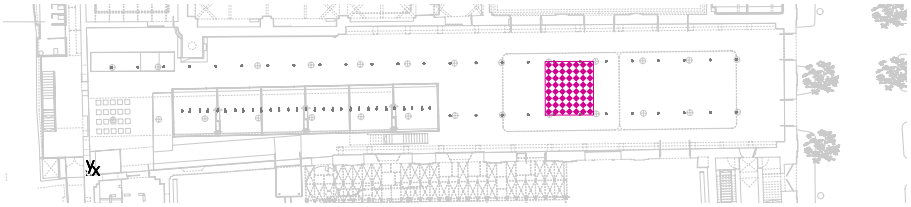
Altura interior del local: 7.253 m hasta 12.753 m, Grado de reflexión: Techo 11.6%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

General

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Superficie de cálculo 2	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	321	309	329	0.96	0.94
2	Superficie de cálculo 7	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 3.800 m	611	253	1031	0.41	0.25

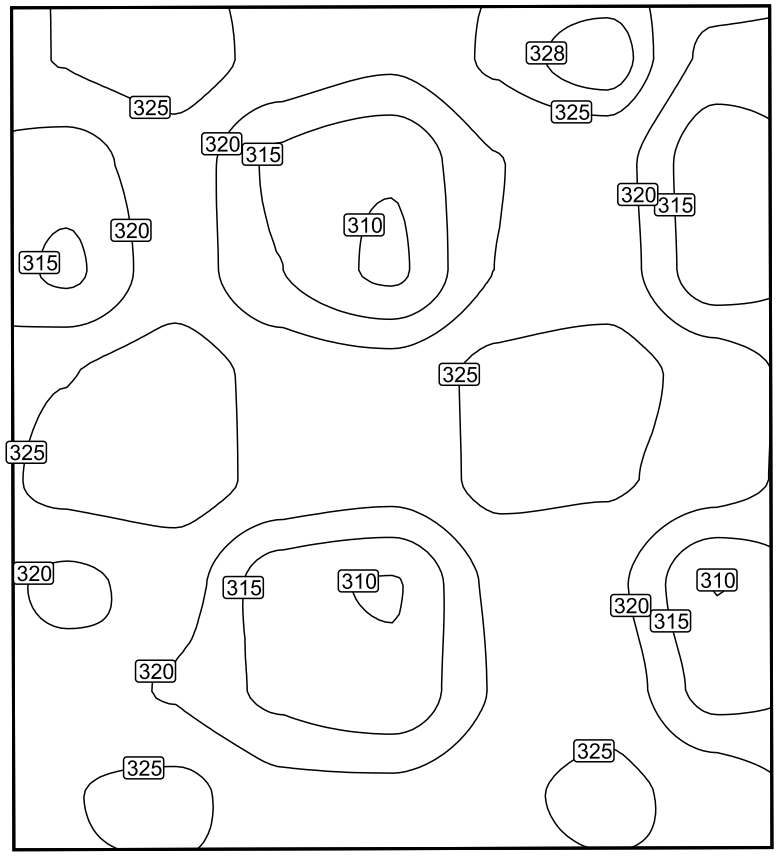
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1069/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Superficie de cálculo 2 / Iluminancia perpendicular



Superficie de cálculo 2: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 321 lx, Min: 309 lx, Max: 329 lx, Mín./medio: 0.96, Mín./máx.: 0.94
Altura: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1070/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

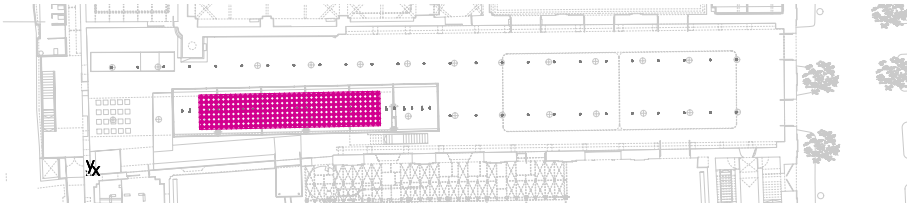
Sistema de valores [lx]

325	327	324	321	326	329	319
318	323	314	311	320	322	311
314	323	315	309	320	322	312
325	327	323	322	326	327	323
326	327	324	322	326	326	322
319	322	312	310	321	321	310
322	320	314	311	320	323	313
325	326	321	321	324	326	323

Escala: 1 : 50

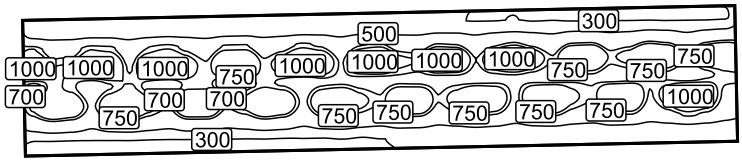
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1071/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Superficie de cálculo 7 / Iluminancia perpendicular



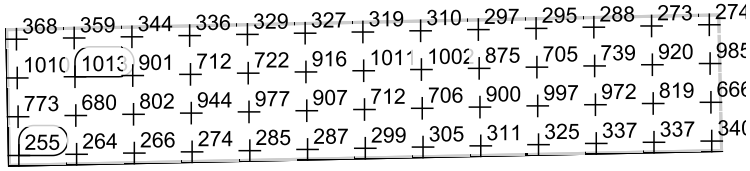
Superficie de cálculo 7: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 611 lx, Min: 253 lx, Max: 1031 lx, Mín./medio: 0.41, Mín./máx.: 0.25
Altura: 3.800 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 200

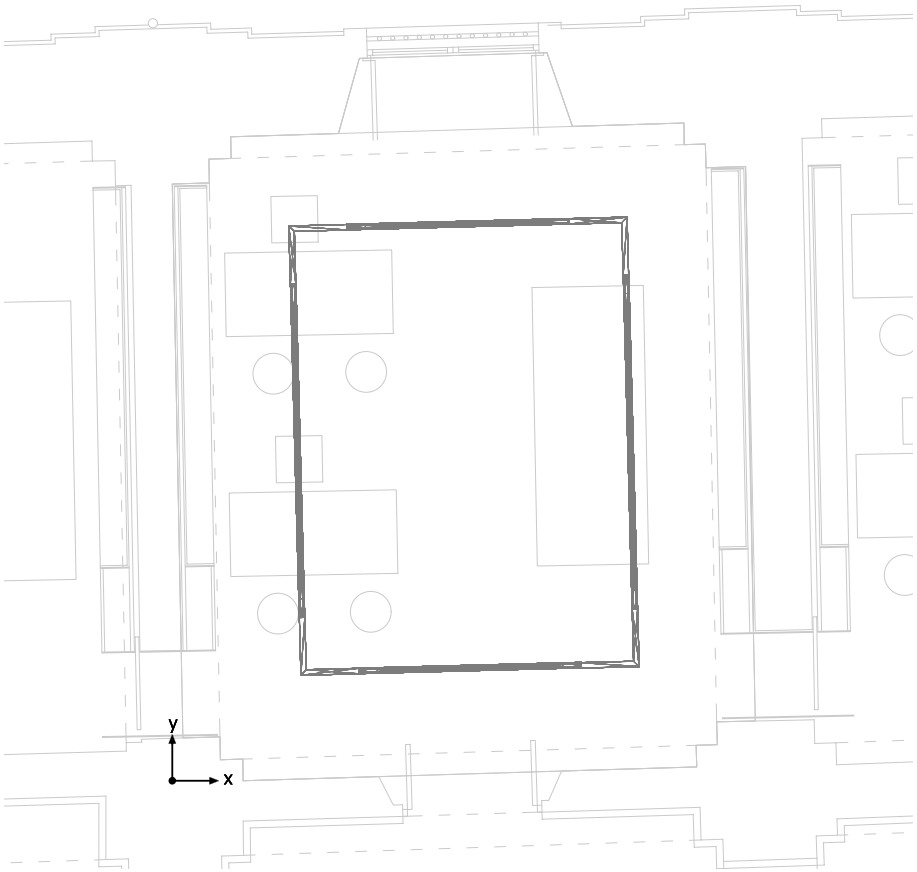
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1072/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 1



Altura interior del local: 6.470 m hasta 8.730 m, Grado de reflexión: Techo 84.7%, Paredes 84.5%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
4	iGuzzini illuminazione - QB85_INCA iN 60 LED 11W	1306	11.0	118.8
2	iGuzzini illuminazione - QC06_QB77_INCA iN 60 LED 29.5W	3718	29.5	126.0
2	iGuzzini illuminazione - QC07_QB78_INCA iN 60 LED 45W	5560	45.0	123.6
	Suma total de luminarias	23780	193.0	123.2

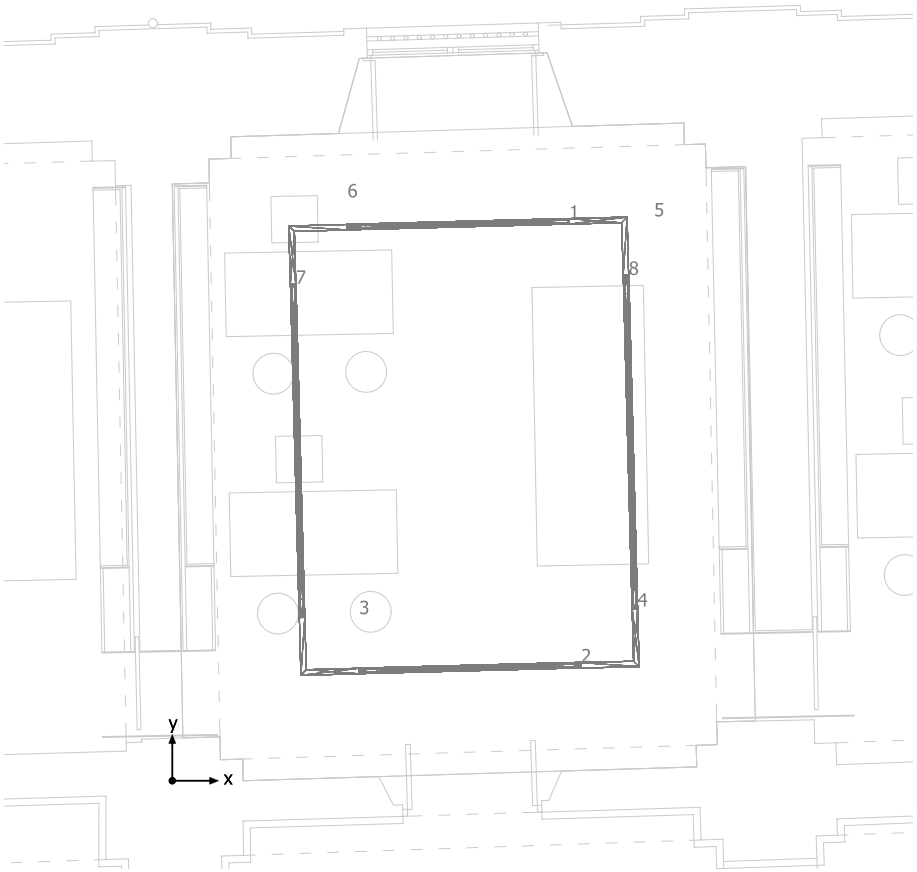
Potencia específica de conexión: 4.42 W/m² (Superficie de planta de la estancia 43.62 m²)

Consumo: 330 - 530 kWh/a de un máximo de 1550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1073/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 1



iGuzzini illuminazione QC06_QB77_INCA iN 60 LED 29.5W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	3.078	5.995	2.700	0.90
2	3.207	1.215	2.700	0.90

iGuzzini illuminazione QB85_INCA iN 60 LED 11W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
3	1.414	1.166	2.700	0.90
4	4.999	1.259	2.700	0.90
5	4.870	6.041	2.700	0.90
6	1.285	5.946	2.700	0.90

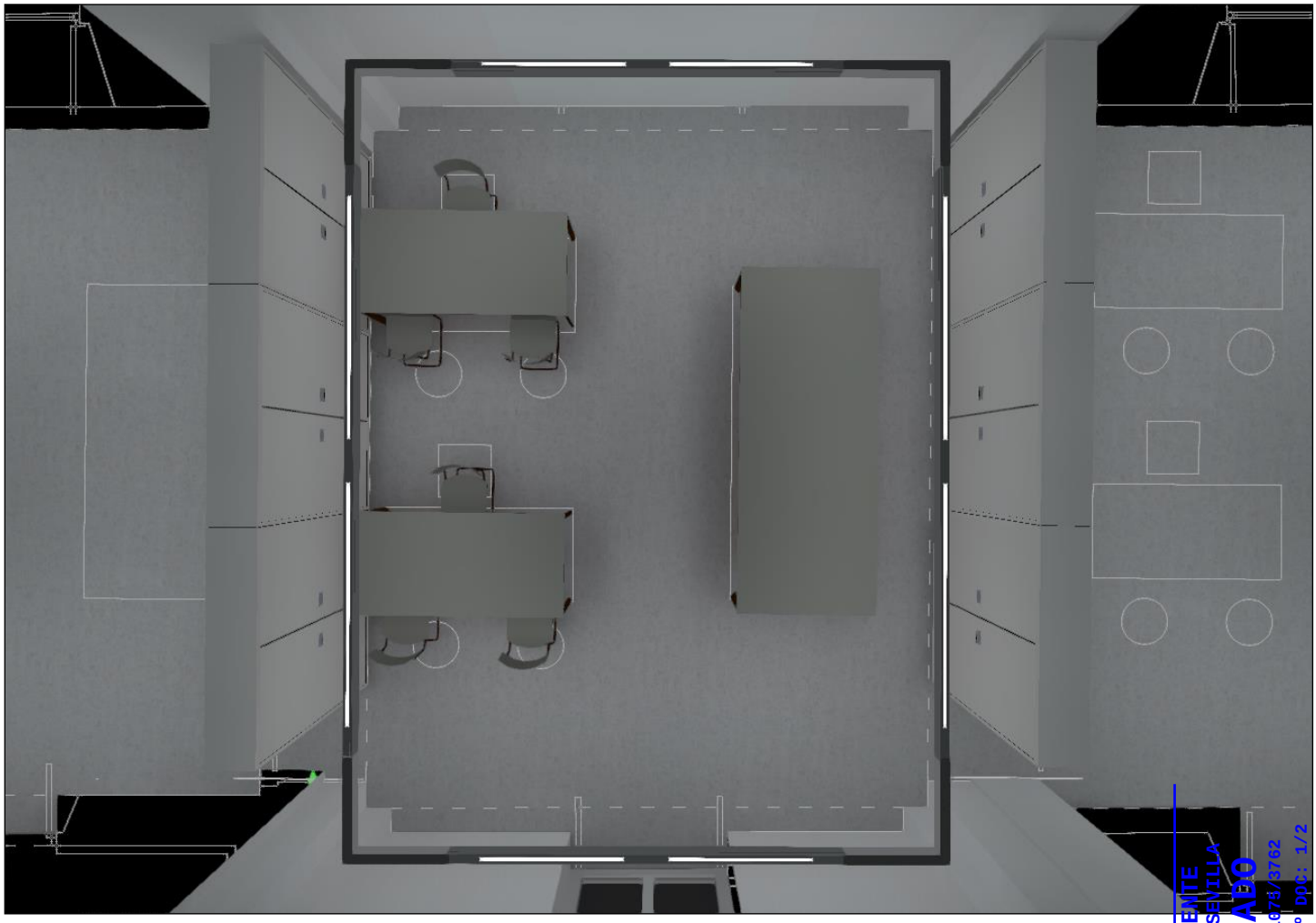
iGuzzini illuminazione QC07_QB78_INCA iN 60 LED 45W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
7	1.350	3.556	2.700	0.90
8	4.935	3.651	2.700	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1074/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

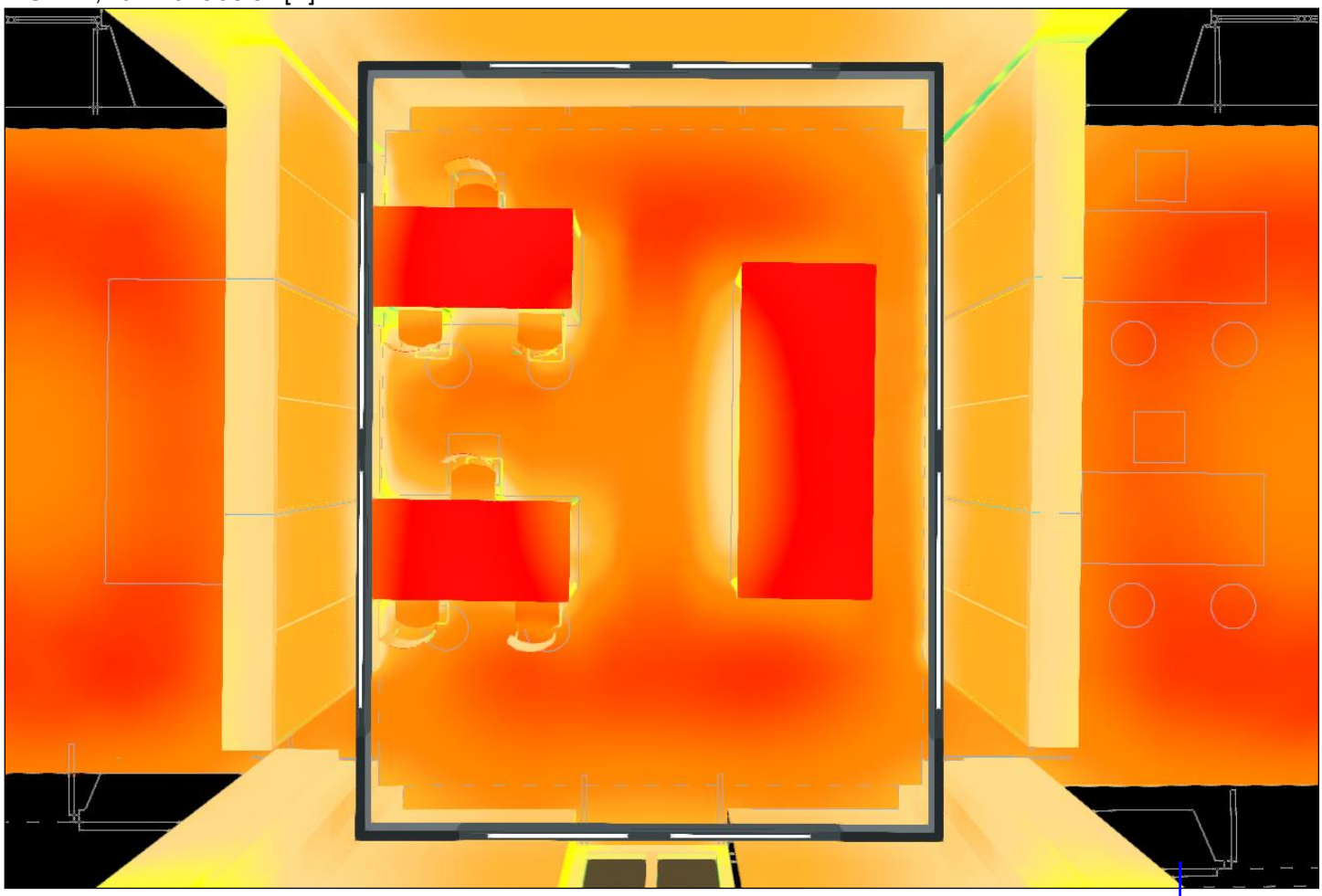
ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 1

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1073/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

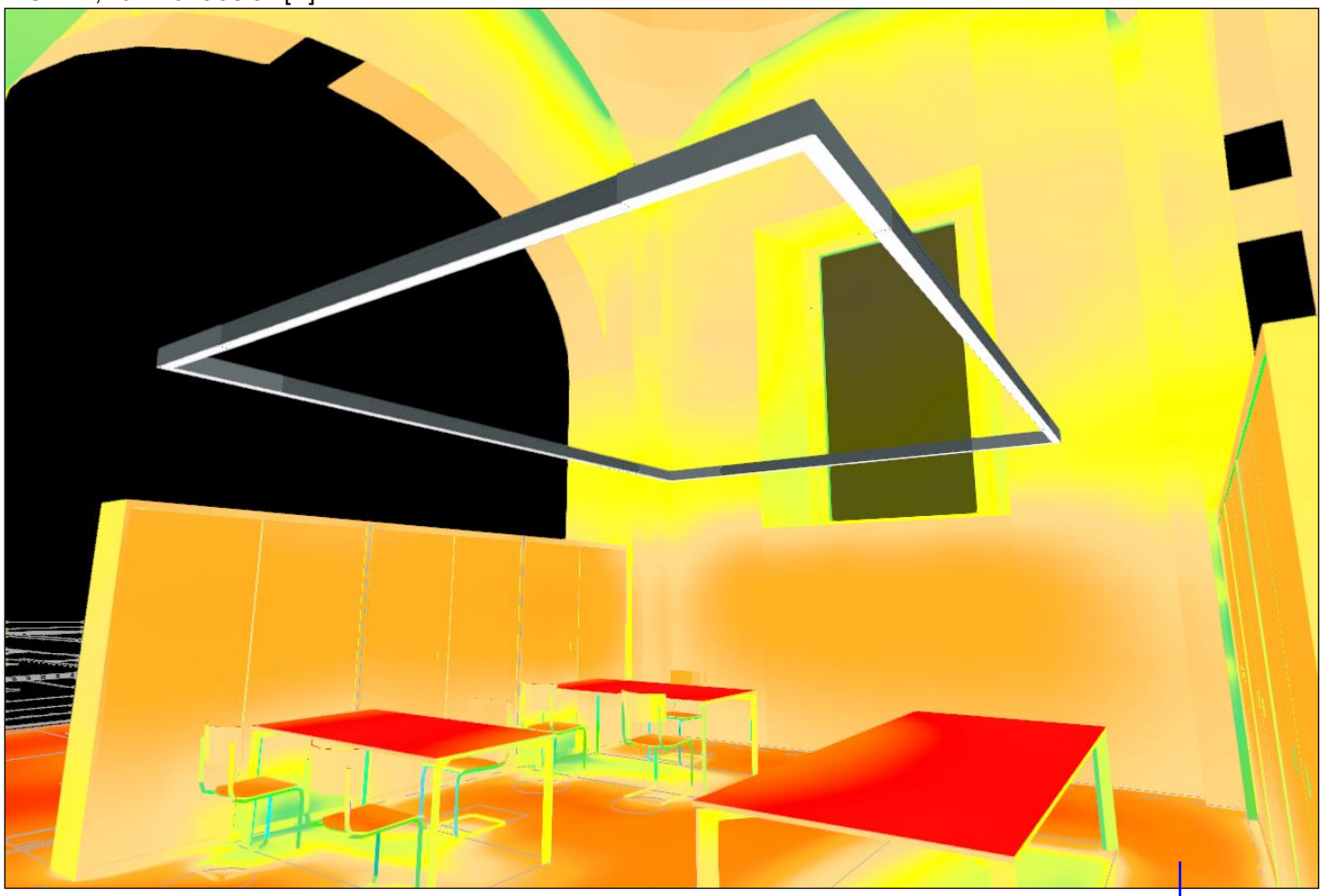
VISTA 1, Iluminancias en [lx]



5.61 7.93 11 16 22 32 45 63 89 125 177 250 354 500 [lx]

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1076/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

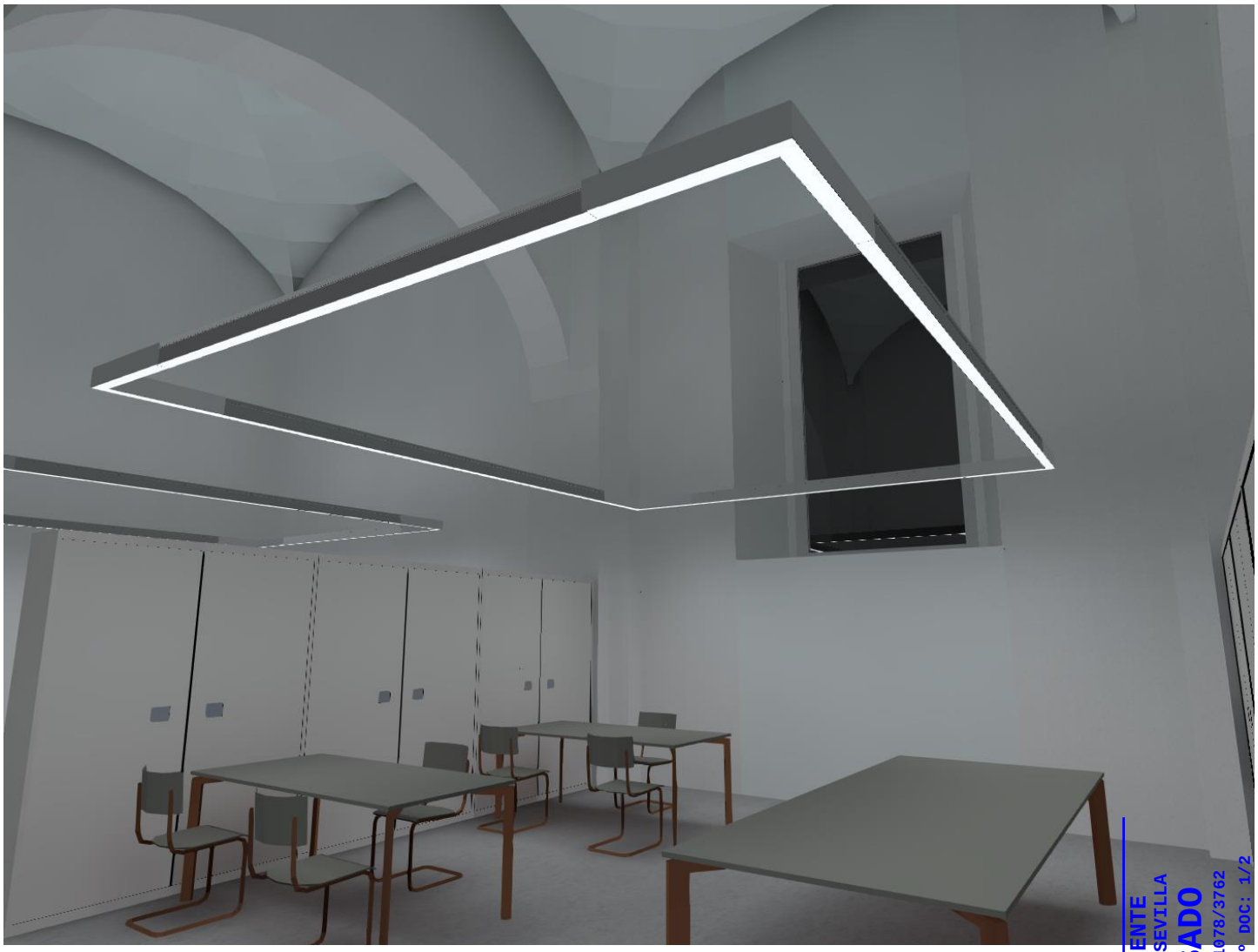
VISTA 2, Iluminancias en [lx]



5.61 7.93 11 16 22 32 45 63 89 125 177 250 354 500 [lx]

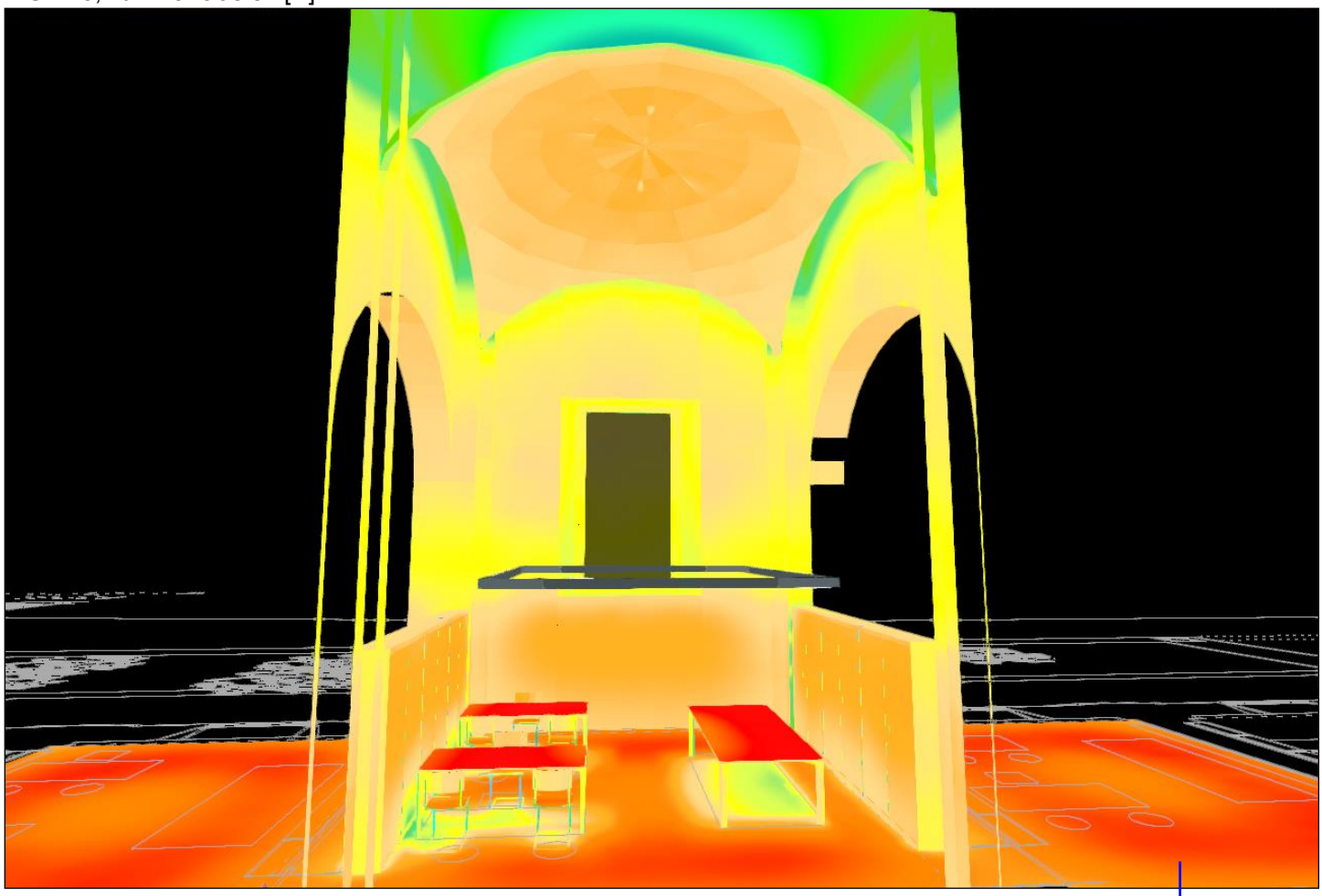
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1077/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1078/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 3, Iluminancias en [lx]



3.97 5.61 7.93 11 16 22 32 45 63 89 125 177 250 354 [lx]

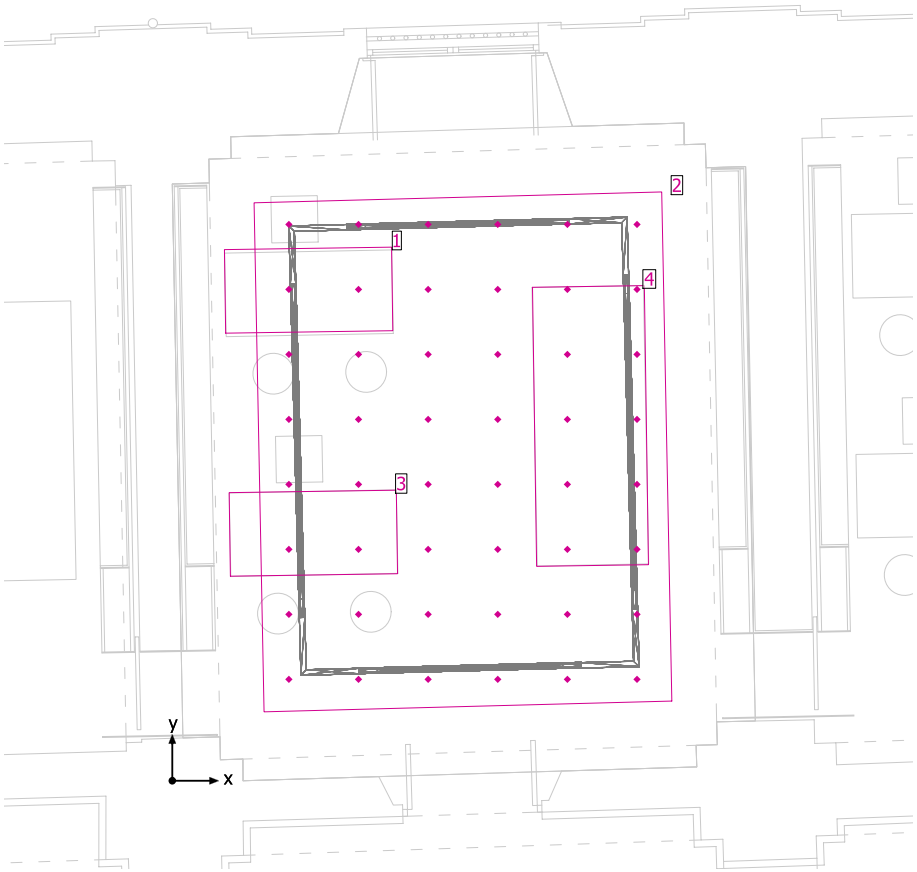
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1079/2702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1080/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 1



Altura interior del local: 6.470 m hasta 8.730 m, Grado de reflexión: Techo 84.7%, Paredes 84.5%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

General

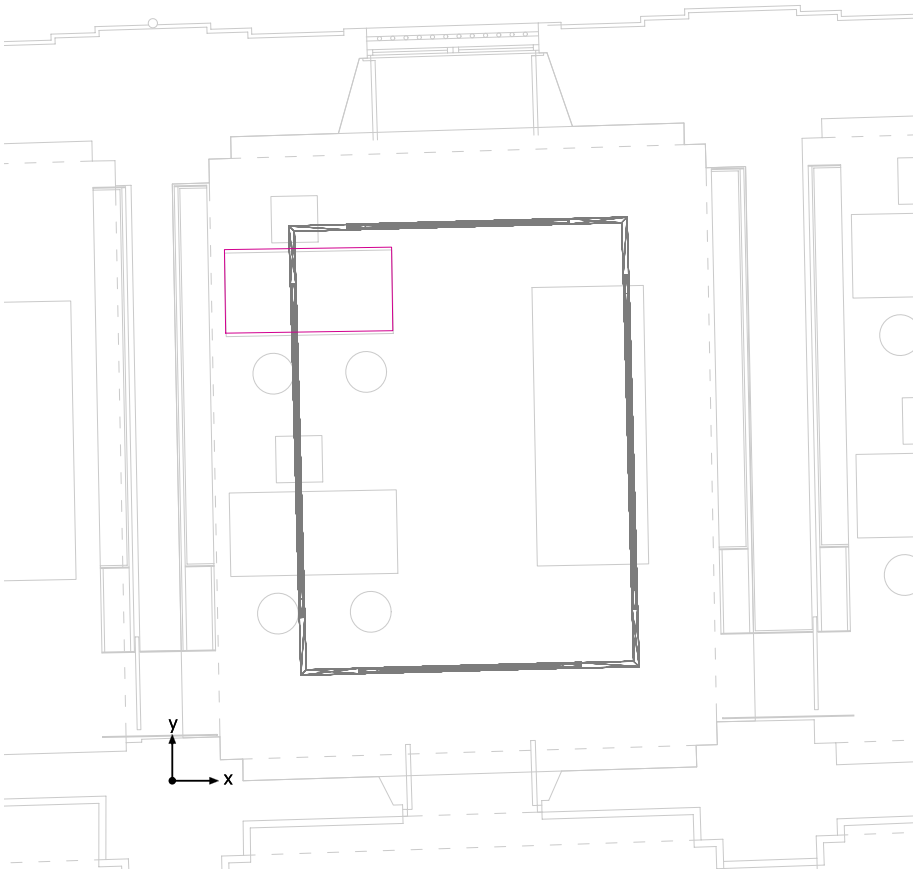
	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
2	Administración - Tipo 1	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	529	340	621	0.64	0.55

Objetos de resultado de superficies

1	Escritorio 1	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx]	545	418	604	0.77	0.69
		Densidad lumínica [cd/m²]	31.0	23.8	34.3	0.77	0.69
3	Escritorio 2	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx]	509	413	570	0.81	0.72
		Densidad lumínica [cd/m²]	28.9	23.5	32.4	0.81	0.73
4	Mesa 1	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx]	517	402	593	0.78	0.68
		Densidad lumínica [cd/m²]	29.4	22.8	33.7	0.78	0.68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1081/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

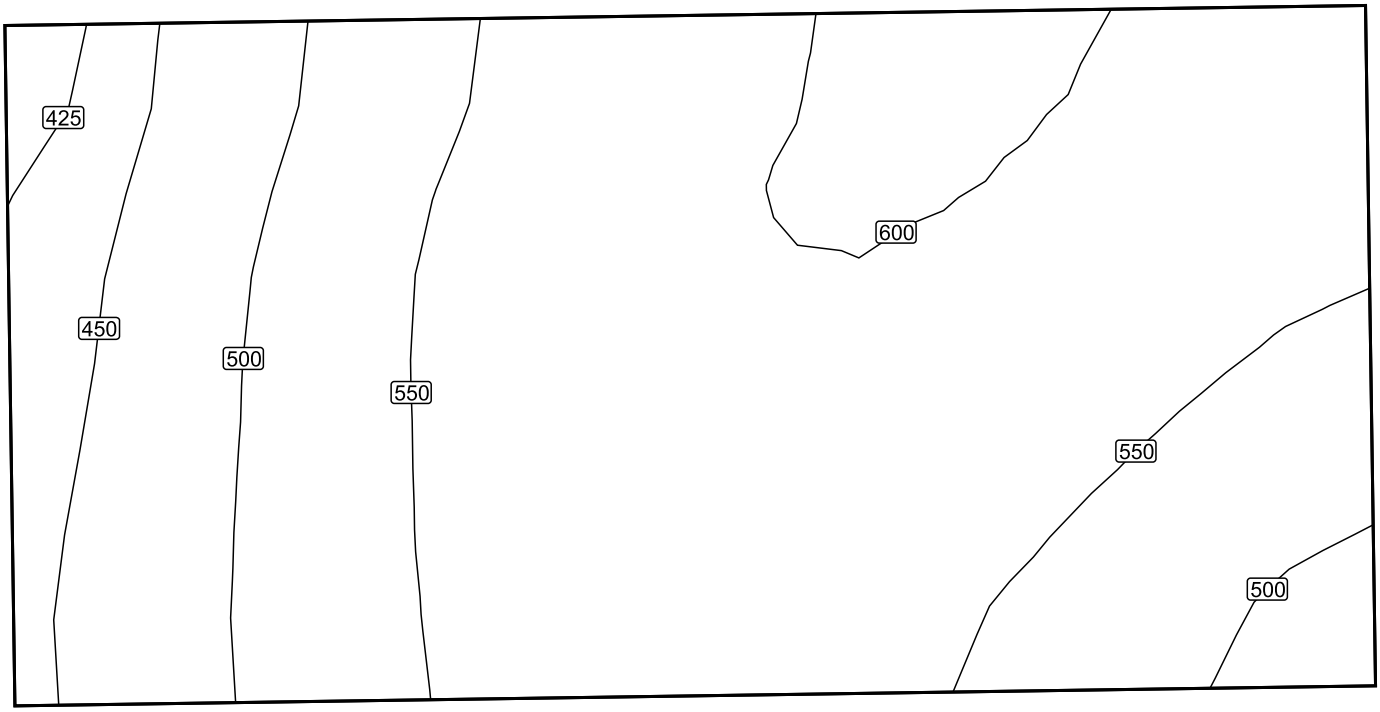
Escritorio 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Escritorio 1: Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 545 lx, Min: 418 lx, Max: 604 lx, Mín./medio: 0.77, Mín./máx.: 0.69

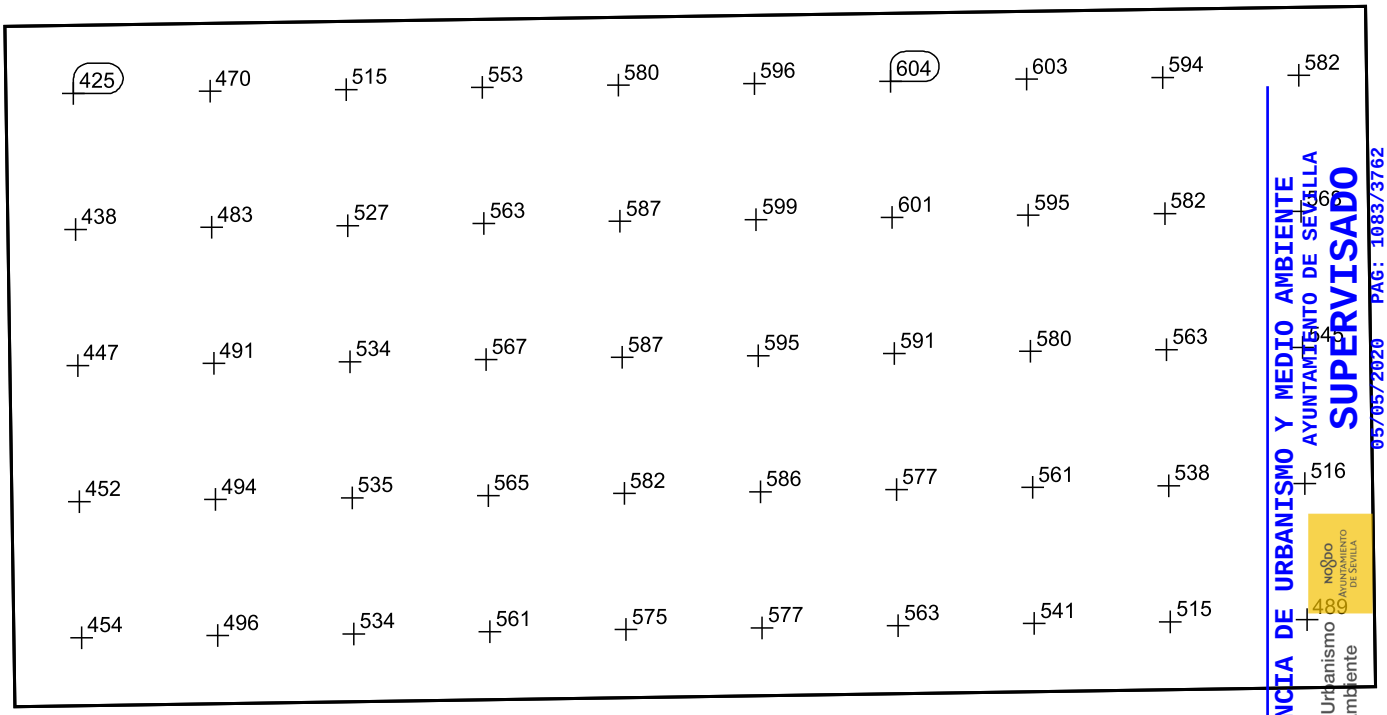
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1082/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 10

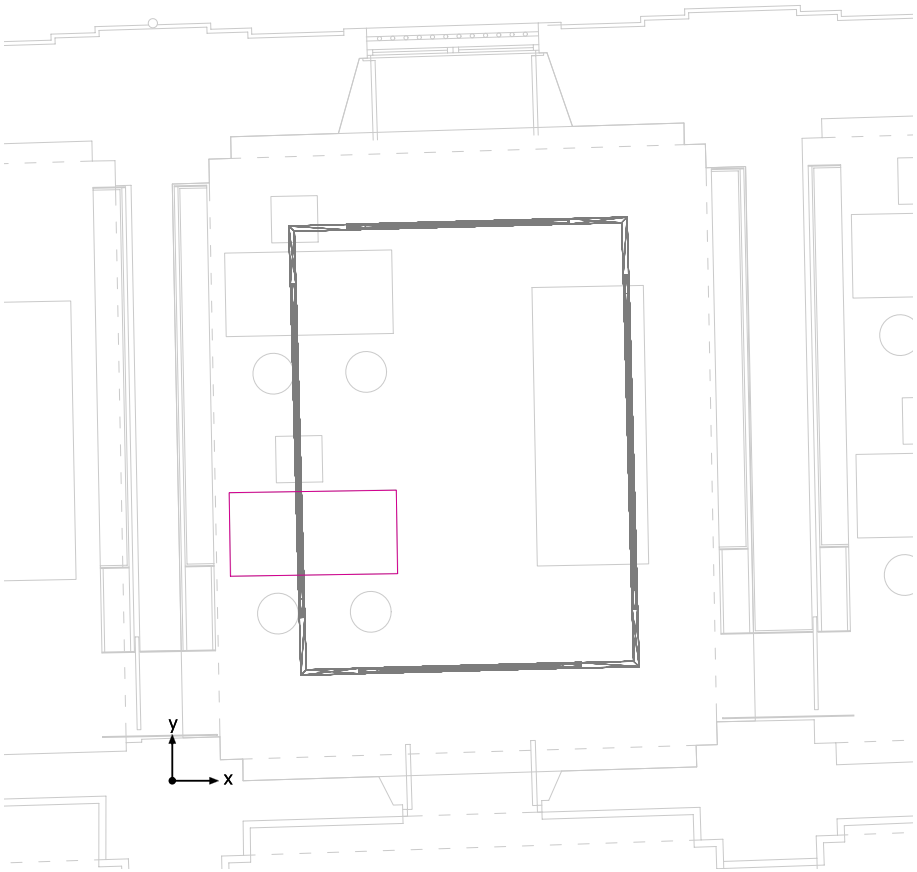
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1083/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

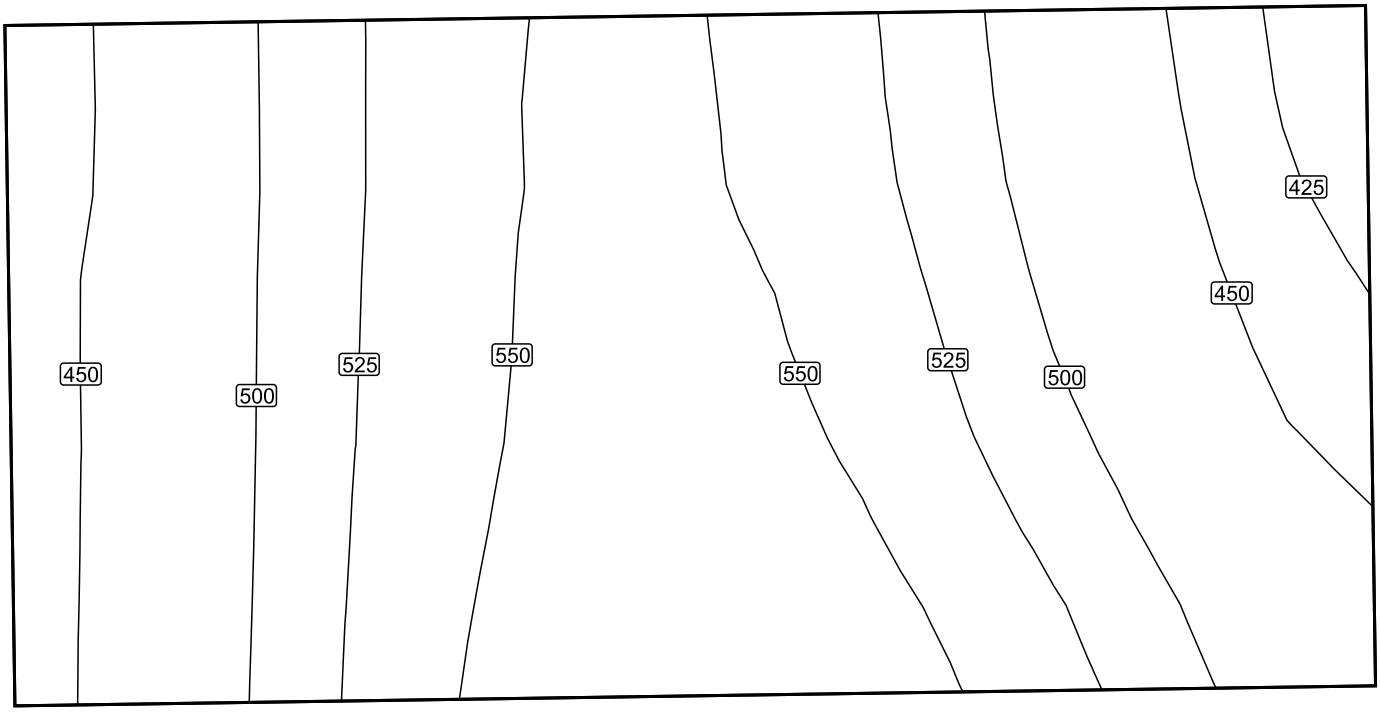
Escritorio 2 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Escritorio 2: Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 509 lx, Min: 413 lx, Max: 570 lx, Mín./medio: 0.81, Mín./máx.: 0.72

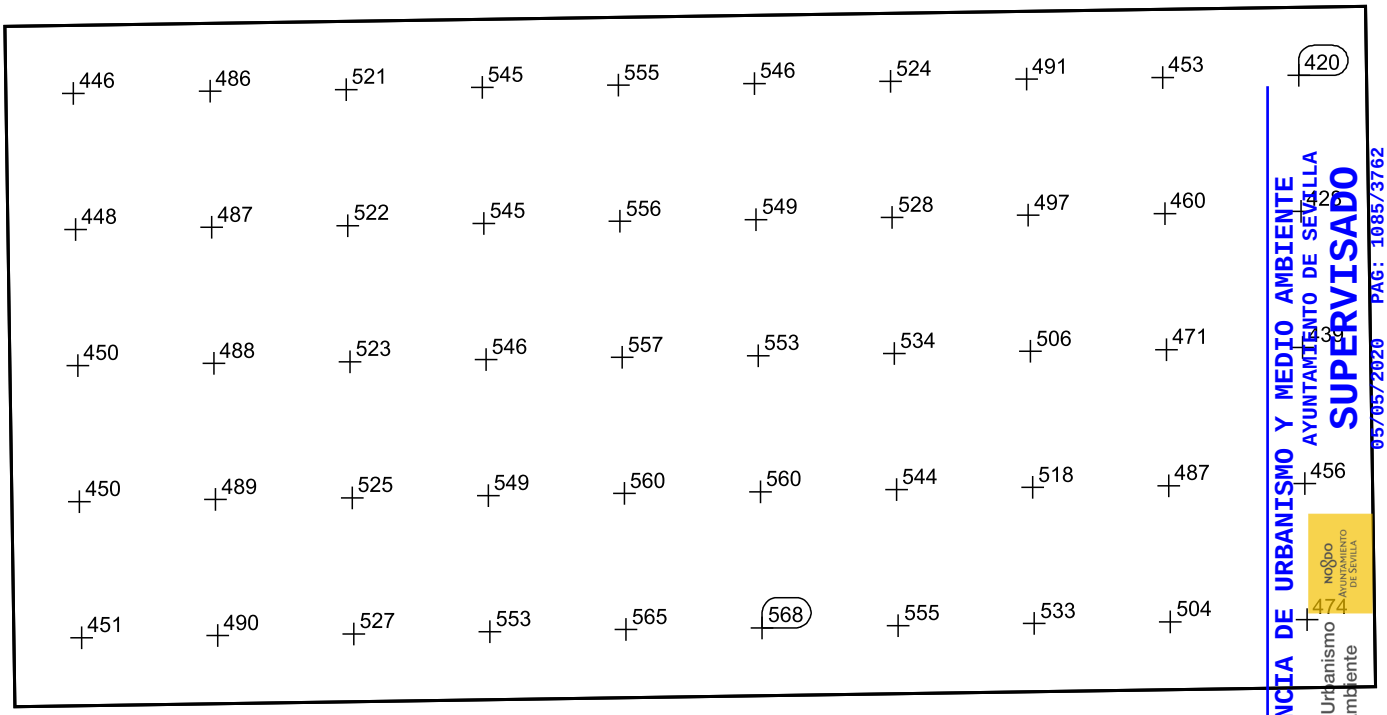
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1084/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 10

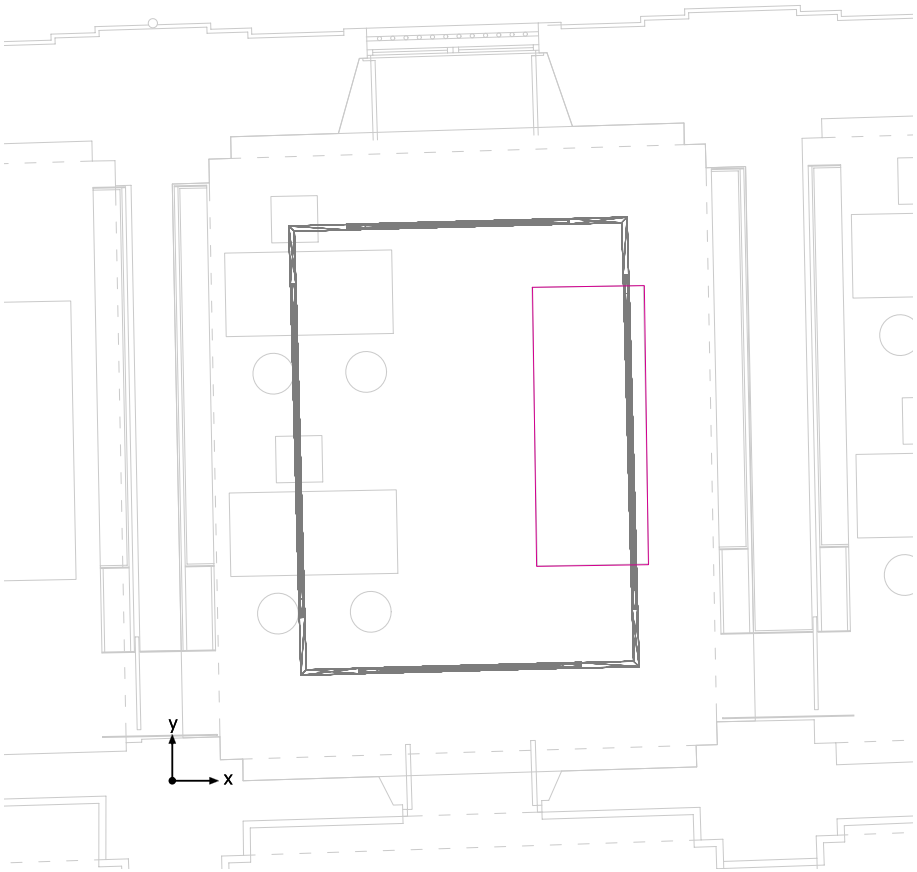
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1085/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

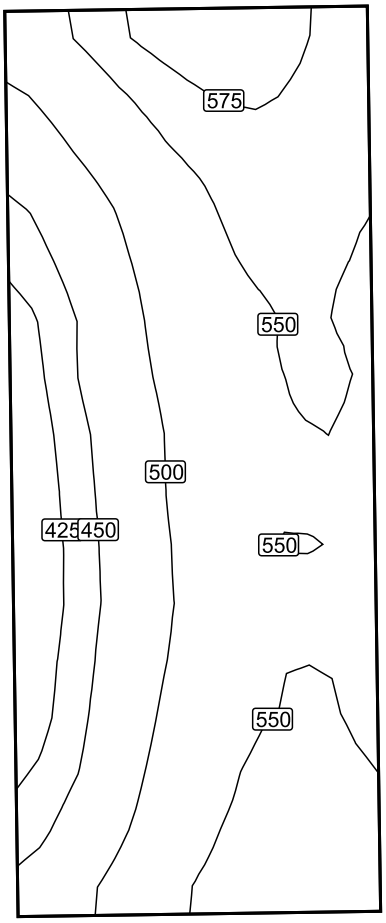
Mesa 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Mesa 1: Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 517 lx, Min: 402 lx, Max: 593 lx, Mín./medio: 0.78, Mín./máx.: 0.68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1086/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

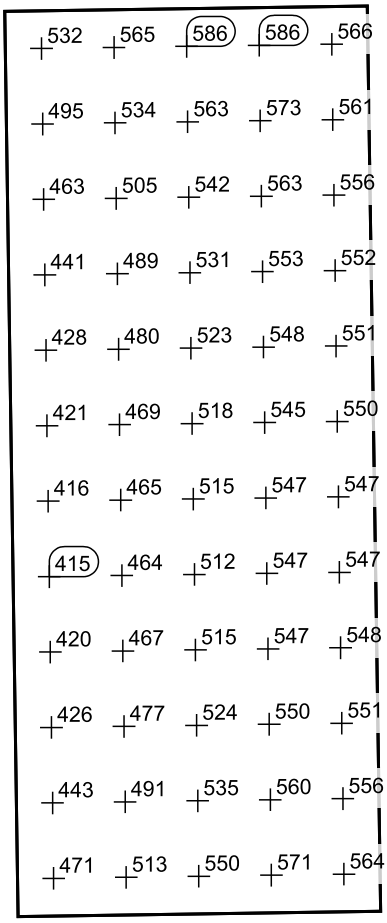
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1087/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

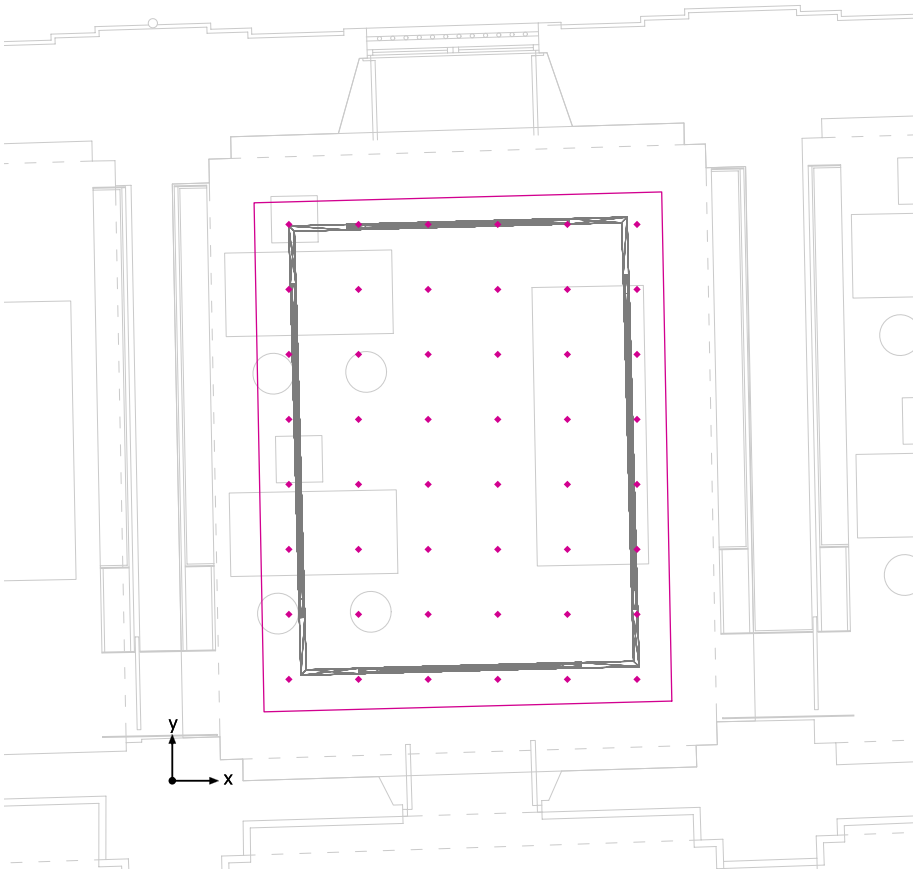
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1088/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

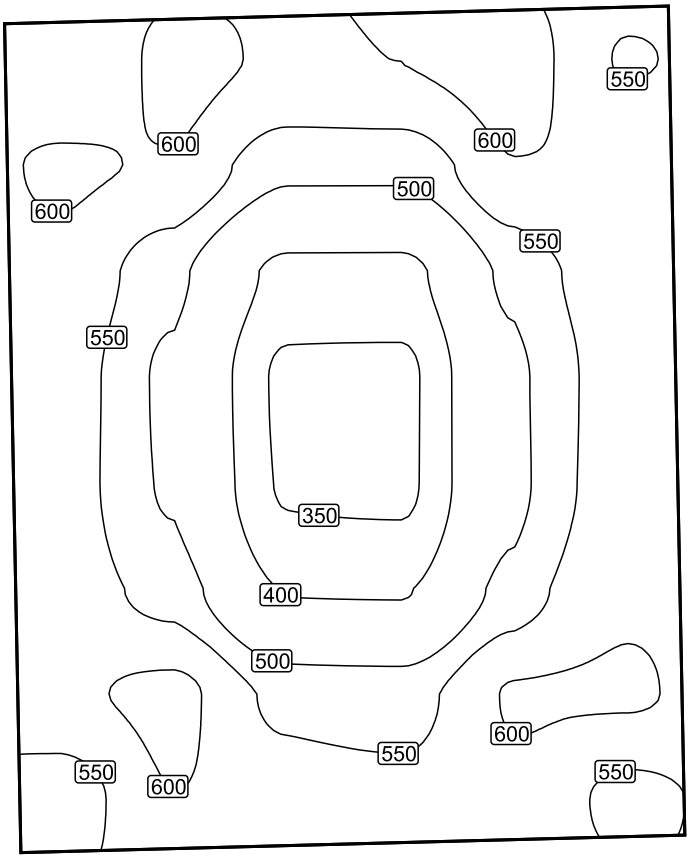
Administración - Tipo 1 / Iluminancia perpendicular



Administración - Tipo 1: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 529 lx, Min: 340 lx, Max: 621 lx, Mín./medio: 0.64, Mín./máx.: 0.55
Altura: 0.800 m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1089/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

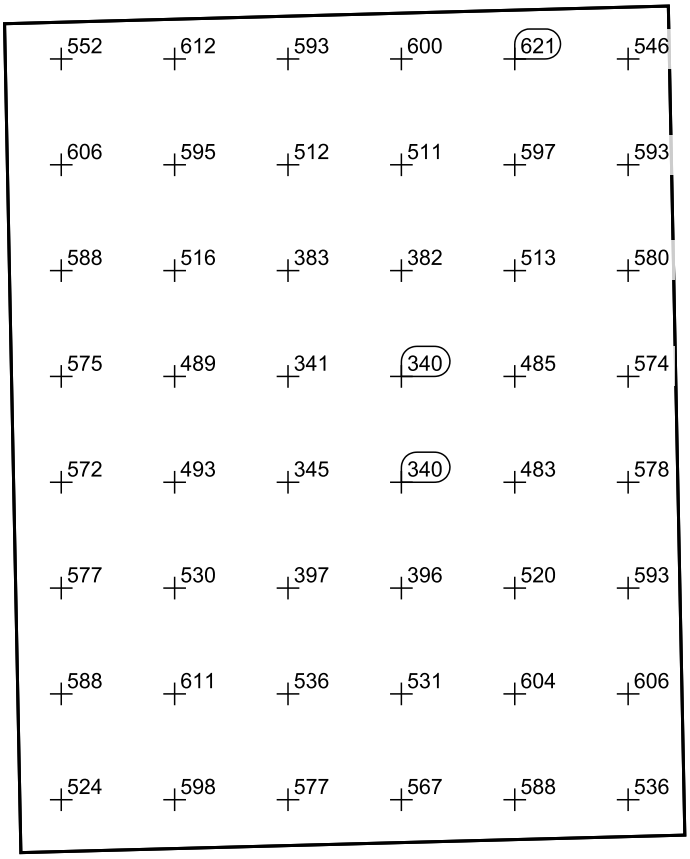
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1090/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

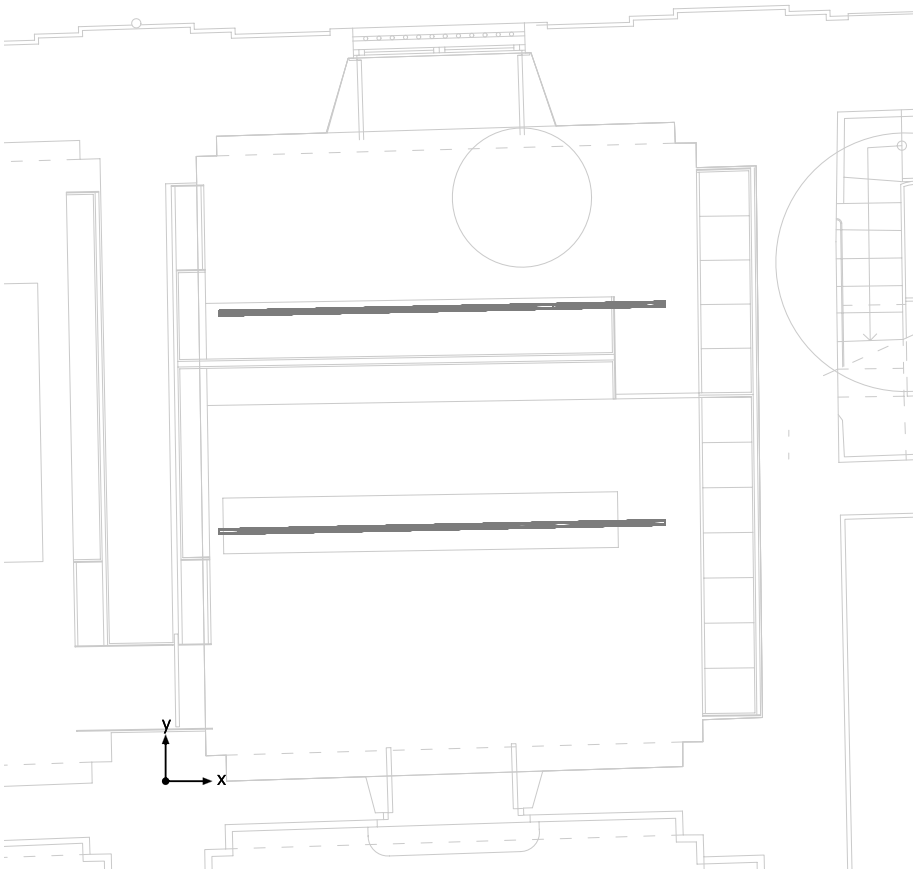
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1091/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 2



Altura interior del local: 6.470 m hasta 8.730 m, Grado de reflexión: Techo 84.7%, Paredes 84.5%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
2	iGuzzini illuminazione - QC06_QB76_INCA iN 60 LED 14.8W	1842	14.8	124.5
2	iGuzzini illuminazione - QC07_QB79_INCA iN 60 LED 45W	5560	45.0	123.6
	Suma total de luminarias	14804	119.6	123.8

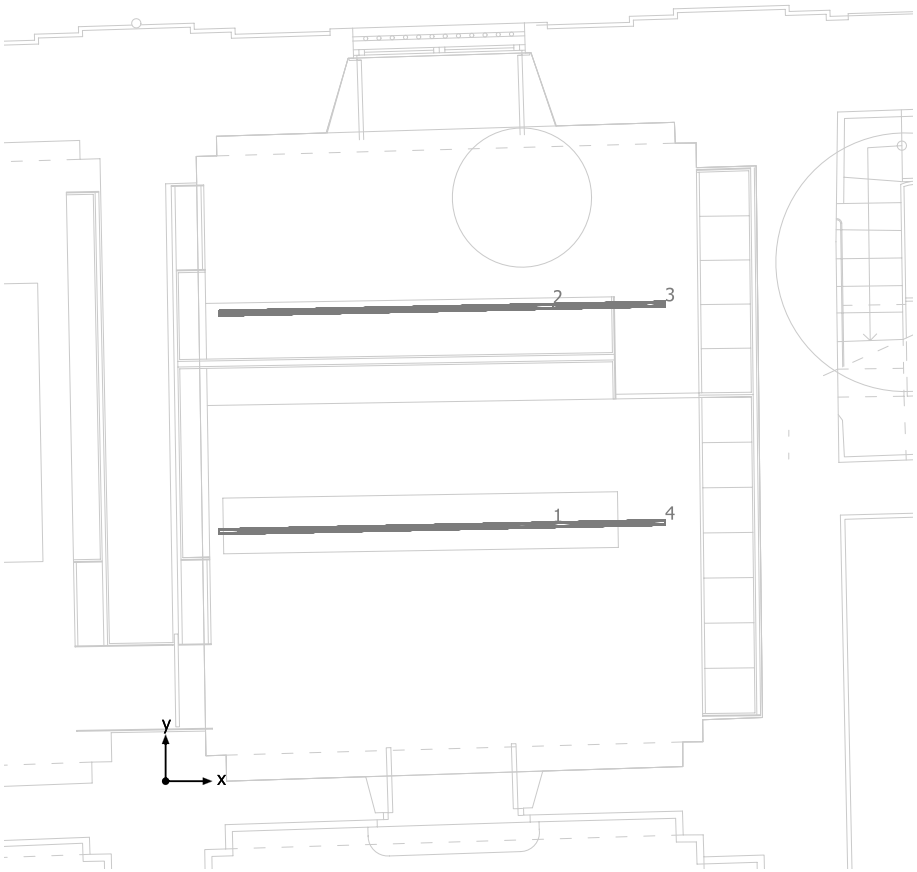
Potencia específica de conexión: 2.80 W/m² (Superficie de planta de la estancia 42.68 m²)

Consumo: 210 - 330 kWh/a de un máximo de 1500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1092/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 2



iGuzzini illuminazione QC07_QB79_INCA iN 60 LED 45W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	2.374	2.725	2.700	0.90
2	2.374	5.078	2.700	0.90

iGuzzini illuminazione QC06_QB76_INCA iN 60 LED 14.8W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
3	4.777	5.128	2.700	0.90
4	4.777	2.774	2.700	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1093/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

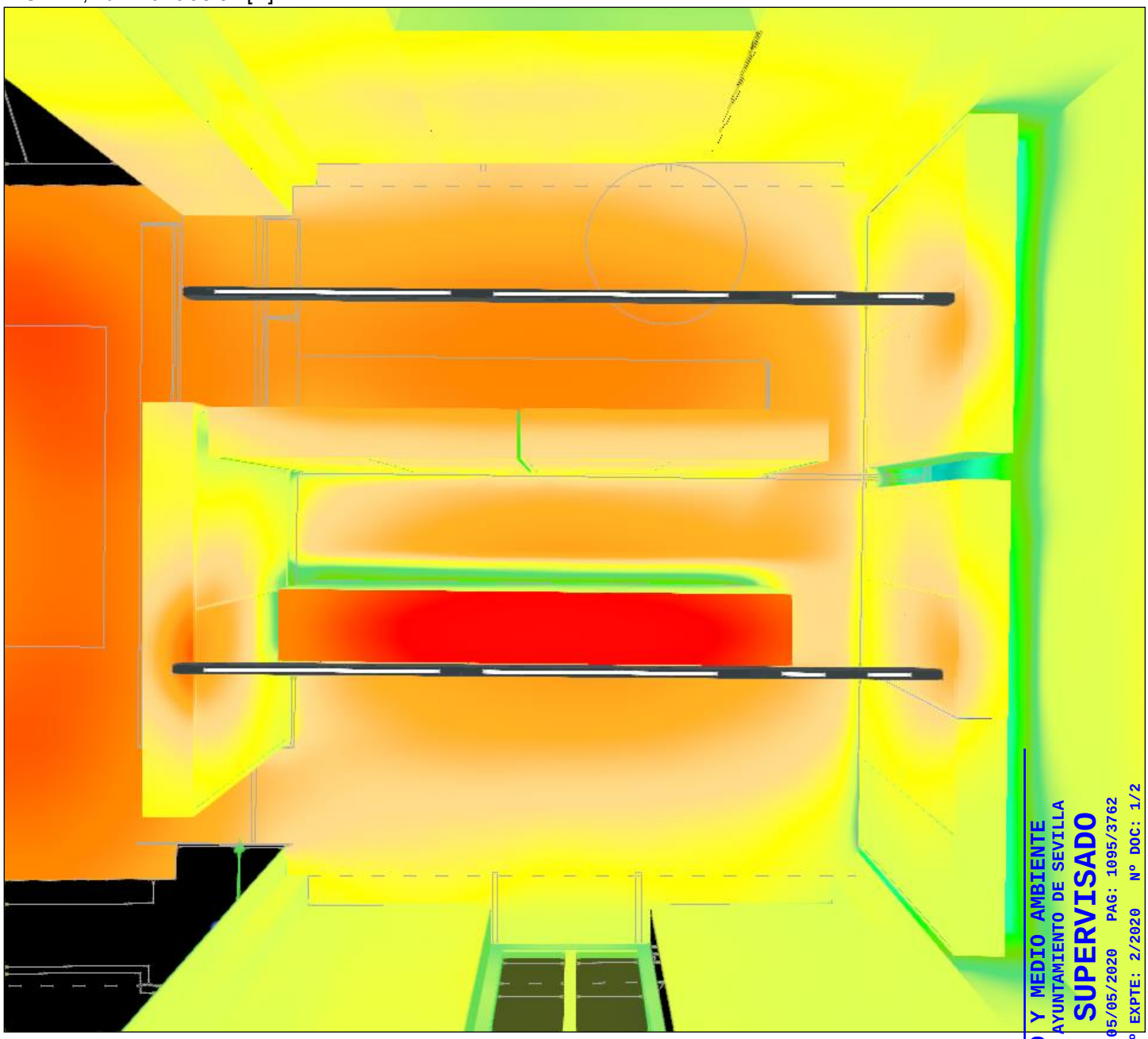
ZONA DE ADMINISTRACIÓN - Tipo 2

VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1694/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1, Iluminancias en [lx]

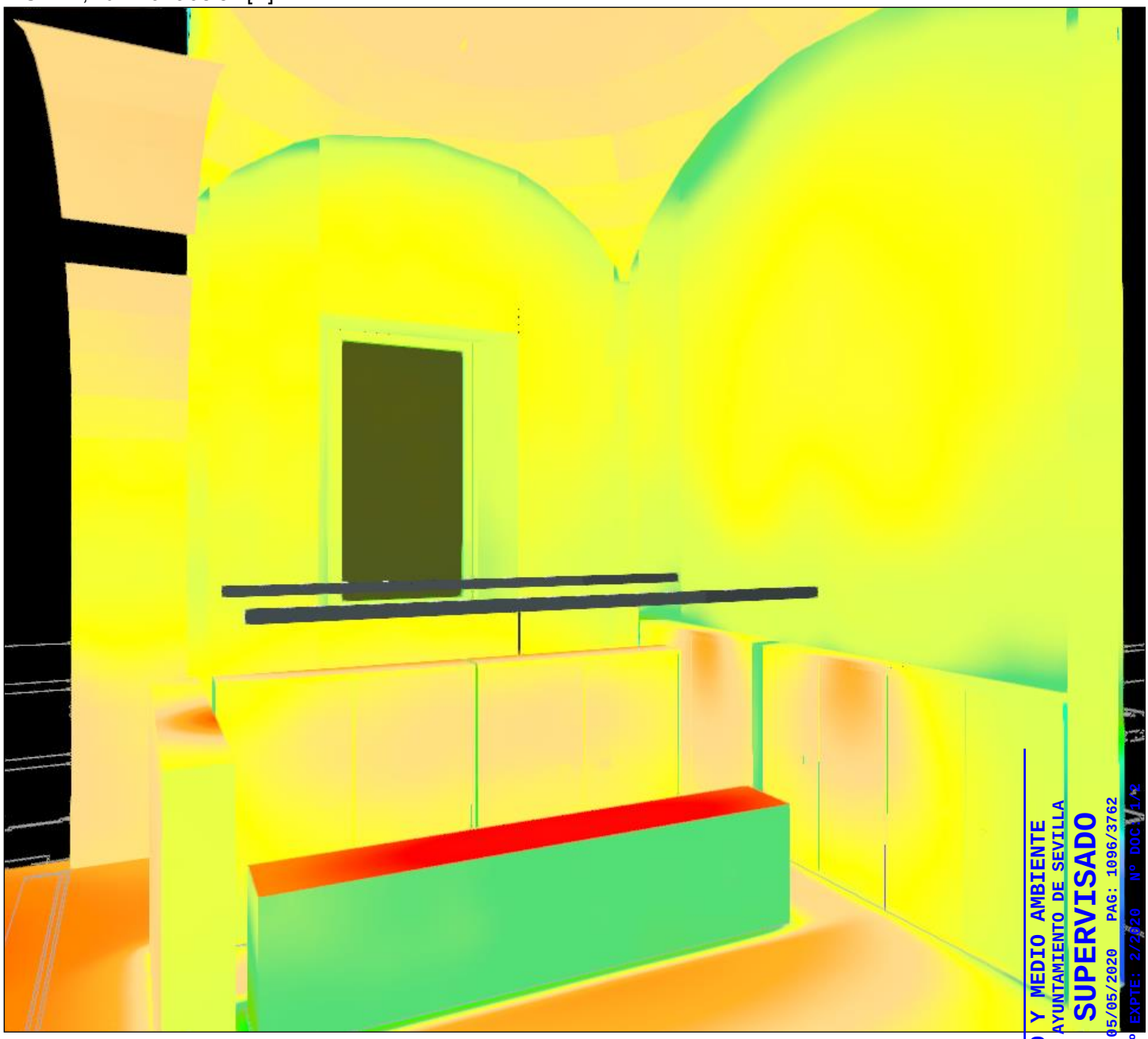


0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16
32	45	63	89	125	177	250	354	500 [lx]					

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1095/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Nodo 22 Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16
32	45	63	89	125	177	250	354	500 [lx]					

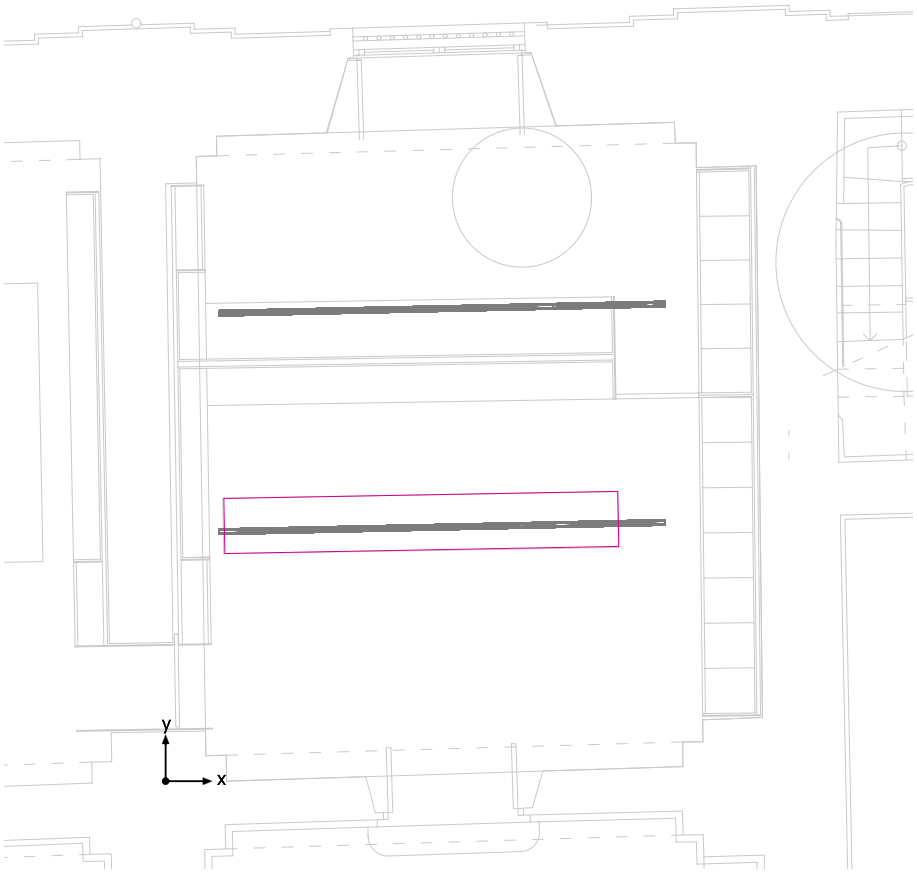
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1096/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2



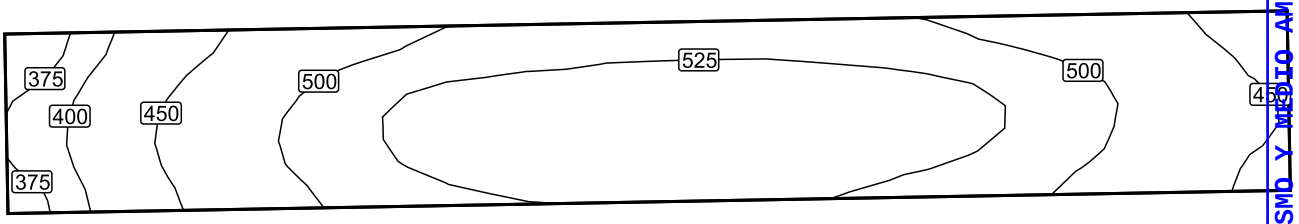
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1097/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Recepción / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Recepción: Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 494 lx, Min: 356 lx, Max: 543 lx, Mín./medio: 0.72, Mín./máx.: 0.66

Isolíneas [lx]

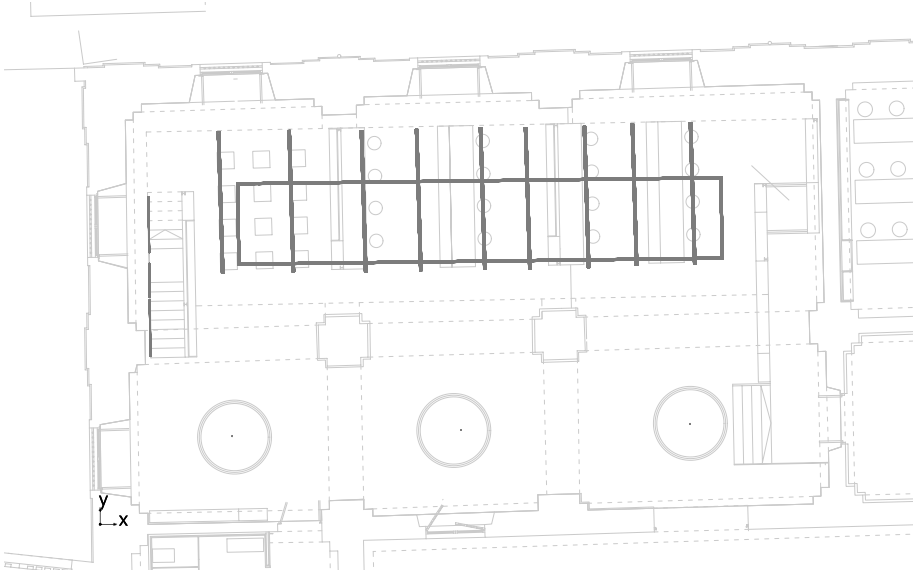


Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

| | | |

ZONA DE COWORKING



Altura interior del local: 5.980 m hasta 8.730 m, Grado de reflexión: Techo 77.8%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3	iGuzzini illuminazione - EP531.40150	12592	131.4	95.8
5	iGuzzini illuminazione - EP531.40150	1569	20.0	78.4
2	iGuzzini illuminazione - EP531.40150	784	20.0	39.2
5	iGuzzini illuminazione - ME33_MXL0_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W	327	9.6	34.0
4	iGuzzini illuminazione - QB85_INCA iN 60 LED 11W	1306	11.0	118.8
9	iGuzzini illuminazione - QB92_QB64_INCA iN 60 LED 5.9W	653	5.9	110.7
9	iGuzzini illuminazione - QB95_QB69_INCA iN 60 LED 29.2W	3940	29.2	134.9
2	iGuzzini illuminazione - QC06_QB76_INCA iN 60 LED 14.8W	1842	14.8	124.5
2	iGuzzini illuminazione - QC06_QB77_INCA iN 60 LED 29.5W	3718	29.5	126.0
6	iGuzzini illuminazione - QC07_QB79_INCA iN 60 LED 45W	5560	45.0	123.6
	Suma total de luminarias	139865	1300.7	107.5

Potencia específica de conexión: 4.92 W/m² (Superficie de planta de la estancia 264.56 m²)

Consumo: 2250 - 3600 kWh/a de un máximo de 9300 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1099/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

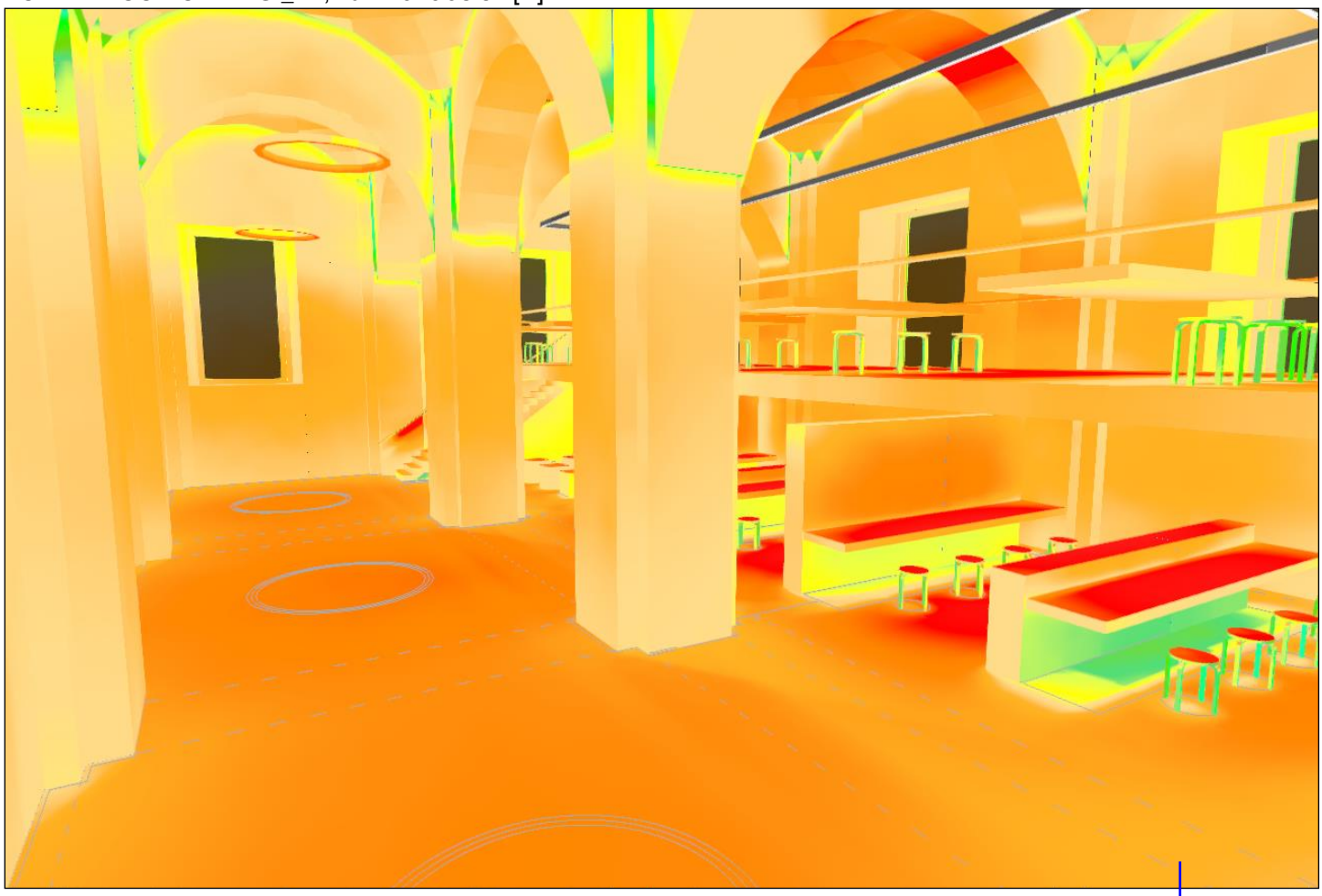
ZONA DE COWORKING

ZONA DE COWORKING_V1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1100/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING _V1, Iluminancias en [lx]



0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22
32	45	63	89	125	177	250	354	500	1553	4827	15000 [lx]			

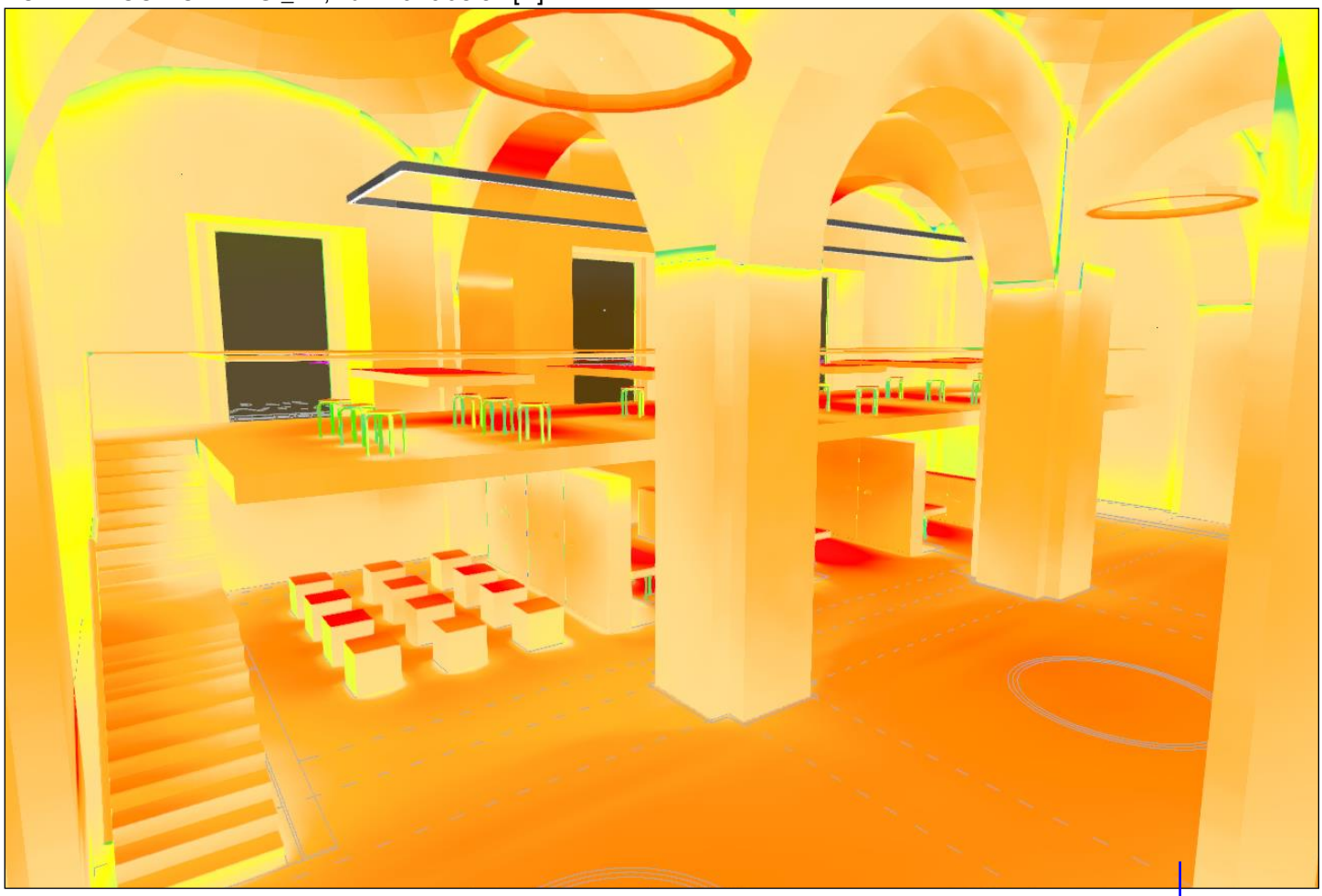
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1101/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING_V2



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1102/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING _V2, Iluminancias en [lx]



0.50	0.75	1.00	1.41	1.99	2.81	3.97	5.61	7.93	11	16	22	32	45	63	
89	125	177	250	354	500	1553	4827	15000 [lx]							

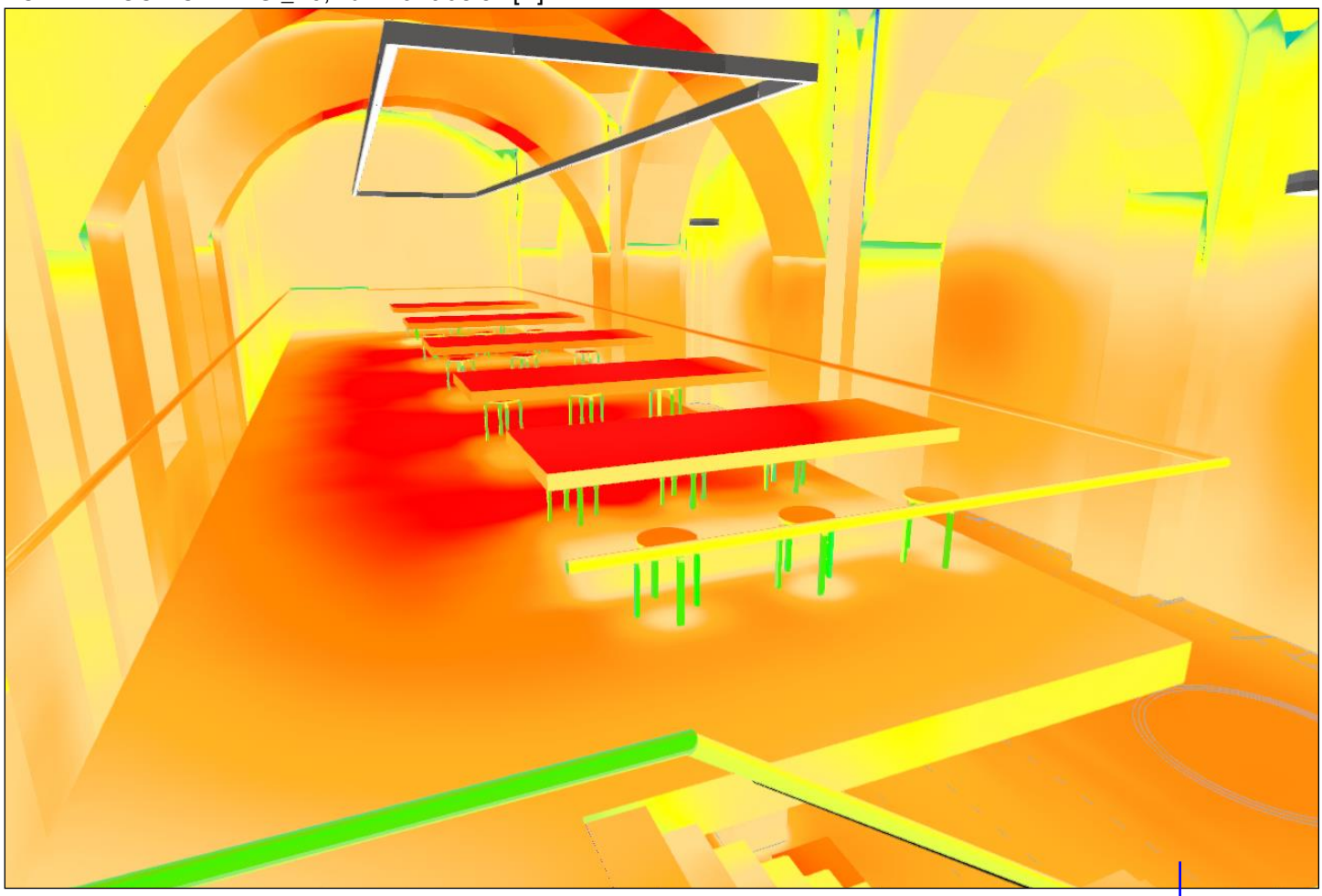
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1103/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

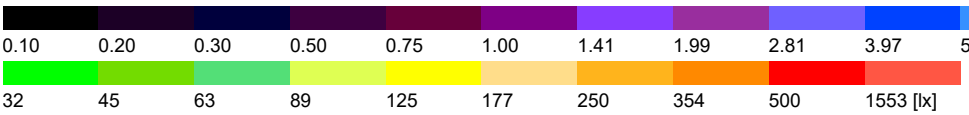
ZONA DE COWORKING_V3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1104/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING _V3, Iluminancias en [lx]





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1105/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING_V4



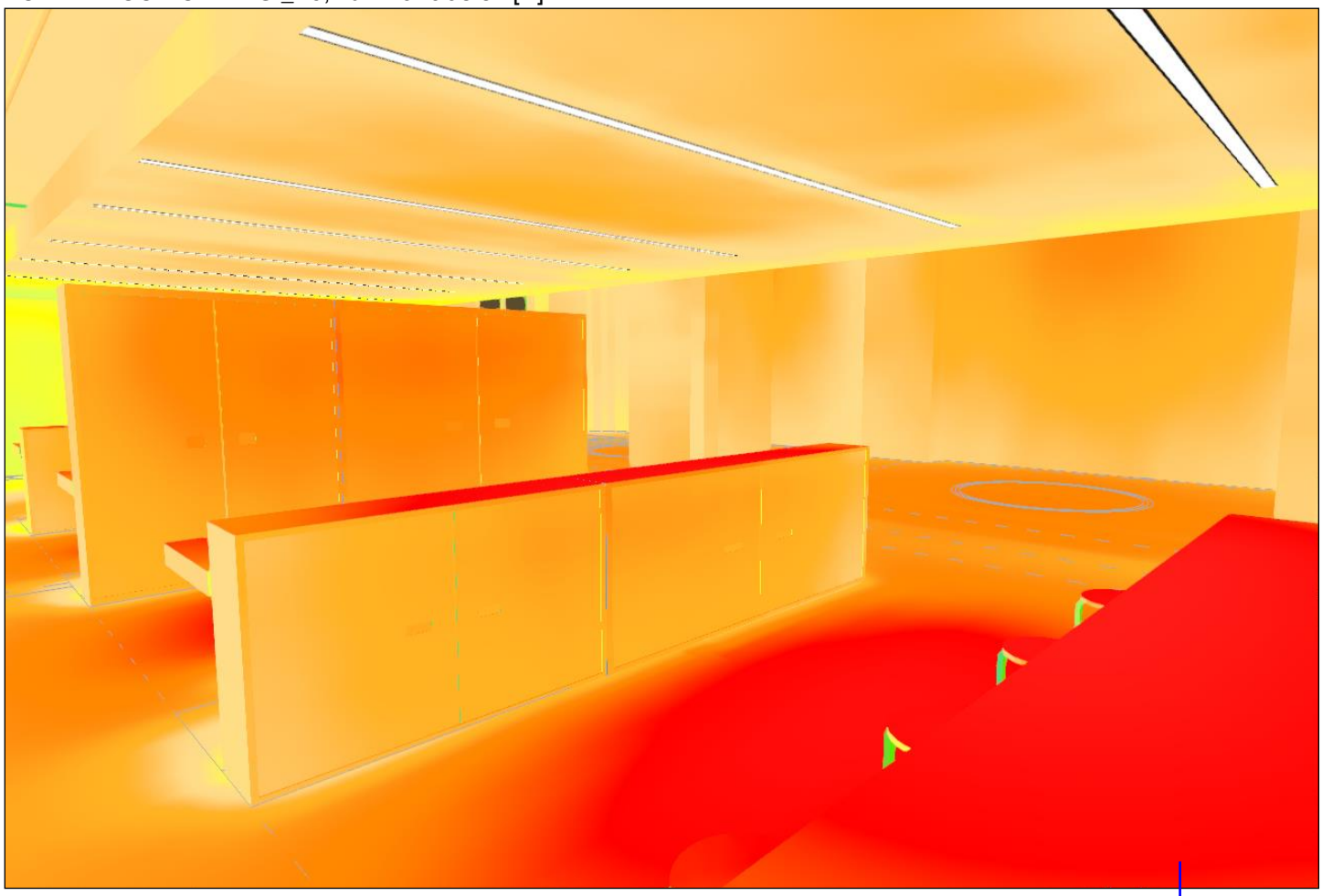
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1106/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

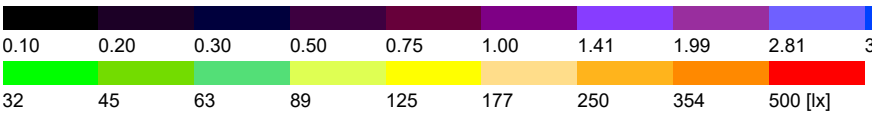
ZONA DE COWORKING_V5



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1107/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING _V5, Iluminancias en [lx]





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1108/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING_V6



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1109/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA DE COWORKING



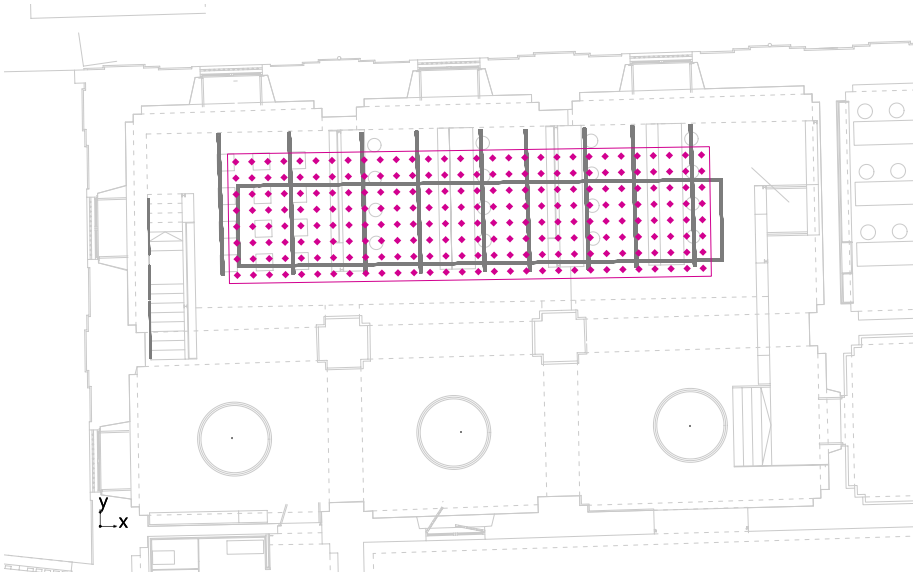
Altura interior del local: 5.980 m hasta 8.730 m, Grado de reflexión: Techo 77.8%, Paredes 84.4%, Suelo 34.2%, Factor de degradación: 0.90

General

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Entrepiso	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 3.550 m	602	406	659	0.67	0.62
2	Planta Baja (1)	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	485	397	559	0.82	0.71
3	Planta Baja (2)	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.800 m	624	496	678	0.79	0.73
4	Circulación	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	371	334	421	0.90	0.79

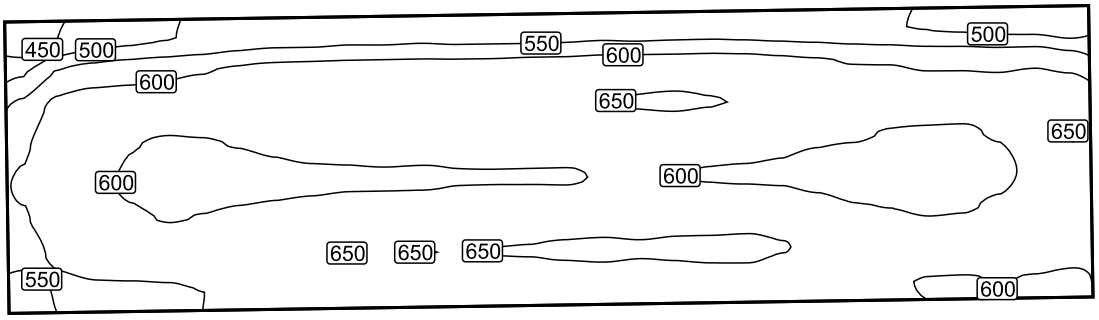
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1110/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Entrepiso / Iluminancia perpendicular



Entrepiso: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 602 lx, Min: 406 lx, Max: 659 lx, Mín./medio: 0.67, Mín./máx.: 0.62
Altura: 3.550 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 100

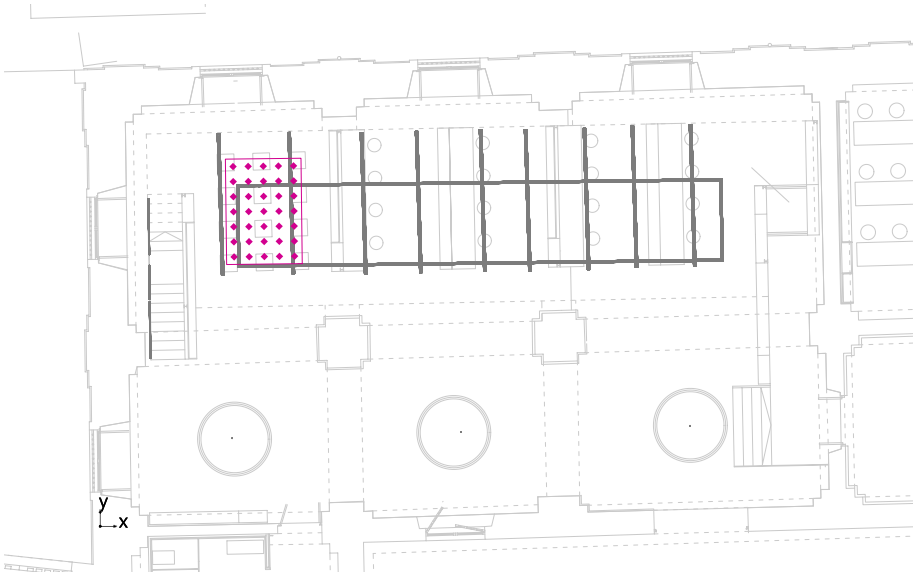
Sistema de valores [lx]

406	475	497	519	527	532	530	529	535	533	530	519	504	491	481
499	576	594	610	619	621	619	622	625	625	623	608	598	590	587
566	628	617	633	642	645	647	647	649	654	649	636	628	620	636
595	628	595	602	616	618	614	619	619	623	622	608	596	594	628
604	616	573	579	591	595	598	597	602	600	596	586	573	574	615
597	631	598	609	617	617	621	625	625	625	622	612	600	596	626
570	634	623	639	647	648	649	652	657	657	659	636	627	622	640
510	584	595	614	620	626	626	630	632	631	635	611	603	598	597

Escala: 1 : 100

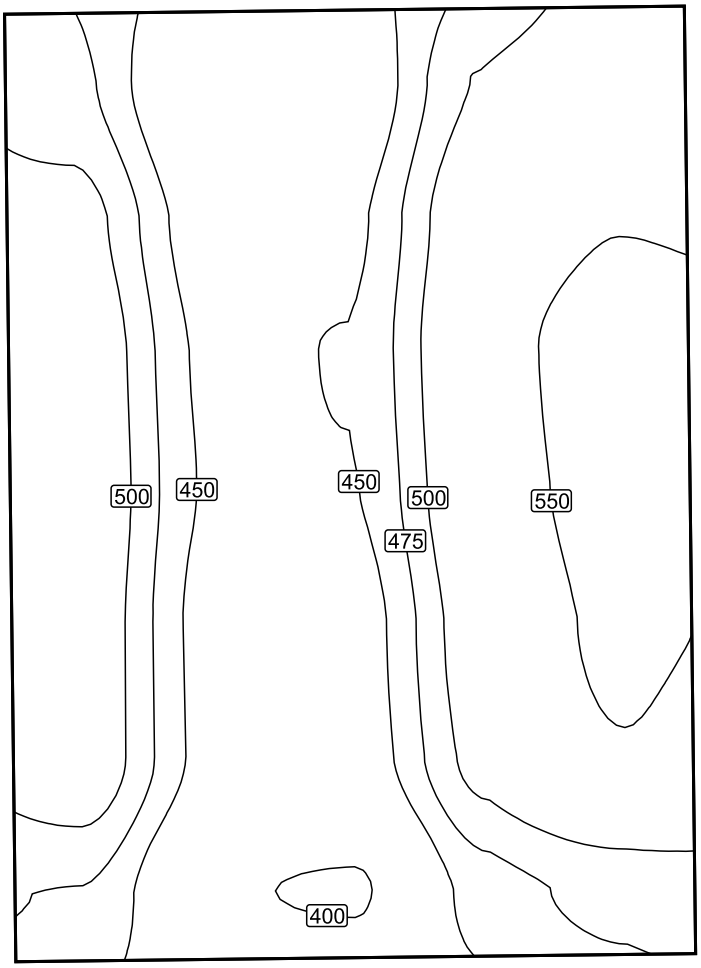
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1111/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planta Baja (1) / Iluminancia perpendicular



Planta Baja (1): Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 485 lx, Min: 397 lx, Max: 559 lx, Mín./medio: 0.82, Mín./máx.: 0.71
Altura: 0.800 m

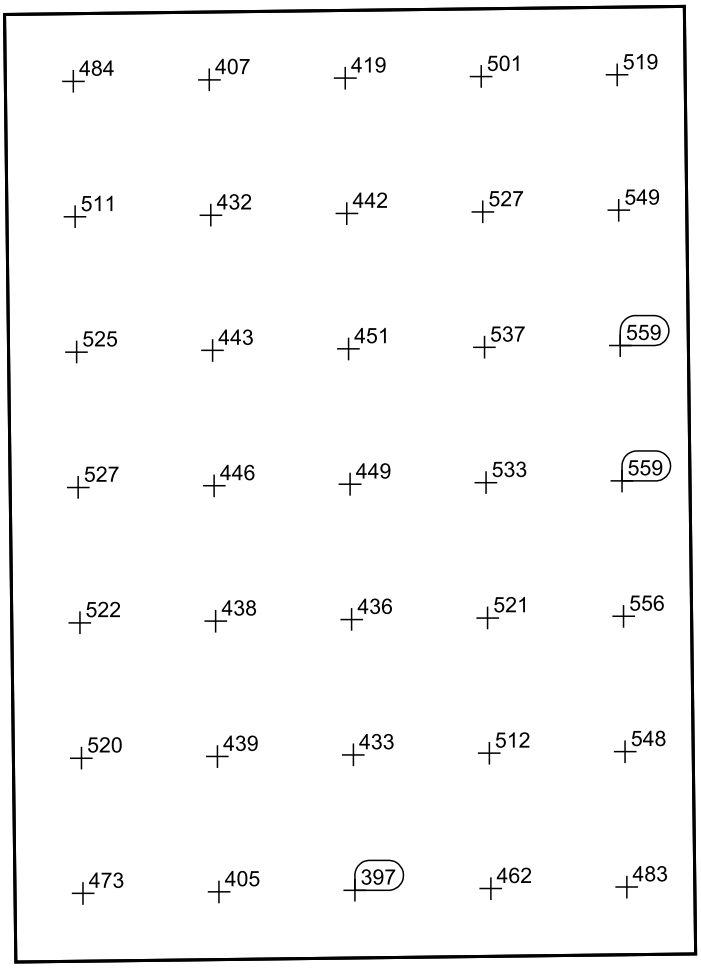
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

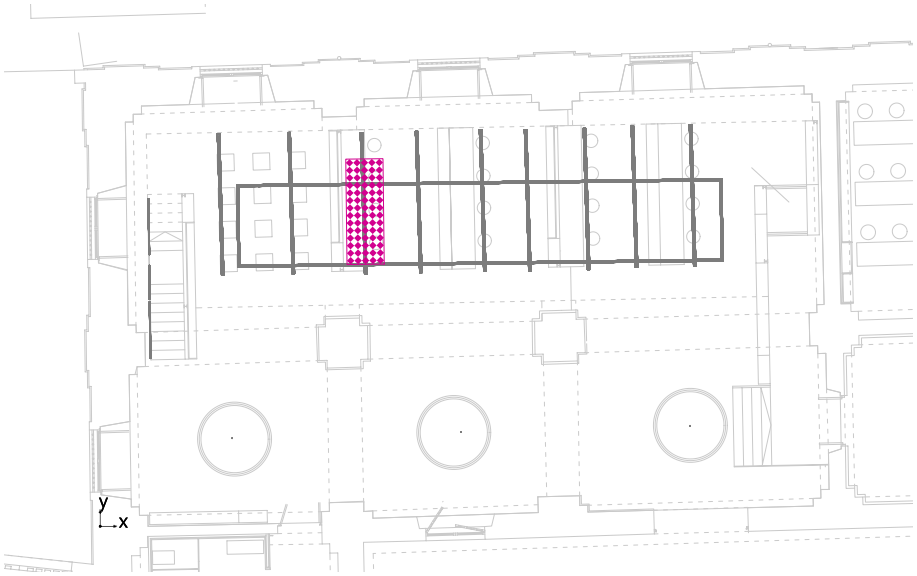
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

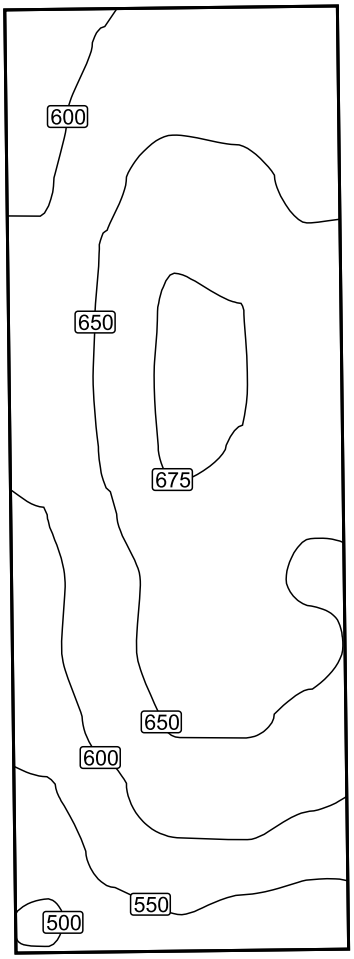
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1113/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planta Baja (2) / Iluminancia perpendicular



Planta Baja (2): Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 624 lx, Min: 496 lx, Max: 678 lx, Mín./medio: 0.79, Mín./máx.: 0.73
Altura: 0.800 m

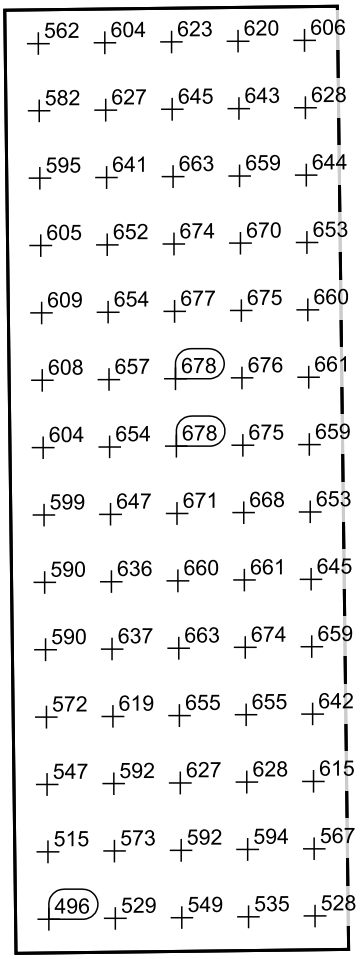
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1114/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

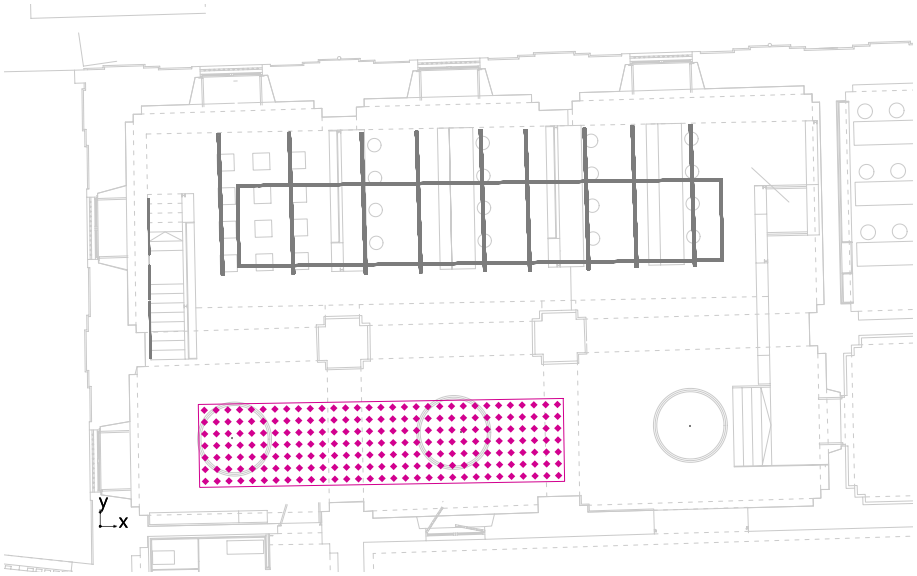
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

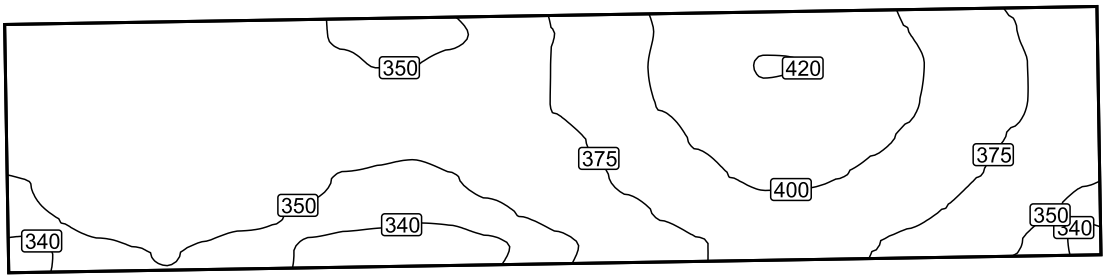
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1115/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Circulación / Iluminancia perpendicular



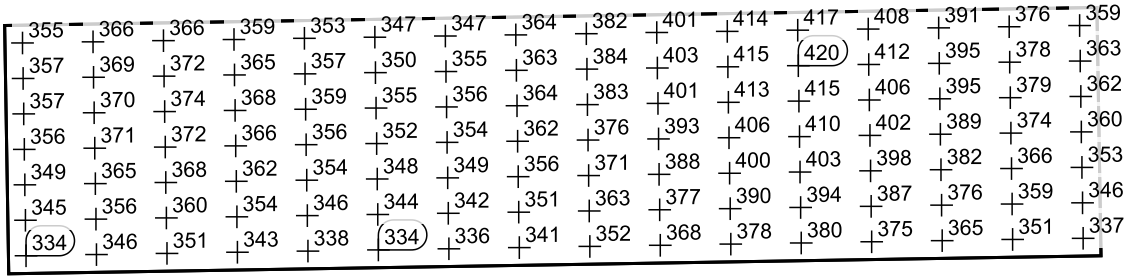
Circulación: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 371 lx, Min: 334 lx, Max: 421 lx, Mín./medio: 0.90, Mín./máx.: 0.79
Altura: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1116/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAMERINOS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento luminoso [lm/W]
7	iGuzzini illuminazione - ME33_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W	327	9.6	34.0
21	iGuzzini illuminazione - N173_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 14.4W	517	14.4	35.9
	Suma total de luminarias	13146	369.6	35.6

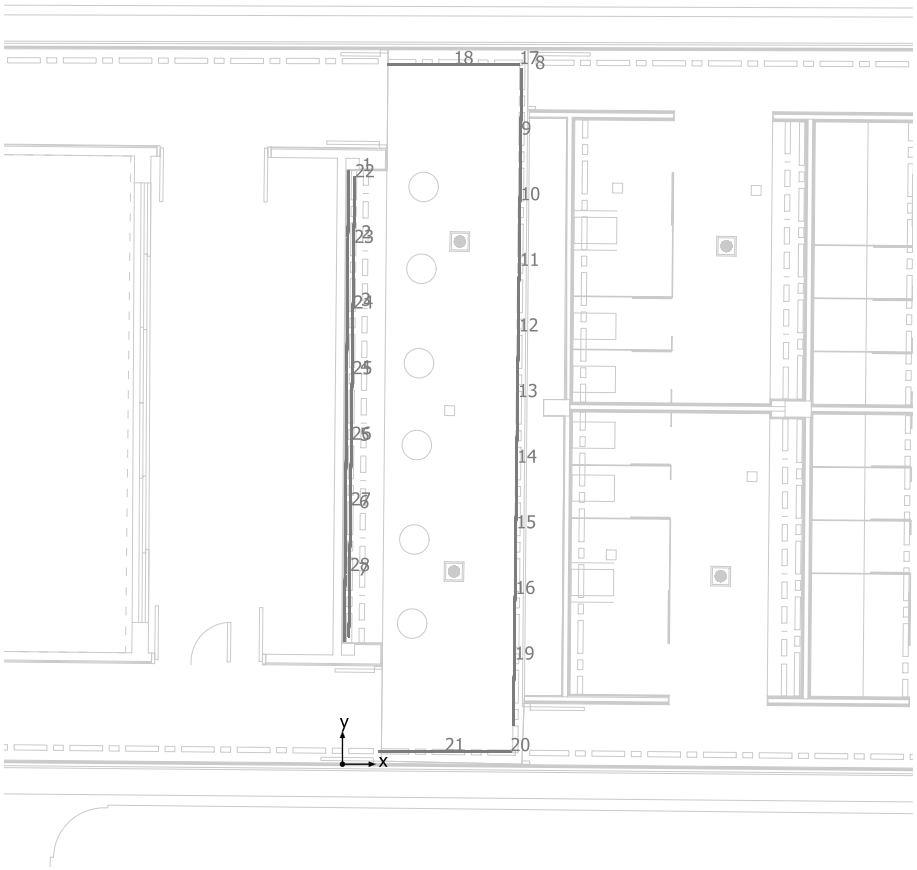
Potencia específica de conexión: 11.23 W/m² (Superficie de planta de la estancia 32.93 m²)

Consumo: 1000 kWh/a de un máximo de 1200 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1117/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAMERINOS



iGuzzini illuminazione ME33_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.087	8.539	1.200	0.90
2	0.079	7.512	1.200	0.90
3	0.070	6.484	1.200	0.90
4	0.061	5.457	1.200	0.90
5	0.053	4.430	1.200	0.90
6	0.044	3.402	1.200	0.90
7	0.035	2.375	1.200	0.90

iGuzzini illuminazione N173_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 14.4W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
8	2.724	10.094	3.700	0.90
9	2.711	9.094	3.700	0.90
10	2.699	8.094	3.700	0.90
11	2.686	7.094	3.700	0.90
12	2.674	6.094	3.700	0.90
13	2.661	5.094	3.700	0.90
14	2.649	4.094	3.700	0.90
15	2.636	3.094	3.700	0.90
16	2.624	2.094	3.700	0.90
17	2.197	10.659	3.700	0.90
18	1.197	10.660	3.700	0.90
19	2.611	1.094	3.700	0.90

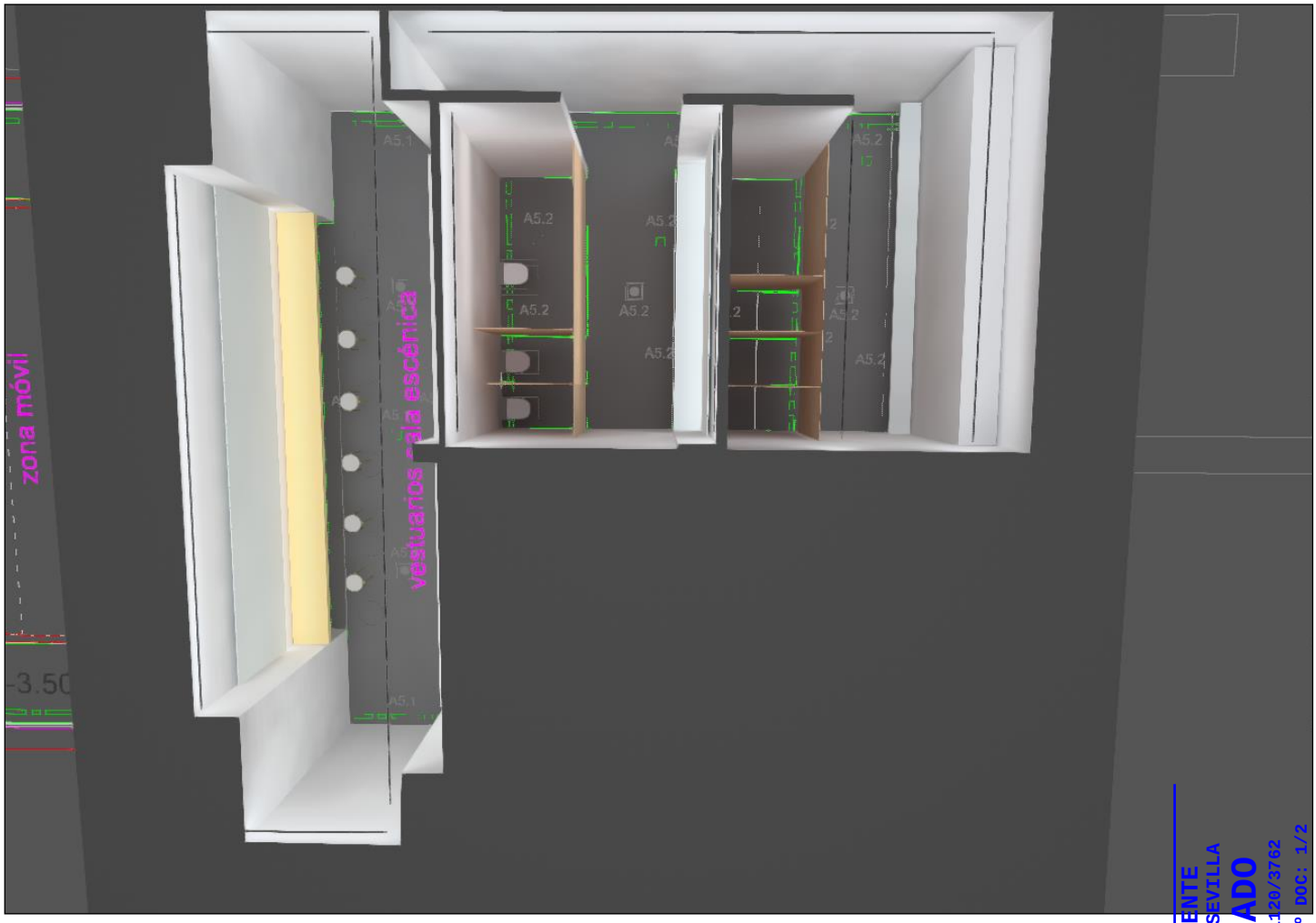
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1118/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
20	2.061	0.191	3.700	0.90
21	1.061	0.192	3.700	0.90
22	0.179	8.443	3.700	0.90
23	0.166	7.443	3.700	0.90
24	0.154	6.443	3.700	0.90
25	0.141	5.443	3.700	0.90
26	0.129	4.443	3.700	0.90
27	0.116	3.443	3.700	0.90
28	0.103	2.443	3.700	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1119/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

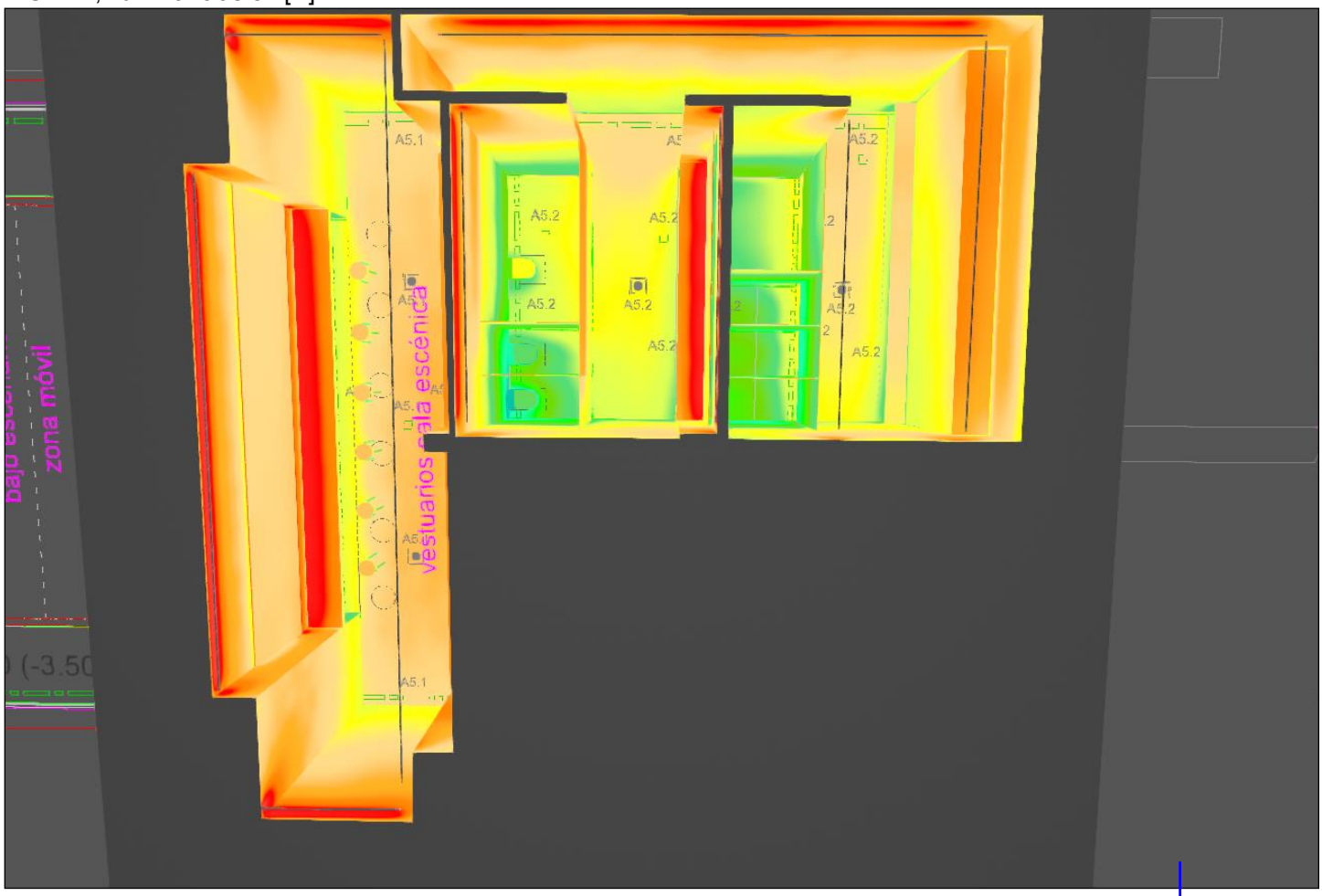
CAMERINOS

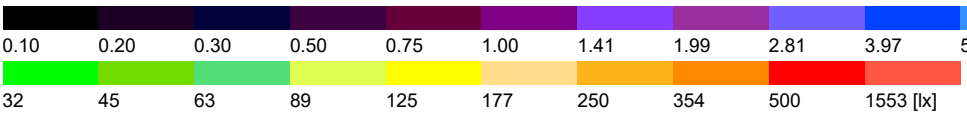
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1120/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 1, Iluminancias en [lx]





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1121/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 2



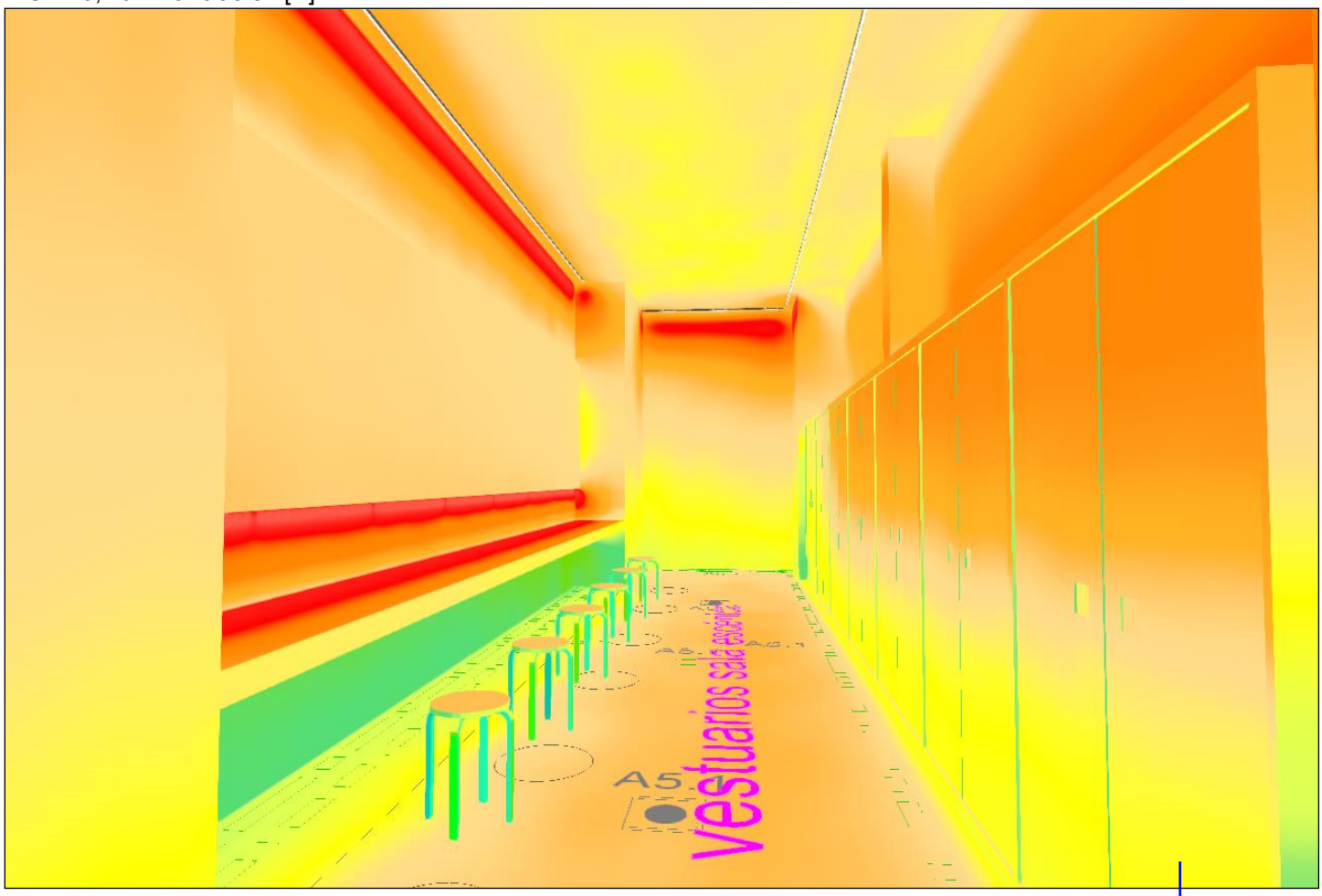
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1122/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VISTA 3



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1123/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

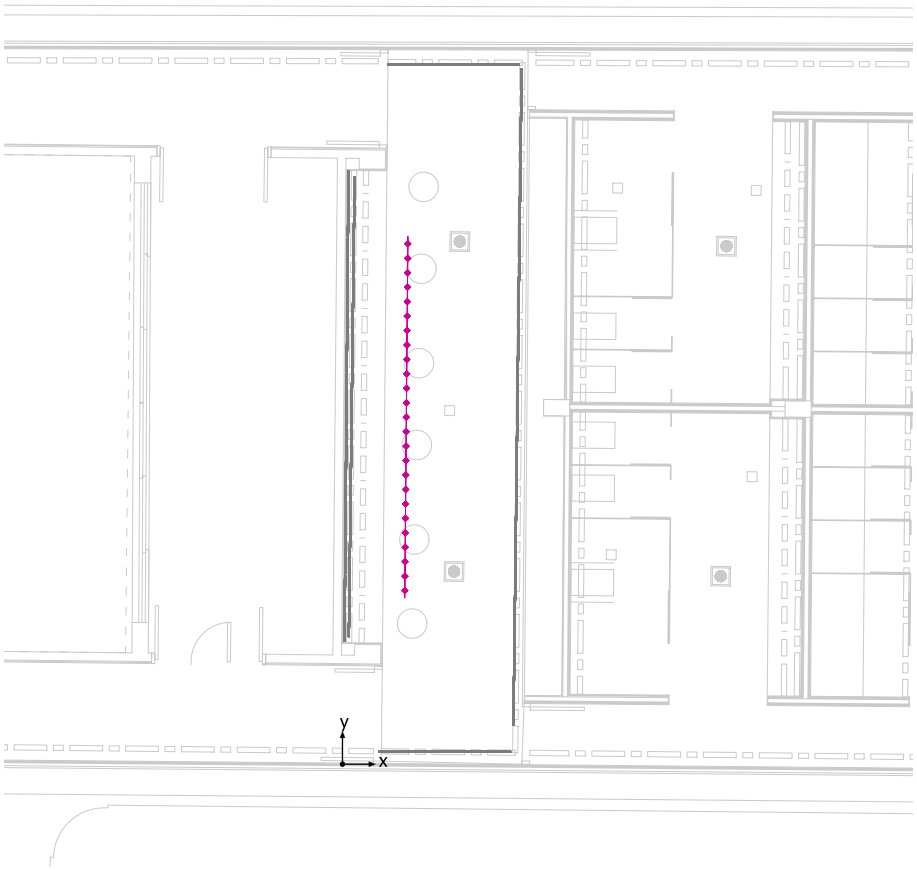
VISTA 3, Iluminancias en [lx]



11 16 22 32 45 63 89 125 177 250 354 500 1553 [lx]

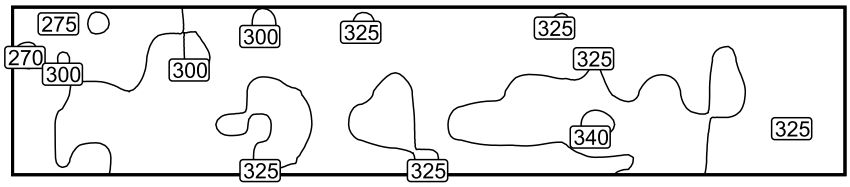
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1124/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAMERINOS (ESPEJO) / Iluminancia perpendicular



CAMERINOS (ESPEJO): Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 316 lx, Min: 269 lx, Max: 348 lx, Mín./medio: 0.85, Mín./máx.: 0.77
Altura: 1.500 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]

282	304	298	314	307	328	324	320	326	319	323	315	304
269	284	308	305	312	312	308	313	318	319	320	305	316
290	306	311	313	326	322	318	322	328	322	318	316	317
289	313	317	329	336	332	317	336	327	335	329	319	318
288	290	313	315	325	317	326	320	323	325	333	320	312

Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1125/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DUCHAS/ASEOS CAMERINOS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.90

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4	iGuzzini illuminazione - ME33_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W	327	9.6	34.0
24	iGuzzini illuminazione - N173_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 14.4W	517	14.4	35.9
	Suma total de luminarias	13716	384.0	35.7

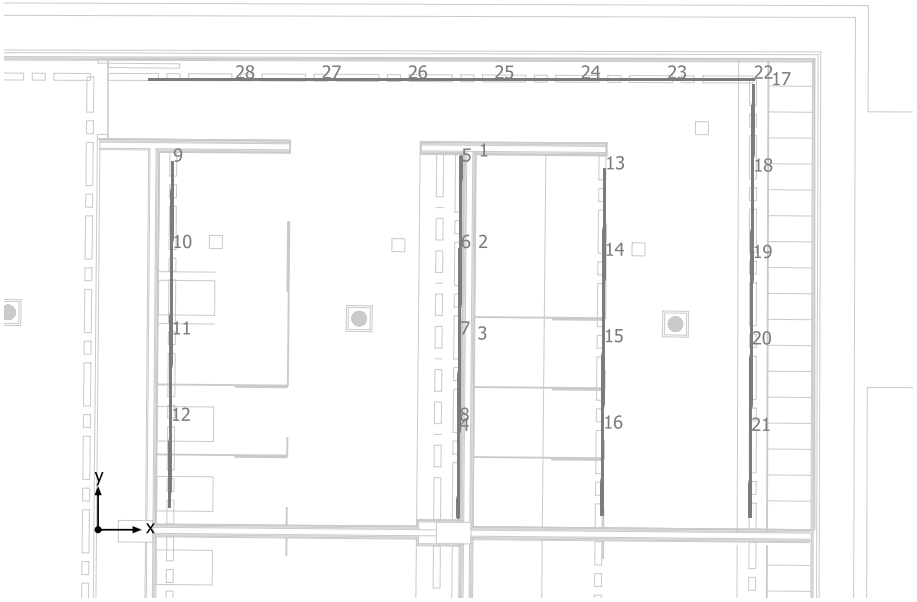
Potencia específica de conexión: 9.46 W/m² (Superficie de planta de la estancia 40.58 m²)

Consumo: 1050 kWh/a de un máximo de 1450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1126/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DUCHAS/ASEOS CAMERINOS



iGuzzini illuminazione ME33_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 9.6W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	4.194	3.819	1.200	0.90
2	4.186	2.760	1.200	0.90
3	4.177	1.700	1.200	0.90
4	4.169	0.641	1.200	0.90

iGuzzini illuminazione N173_MXL2_MXM0_LENGTH1 Underscore 15 14.4W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
5	4.195	3.759	3.700	0.90
6	4.187	2.759	3.700	0.90
7	4.179	1.760	3.700	0.90
8	4.171	0.760	3.700	0.90
9	0.856	3.759	3.700	0.90
10	0.848	2.759	3.700	0.90
11	0.840	1.760	3.700	0.90
12	0.832	0.760	3.700	0.90
13	5.858	3.670	3.700	0.90
14	5.850	2.670	3.700	0.90
15	5.842	1.670	3.700	0.90
16	5.834	0.670	3.700	0.90
17	7.578	4.644	3.700	0.90
18	7.570	3.644	3.700	0.90
19	7.562	2.644	3.700	0.90
20	7.554	1.644	3.700	0.90
21	7.546	0.644	3.700	0.90
22	7.086	5.210	3.700	0.90
23	6.086	5.210	3.700	0.90
24	5.086	5.211	3.700	0.90
25	4.086	5.211	3.700	0.90
26	3.086	5.211	3.700	0.90
27	2.086	5.212	3.700	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1127/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
28	1.086	5.212	3.700	0.90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1128/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DUCHAS/ASEOS CAMERINOS



Altura interior del local: 3.700 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 84.4%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.90

General

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	MESADA	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.900 m	487	283	719	0.58	0.39
2	CIRCULACIÓN	Iluminancia perpendicular [lx] Altura: 0.000 m	154	103	196	0.67	0.53

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1129/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

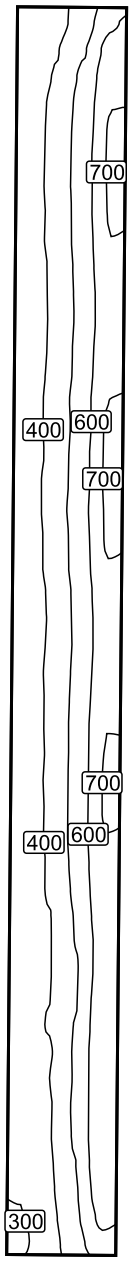
MESADA / Iluminancia perpendicular



MESADA: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 487 lx, Min: 283 lx, Max: 719 lx, Mín./medio: 0.58, Mín./máx.: 0.39
Altura: 0.900 m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1130/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

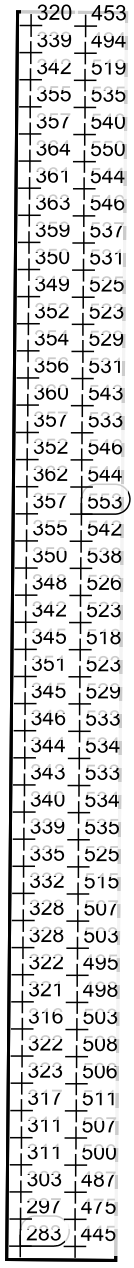
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1131/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

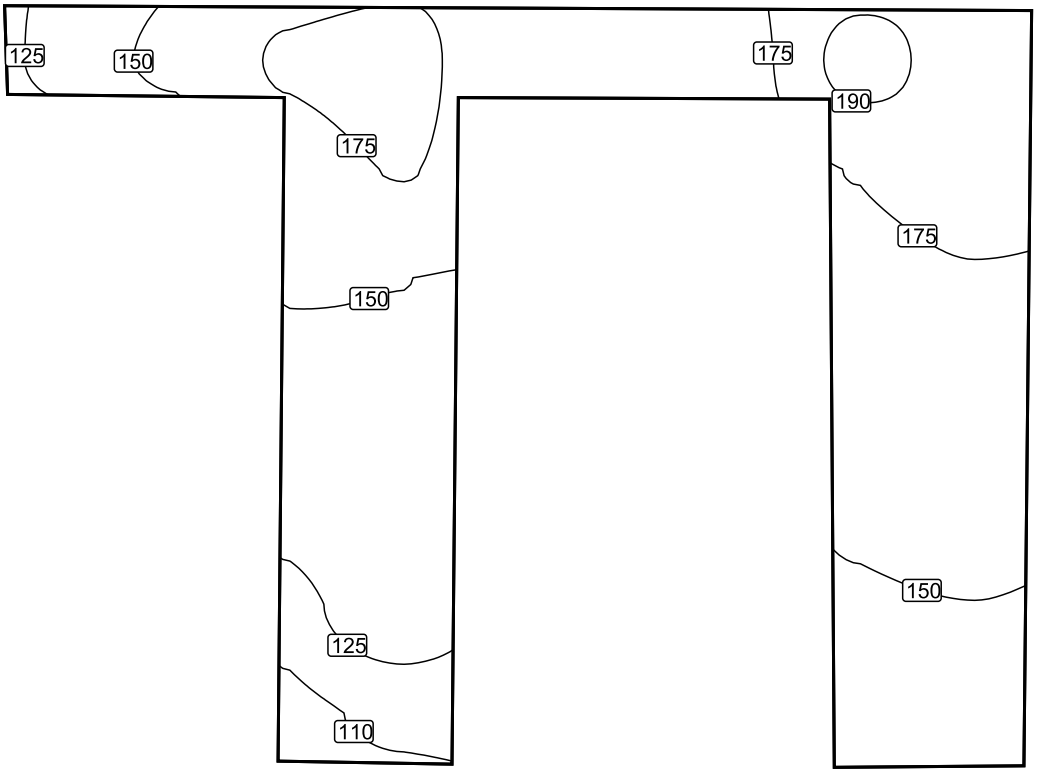
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1132/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CIRCULACIÓN / Iluminancia perpendicular



CIRCULACIÓN: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 154 lx, Min: 103 lx, Max: 196 lx, Mín./medio: 0.67, Mín./máx.: 0.53
Altura: 0.000 m

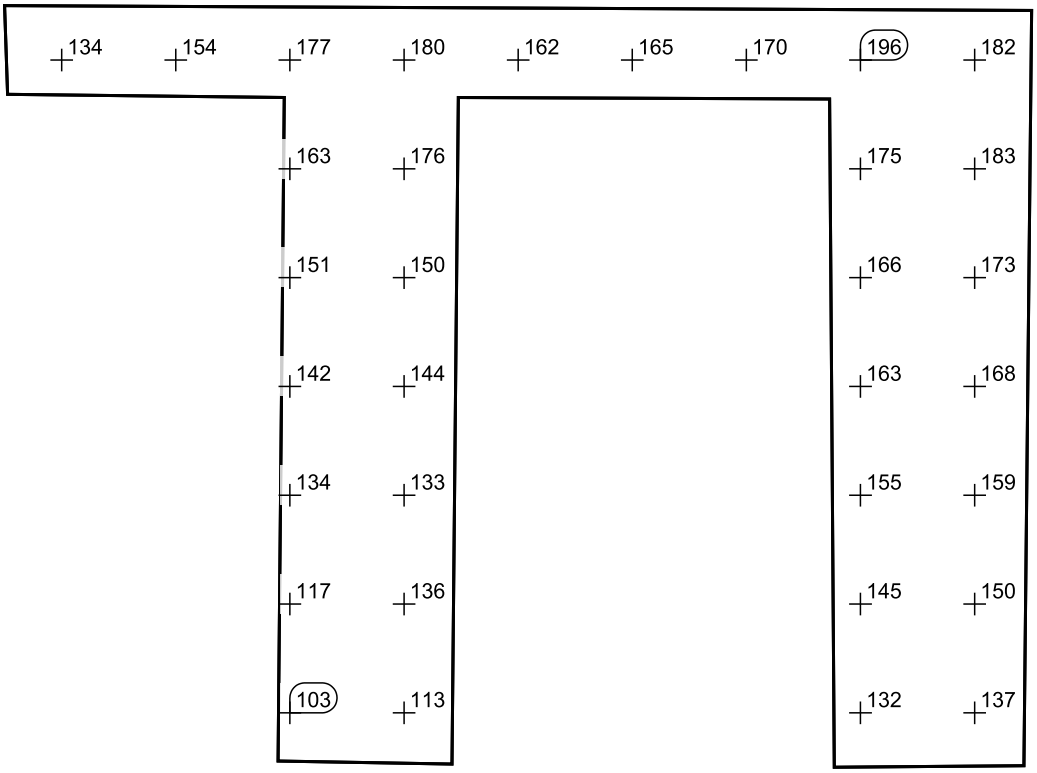
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1133/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

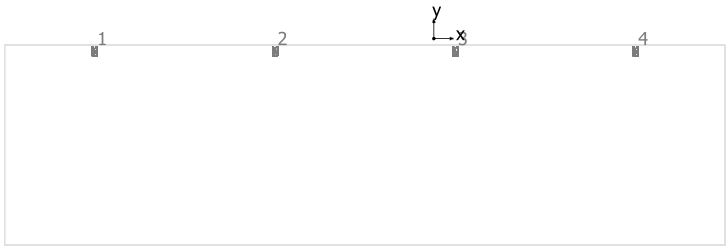
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1134/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TERRAZA



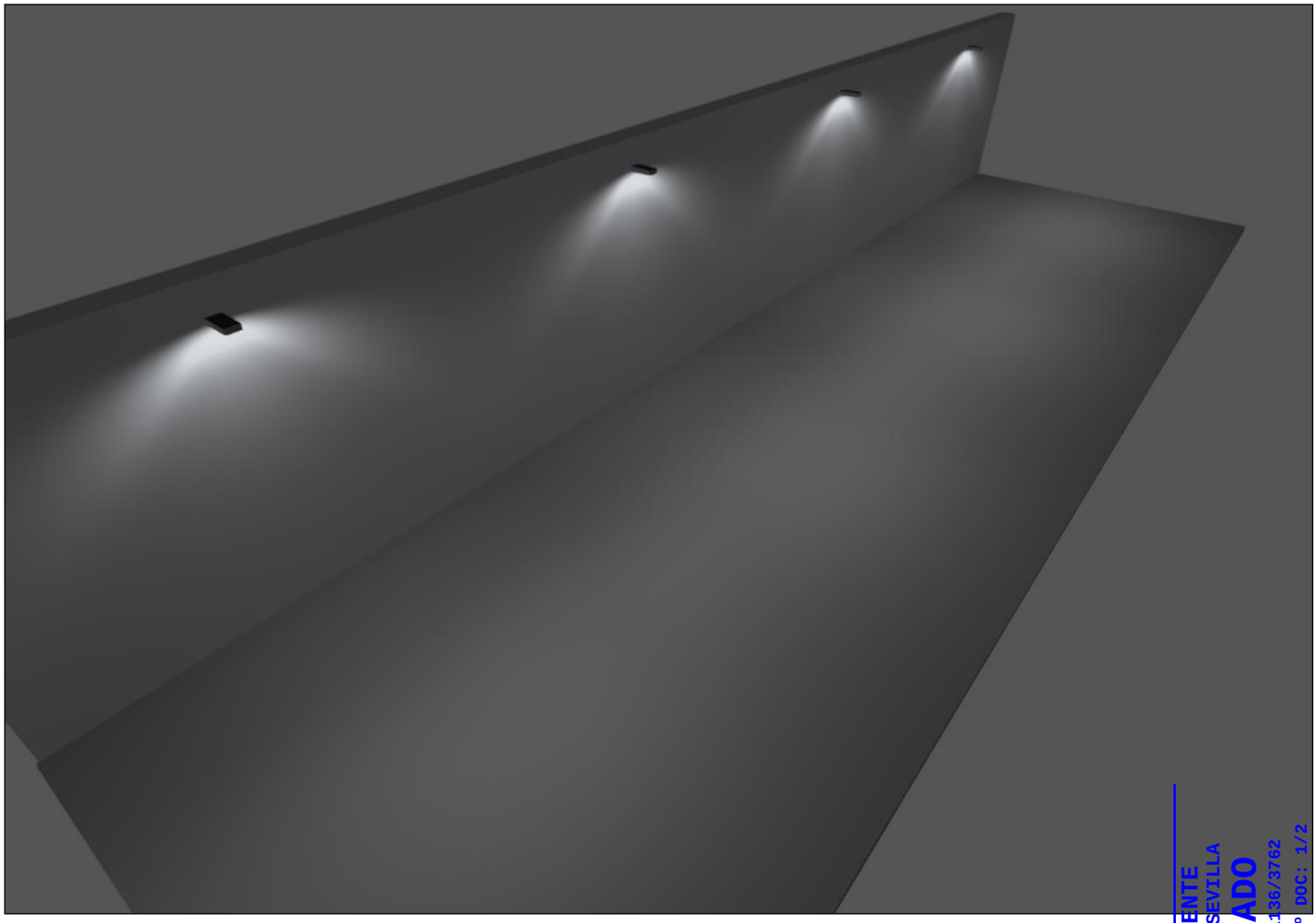
iGuzzini illuminazione ALW3 Lander - Wall 13.6W

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	-8.473	-0.162	2.700	0.80
2	-3.967	-0.162	2.700	0.80
3	0.539	-0.162	2.700	0.80
4	5.046	-0.162	2.700	0.80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1135/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

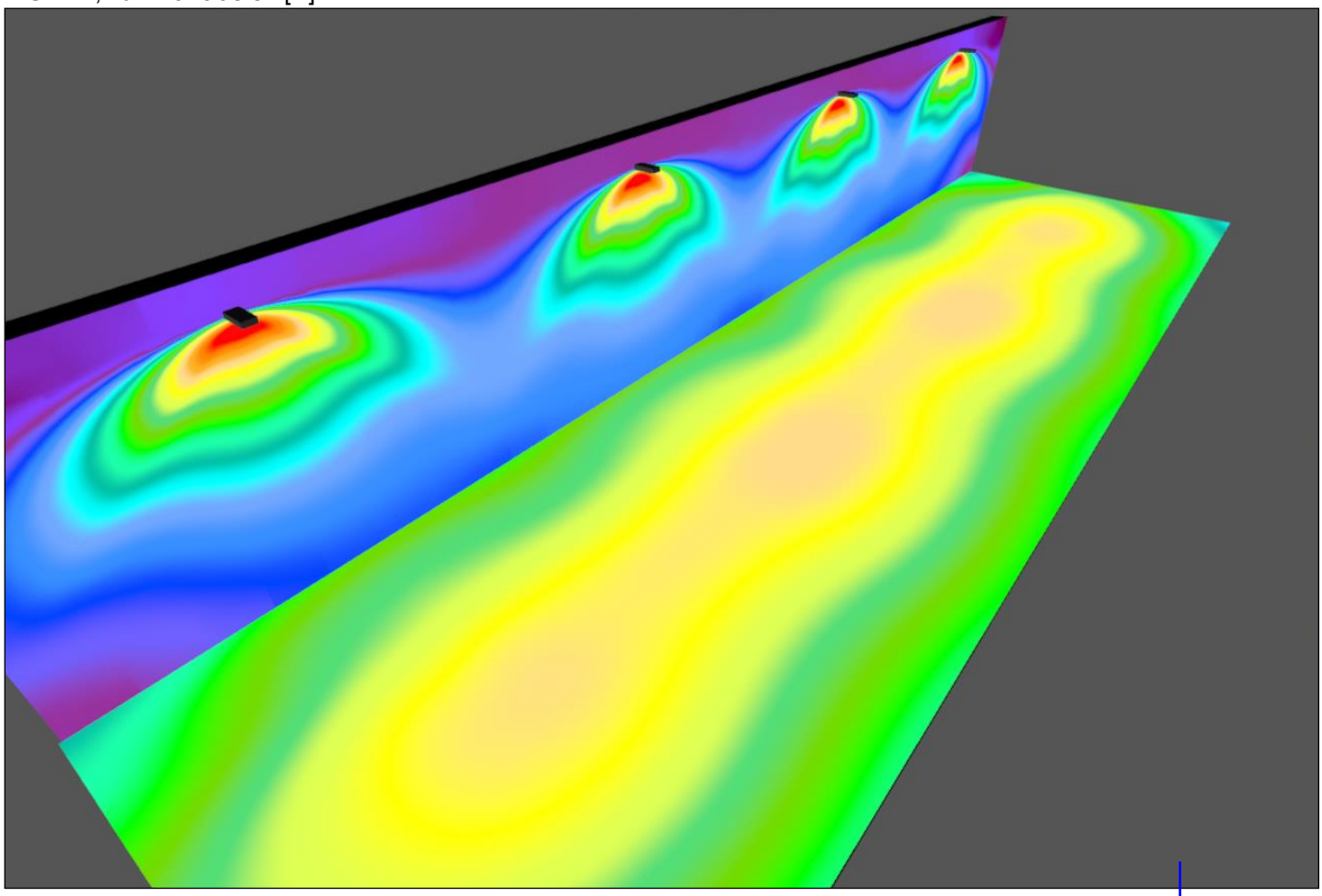
Terreno 1

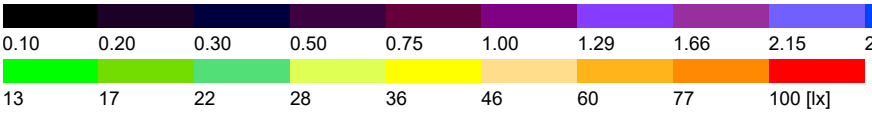
VISTA 1



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1136/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

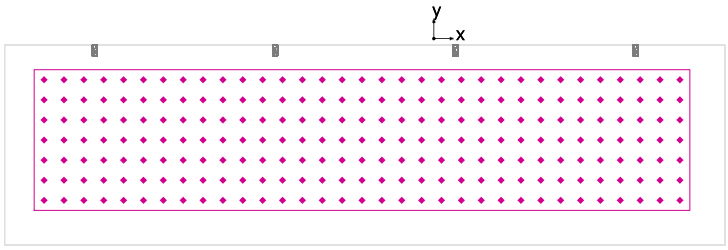
VISTA 1, Iluminancias en [lx]





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1137/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

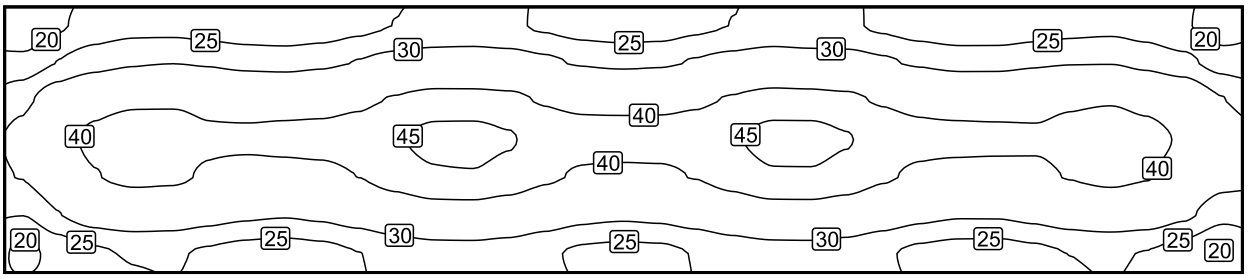
Superficie de cálculo 1 / Iluminancia perpendicular



Factor de degradación: 0.80

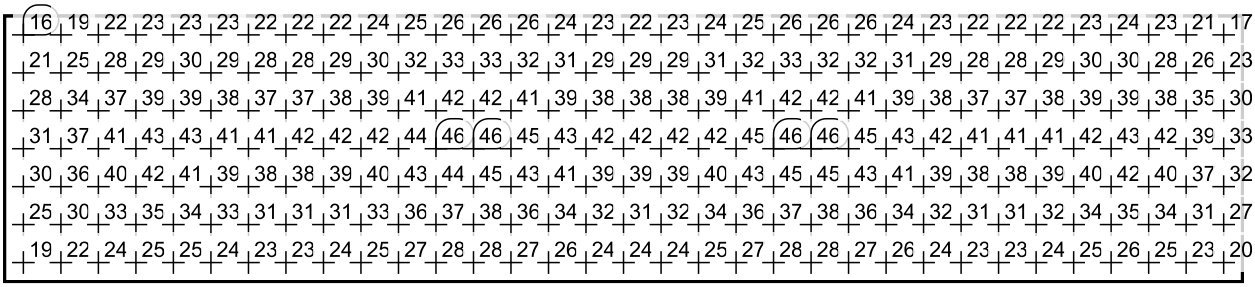
Superficie de cálculo 1: Iluminancia perpendicular (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 32.9 lx, Min: 15.9 lx, Max: 46.5 lx, Mín./medio: 0.48, Mín./máx.: 0.34
Altura: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 100

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 100

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1138/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CENTRO MAGALLANES. SEVILLA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.01.2020
Proyecto elaborado por:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1139/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

CENTRO MAGALLANES. SEVILLA
Portada del proyecto 1
Índice 2
PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
Hoja de datos de luminarias 4
IGUZZINI Composición Sistema iN60 77,2W
Hoja de datos de luminarias 5
Sala polivalente P.CUBIERTA
Resumen 6
Resultados luminotécnicos 7
Superficies del local
Suelo
Gráfico de valores (E) 8
Techo
Gráfico de valores (E) 9
Pared 1
Gráfico de valores (E) 10
Pared 2
Gráfico de valores (E) 11
Pared 3
Gráfico de valores (E) 12
Pared 4
Gráfico de valores (E) 13
Sala producción clima P2
Resumen 14
Resultados luminotécnicos 15
Superficies del local
Suelo
Gráfico de valores (E) 16
Techo
Gráfico de valores (E) 17
Pared 1
Gráfico de valores (E) 18
Pared 2
Gráfico de valores (E) 19
Pared 3
Gráfico de valores (E) 20
Pared 4
Gráfico de valores (E) 21
Pared 5
Gráfico de valores (E) 22
Pared 6
Gráfico de valores (E) 23
Pared 7
Gráfico de valores (E) 24
Pared 8
Gráfico de valores (E) 25
Pared 9
Gráfico de valores (E) 26
Pared 10
Gráfico de valores (E) 27
Pared 11
Gráfico de valores (E) 28
Pared 12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1140/3762
Nº EXPTE: 12/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Gráfico de valores (E) 29
Pared 13
Gráfico de valores (E) 30
Pared 14
Gráfico de valores (E) 31
Pared 15
Gráfico de valores (E) 32

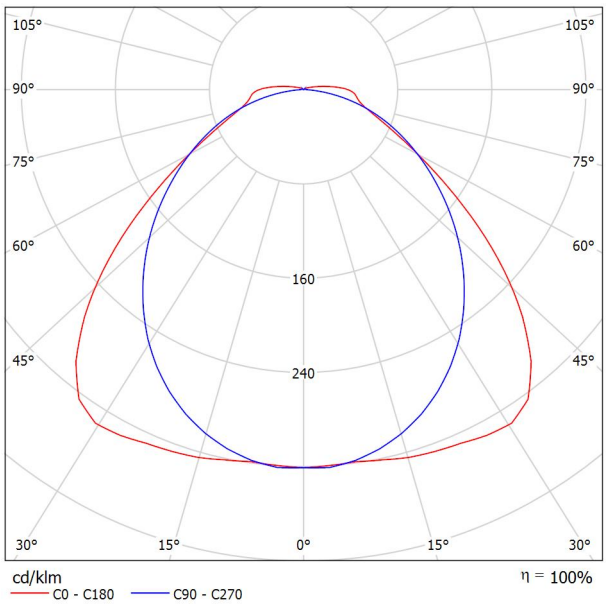
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1141/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 97
Código CIE Flux: 48 81 95 97 100

CoreLine Estanca: excelente rendimiento y diseño elegante Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.8	21.1	20.2	21.4	21.7	20.8	22.0	21.1	22.3	22.6
	3H	20.5	21.7	20.9	22.0	22.3	22.1	23.3	22.4	23.6	23.9
	4H	20.8	21.9	21.2	22.3	22.6	22.6	23.7	23.0	24.1	24.4
	6H	21.2	22.3	21.6	22.6	23.0	22.9	23.9	23.3	24.3	24.6
	8H	21.5	22.5	21.9	22.8	23.2	23.0	24.0	23.4	24.3	24.7
	12H	21.8	22.7	22.2	23.1	23.5	23.0	23.9	23.4	24.3	24.7
4H	2H	20.4	21.5	20.8	21.8	22.2	21.2	22.3	21.5	22.6	22.9
	3H	21.2	22.1	21.6	22.5	22.9	22.7	23.6	23.0	24.0	24.4
	4H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	23.3	24.1	23.5	24.5	24.9
	6H	22.2	22.9	22.6	23.3	23.8	23.8	24.5	24.2	25.0	25.4
	8H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	23.9	24.6	24.4	25.0	25.5
	12H	22.9	23.5	23.4	23.9	24.4	24.0	24.6	24.5	25.1	25.5
8H	4H	21.8	22.5	22.3	22.9	23.4	23.3	24.0	23.8	24.5	24.9
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.9	24.5	24.4	24.9	25.4
	8H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.4	24.1	24.6	24.6	25.1	25.6
	12H	23.5	23.9	24.0	24.4	25.0	24.3	24.7	24.8	25.2	25.8
12H	4H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	23.3	23.9	23.8	24.4	24.9
	6H	22.5	23.0	23.0	23.5	24.0	23.9	24.4	24.4	24.9	25.4
	8H	23.0	23.4	23.6	24.0	24.5	24.2	24.6	24.7	25.1	25.7

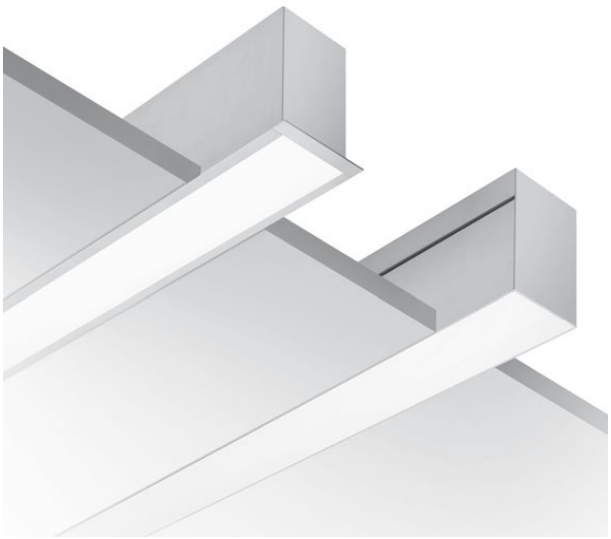
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias		
S = 1.0H	+0.3 / -0.3	+0.2 / -0.2
S = 1.5H	+0.6 / -0.9	+0.8 / -0.9
S = 2.0H	+1.0 / -1.5	+0.9 / -1.5
Tabla estándar	BK05	BK05
Sumando de corrección	5.7	7.0

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4100lm Flujo luminoso total

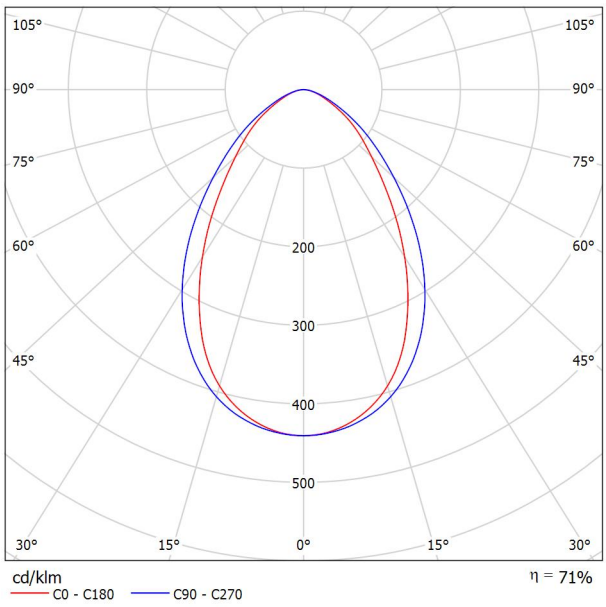
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1142/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

IGUZZINI Composición Sistema iN60 77,2W / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 67 91 98 100 71

Lado 1
QB71(1): Módulo inicial - Minimal Down - UGR < 19 / Office / Working - L 1208
QB74(1): Módulo para fila continua - Minimal Down - UGR < 19 / Office / Working - L 898
QB75(2): Módulo para fila continua - Minimal Down - UGR < 19 / Office / Working - L 3596
MWP6(1): Par de tapas de cierre
QC01(1): Placa Down - DALI - Working UGR < 19 - LED Warm - L 896 - 6.8W 1300lm - 3000K
QC02(1): Placa Down - DALI - Working UGR < 19 - LED Warm - L 1196 - 9W 1750lm - 3000K
QC03(2): Placa Down - DALI - Working UGR < 19 - LED Warm - L 3588 - 27W 5200lm - 3000K

Generales:
Línea de productos: Sistema iN60
Tipo de montaje: Plafón
Perfil: Minimal
Fuente: LED
Solucion de iluminación: UGR<19
Solucion de iluminación: Down
Pantalla: Pantalla de microprisma
Topología: Lineal
Temperatura color (K): Warm white (3000K)
Suministro: DALI

Lados:
Lado 1:
Longitud requerida (mm): 9500
Longitud obtenida (mm): 9302
Disposición lado 1: T

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.6	16.6	15.8	16.8	17.1	16.9	17.9	17.2	18.1	18.4
	3H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.6	17.5	18.4	17.8	18.7	18.9
	4H	16.4	17.3	16.7	17.6	17.8	17.7	18.6	18.0	18.8	19.1
	6H	16.6	17.4	16.9	17.7	18.0	17.8	18.6	18.1	18.9	19.2
	8H	16.6	17.4	17.0	17.7	18.0	17.8	18.6	18.2	18.9	19.2
	12H	16.6	17.4	17.0	17.7	18.0	17.9	18.6	18.2	18.9	19.2
4H	2H	16.0	16.9	16.3	17.1	17.4	17.1	18.0	17.4	18.3	18.5
	3H	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1	17.8	18.6	18.1	18.9	19.2
	4H	17.0	17.7	17.4	18.0	18.4	18.1	18.8	18.4	19.1	19.5
	6H	17.3	17.9	17.7	18.2	18.6	18.4	18.9	18.7	19.4	19.7
	8H	17.4	17.9	17.8	18.3	18.7	18.4	18.9	18.8	19.4	19.7
	12H	17.4	17.9	17.9	18.3	18.7	18.5	18.9	18.9	19.4	19.8
8H	4H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5
	6H	17.5	17.9	18.0	18.4	18.8	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8
	8H	17.7	18.0	18.1	18.5	18.9	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
	12H	17.8	18.1	18.3	18.5	19.0	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0
12H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	18.2	18.6	18.6	19.1	19.5
	6H	17.6	17.9	18.0	18.4	18.8	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8
	8H	17.7	18.0	18.2	18.5	19.0	18.6	18.9	19.1	19.4	19.9

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.4 / -0.6	+0.3 -0.5
S = 1.5H	+0.6 / -1.3	+0.8 -1.2
S = 2.0H	+1.2 / -2.0	+1.8 -2.0
Tabla estándar	BK03	BK03
Sumando de corrección	-1.4	-0.3

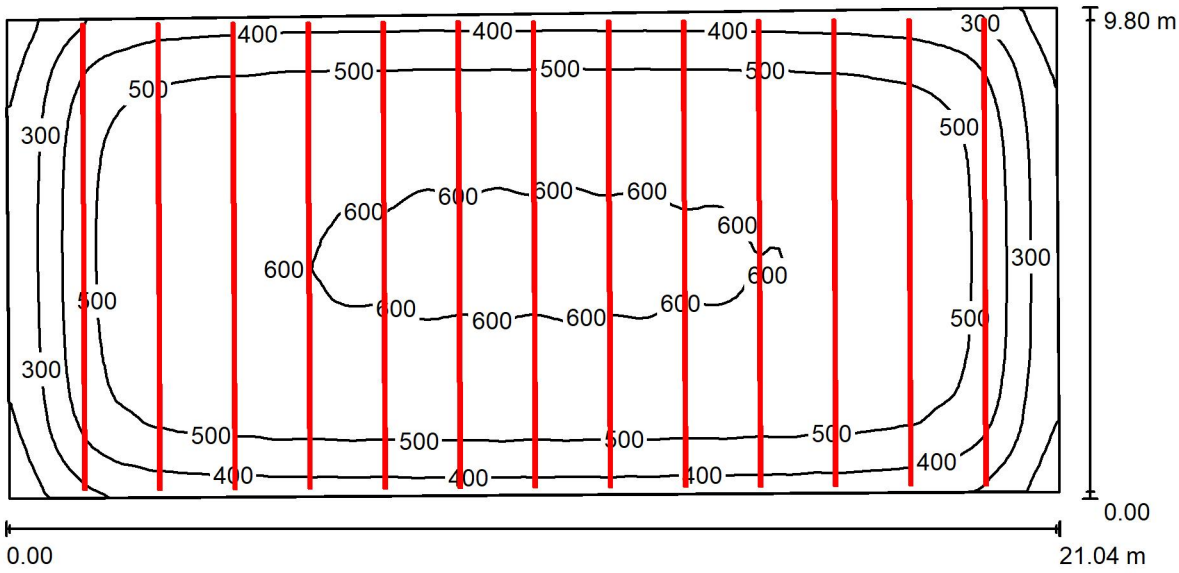
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1750lm Flujo luminoso total

Existencias:
•1 x Fuente 1
•1 x Fuente 2
•1 x Fuente 3
•1 x Fuente 4

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
PAG: 1143/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala polivalente P.CUBIERTA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:151

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	499	147	608	0.294
Suelo	20	471	183	593	0.387
Techo	70	95	62	134	0.652
Paredes (4)	50	188	81	531	

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	13	IGUZZINI Composición Sistema iN60 77,2W (1.000)	9548	13450	77.2
			Total: 124130	Total: 174850	1003.6

Valor de eficiencia energética: 4.98 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Base: 201.33 m²)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1144/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala polivalente P.CUBIERTA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 124130 lm
Potencia total: 1003.6 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	425	74	499	/	/
Suelo	394	77	471	20	30
Techo	0.00	95	95	70	21
Pared 1	68	77	145	50	23
Pared 2	126	83	209	50	33
Pared 3	71	77	147	50	23
Pared 4	125	80	206	50	33

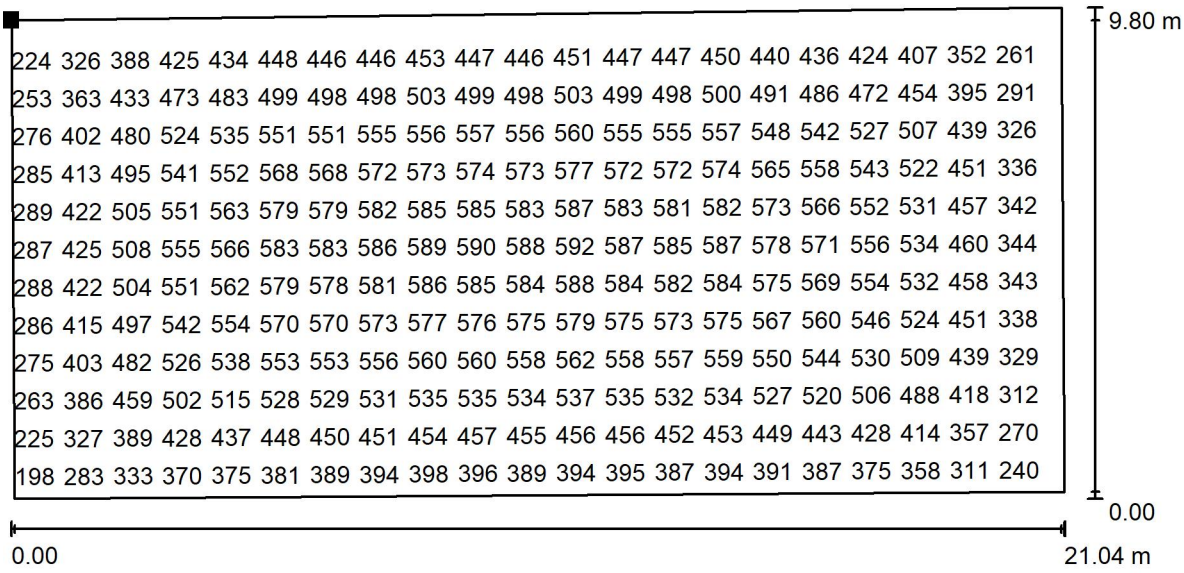
Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.294 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.241 (1:4)

Valor de eficiencia energética: 4.98 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Base: 201.33 m²)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1145/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

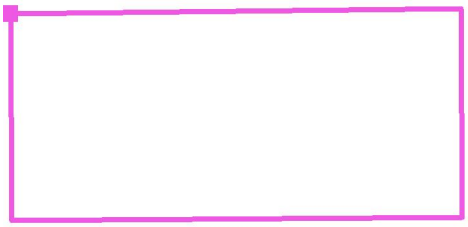
Sala polivalente P.CUBIERTA / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(879.783 m, 123.148 m, 0.000 m)



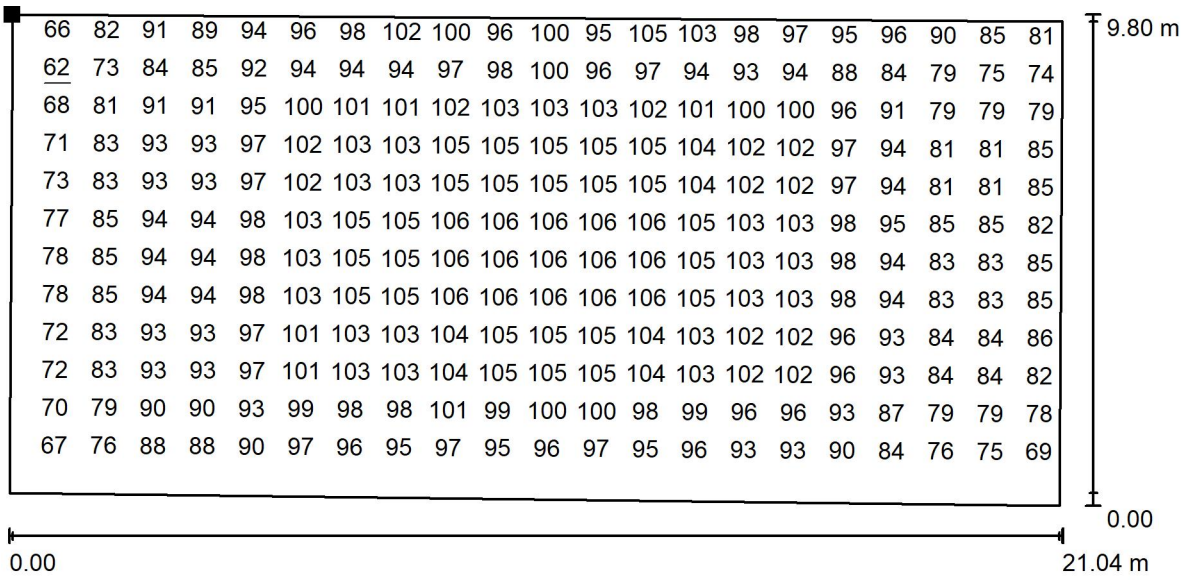
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
471	183	593	0.387	0.308

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1146/3762
Nº EXP: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala polivalente P.CUBIERTA / Techo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(879.849 m, 113.604 m, 3.000 m)



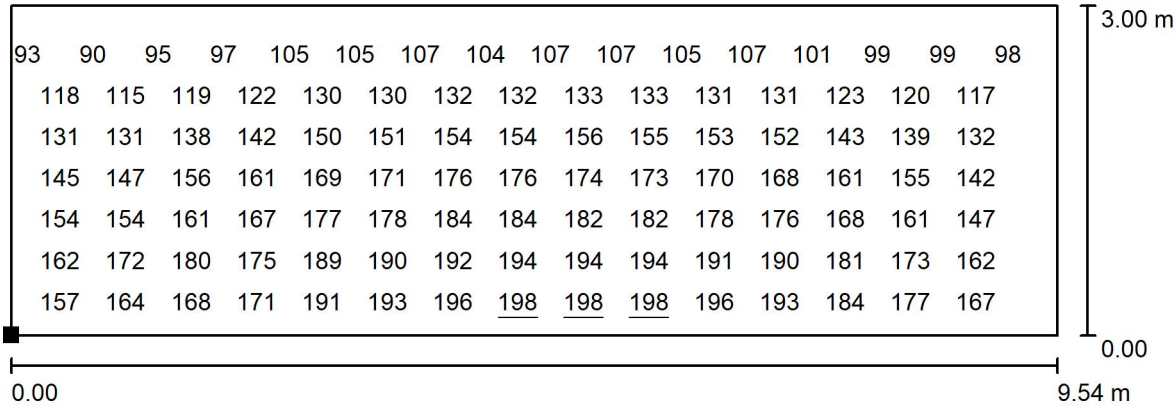
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
95	62	134	0.652	0.463

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1147/3762
Nº EXP: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

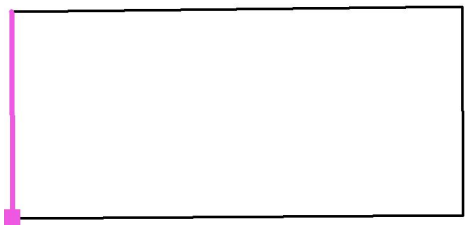
Sala polivalente P.CUBIERTA / Pared 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 69

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(879.849 m, 113.604 m, 0.000 m)



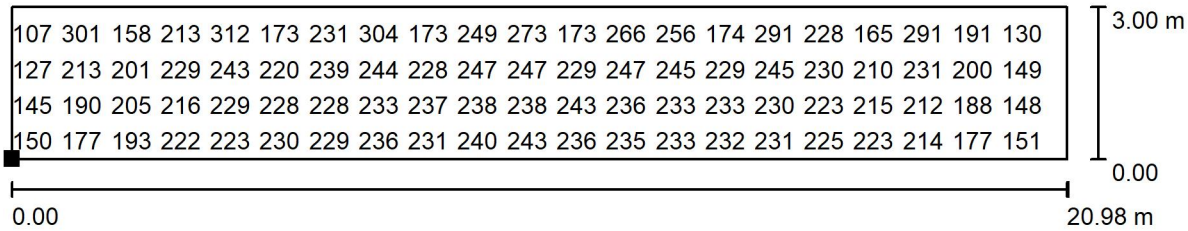
Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
145	84	198	0.579	0.425

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1140/3762
Nº EXPTE: 2/2020 DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala polivalente P.CUBIERTA / Pared 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 150

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(900.824 m, 113.748 m, 0.000 m)



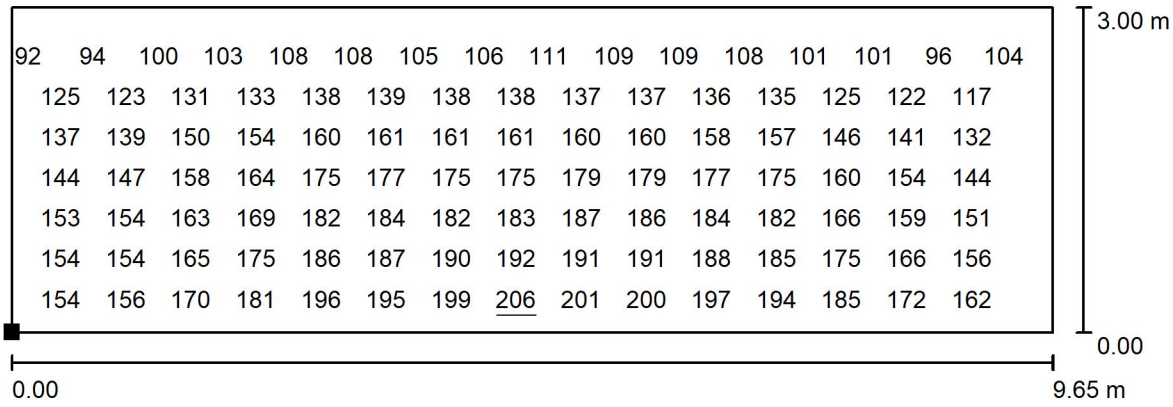
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
209	81	416	0.390	0.196

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1149/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

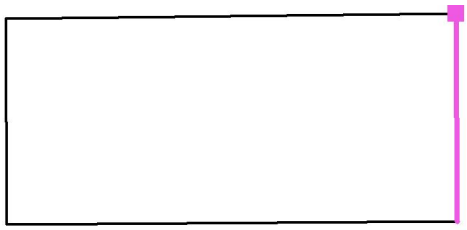
Sala polivalente P.CUBIERTA / Pared 3 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 70

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(900.758 m, 123.400 m, 0.000 m)



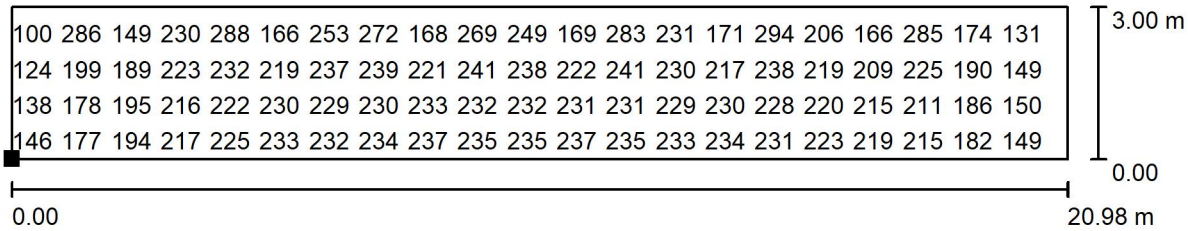
Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
147	84	206	0.566	0.406

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1597/3762
Nº EXPTE: 2/2020 DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

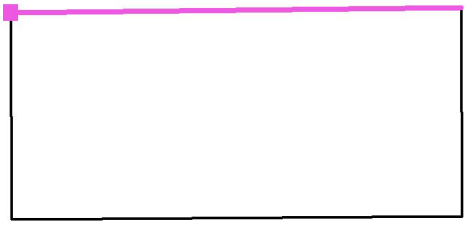
Sala polivalente P.CUBIERTA / Pared 4 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 150

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(879.783 m, 123.148 m, 0.000 m)



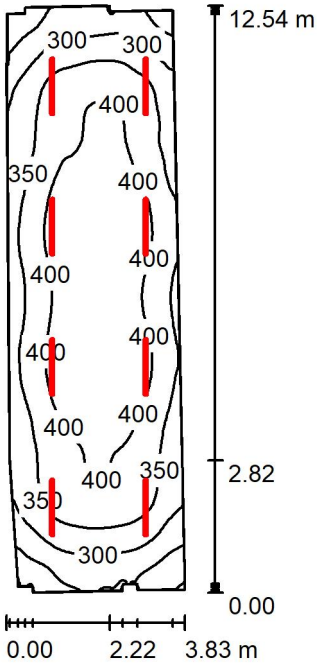
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
206	83	531	0.405	0.157

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1151/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala producción clima P2 / Resumen



Altura del local: 3.700 m, Altura de montaje: 3.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:162

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	362	196	444	0.541
Suelo	20	305	194	358	0.637
Techo	70	113	75	173	0.666
Paredes (15)	50	227	79	743	

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	[W]
1	8	PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840 (1.000)	4100	4100	35.5
			Total: 32800	Total: 32800	284.0

Valor de eficiencia energética: 6.31 W/m² = 1.74 W/m²/100 lx (Base: 44.99 m²)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 152
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala producción clima P2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 32800 lm
Potencia total: 284.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	261	101	362	/	/
Suelo	206	99	305	20	19
Techo	12	101	113	70	25
Pared 1	144	95	239	50	38
Pared 2	141	87	228	50	36
Pared 3	91	80	171	50	27
Pared 4	44	83	127	50	20
Pared 5	102	81	183	50	29
Pared 6	33	86	119	50	19
Pared 7	114	86	200	50	32
Pared 8	8.49	85	93	50	15
Pared 9	88	80	167	50	27
Pared 10	156	91	247	50	39
Pared 11	109	95	204	50	32
Pared 12	37	91	128	50	20
Pared 13	106	84	190	50	30
Pared 14	50	89	139	50	22
Pared 15	92	85	177	50	28

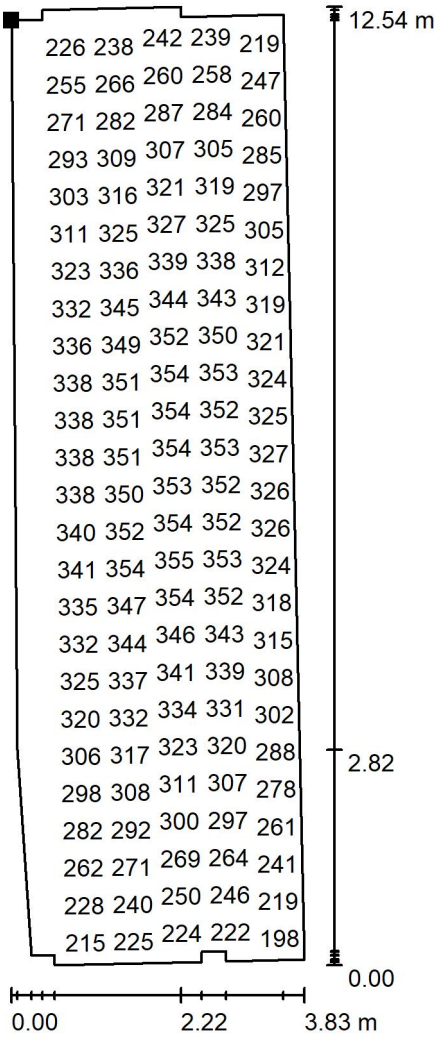
Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.541 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.442 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 6.31 W/m² = 1.74 W/m²/100 lx (Base: 44.99 m²)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1153/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala producción clima P2 / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 98

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.213 m, 98.244 m, 0.000 m)



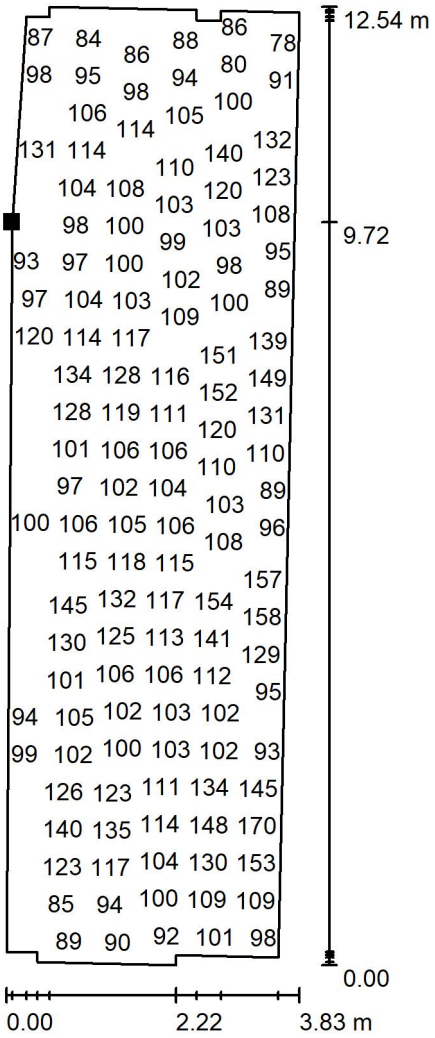
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
305	194	358	0.637	0.542

GERENCIA DE URBANISMO E MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1154/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala producción clima P2 / Techo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 98

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.290 m, 88.701 m, 3.700 m)



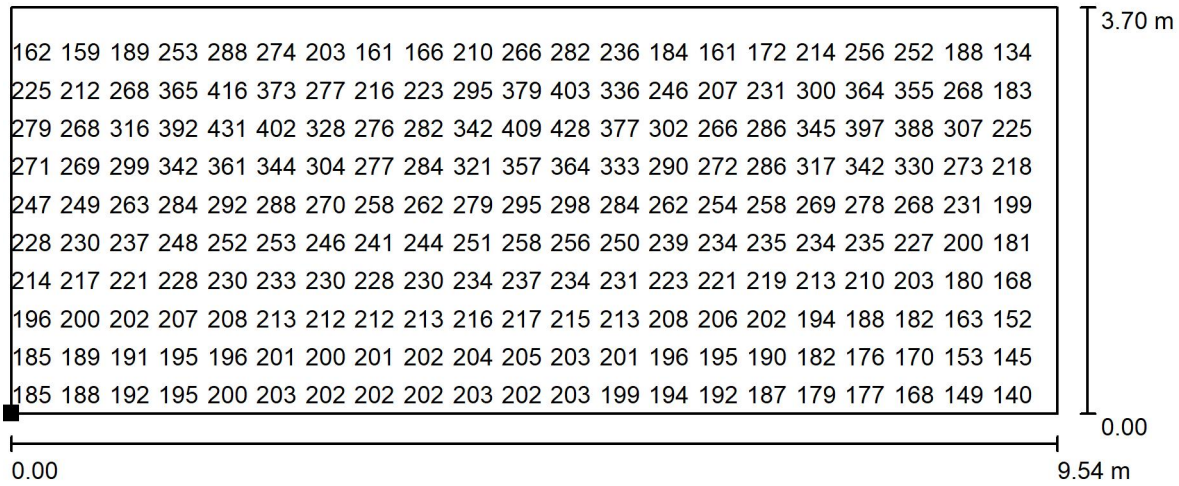
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
113	75	173	0.666	0.434

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1155/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala producción clima P2 / Pared 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 69

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.290 m, 88.701 m, 0.000 m)



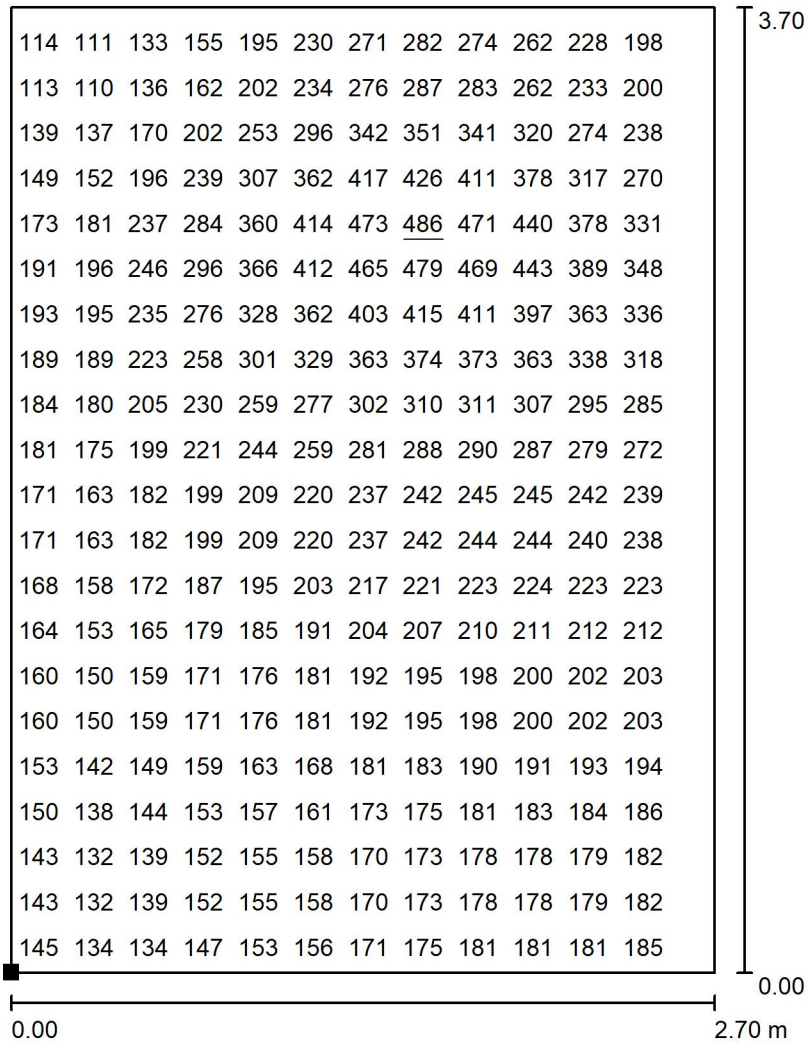
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
239	122	450	0.508	0.271

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 EXPTE: 1156/3762
Nº EXPTE: 2/20 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

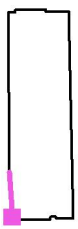
Sala producción clima P2 / Pared 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.475 m, 86.010 m, 0.000 m)



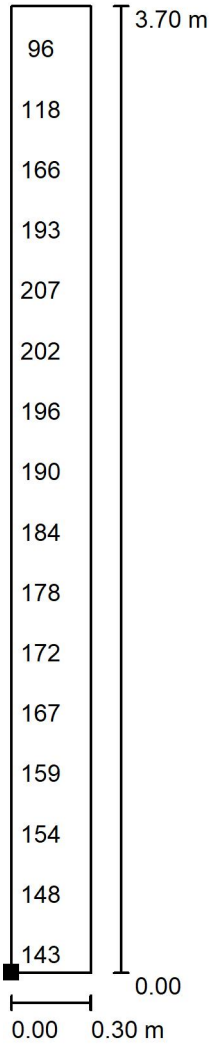
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
228	107	486	0.470	0.221

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1157/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

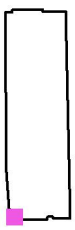
Sala producción clima P2 / Pared 3 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.779 m, 86.017 m, 0.000 m)



Trama: 4 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
171	93	222	0.542	0.419

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1158/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

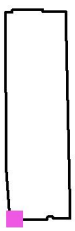
Sala producción clima P2 / Pared 4 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.782 m, 85.882 m, 0.000 m)



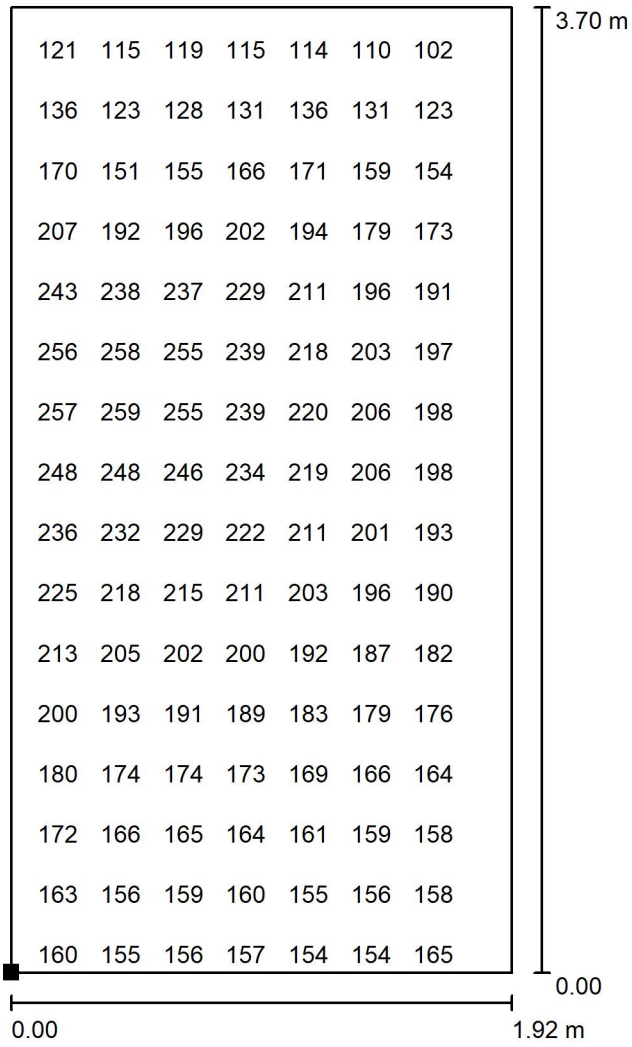
Trama: 2 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
127	84	147	0.667	0.574

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1159/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

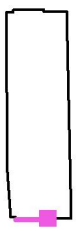
Sala producción clima P2 / Pared 5 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(846.702 m, 85.923 m, 0.000 m)



Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
183	97	262	0.531	0.372

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1160/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

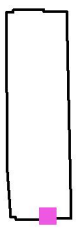
Sala producción clima P2 / Pared 6 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(846.699 m, 86.058 m, 0.000 m)



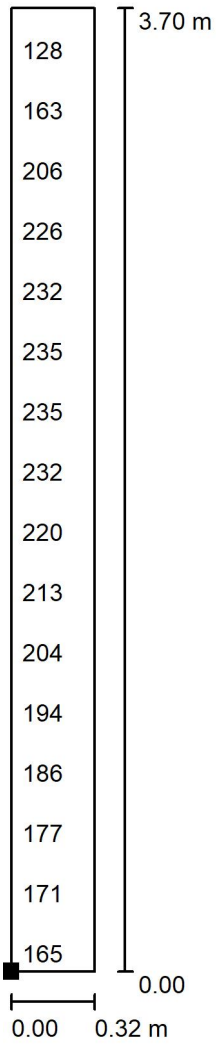
Trama: 2 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
119	90	138	0.758	0.651

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1161/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

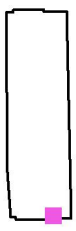
Sala producción clima P2 / Pared 7 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(847.019 m, 86.065 m, 0.000 m)



Trama: 4 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
200	120	253	0.599	0.475

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1162/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

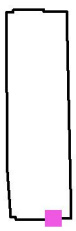
Sala producción clima P2 / Pared 8 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(847.021 m, 85.930 m, 0.000 m)



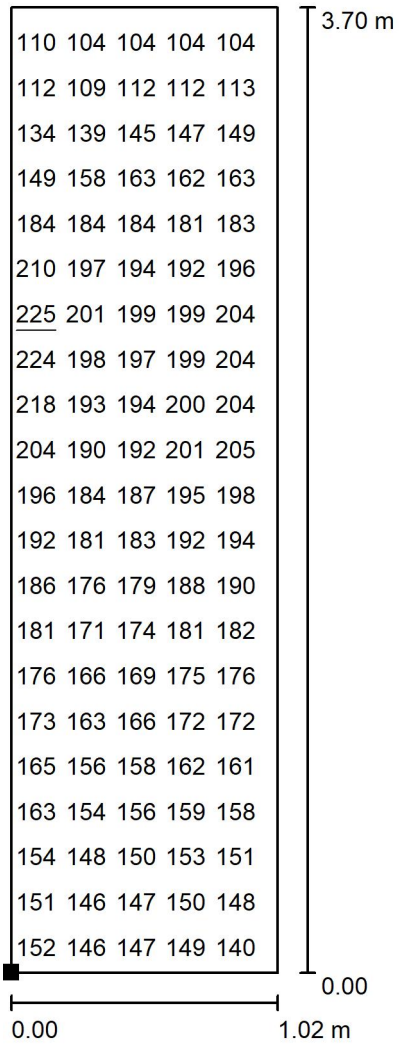
Trama: 2 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
93	79	110	0.847	0.719

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1163/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

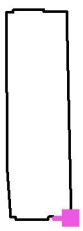
Sala producción clima P2 / Pared 9 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(848.041 m, 85.953 m, 0.000 m)



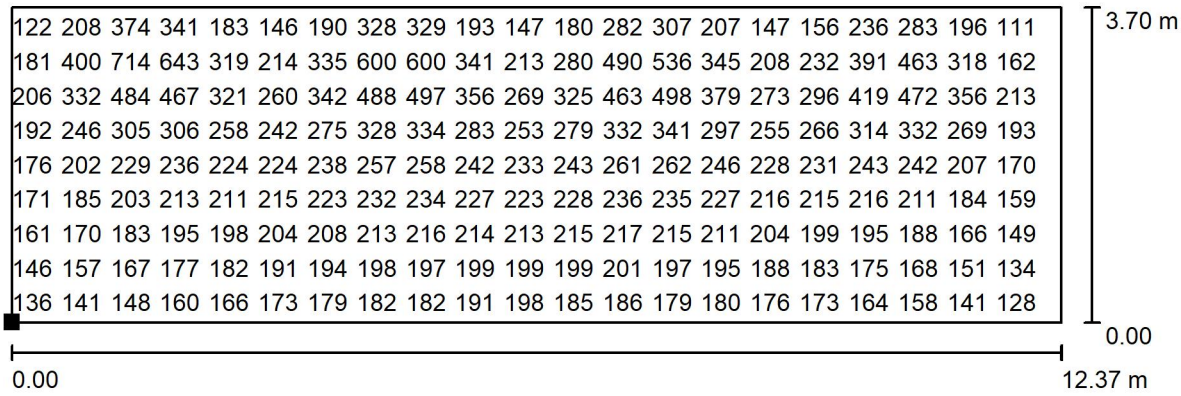
Trama: 16 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
167	98	225	0.588	0.438

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1164/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

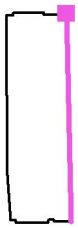
Sala producción clima P2 / Pared 10 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 89

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(847.771 m, 98.322 m, 0.000 m)



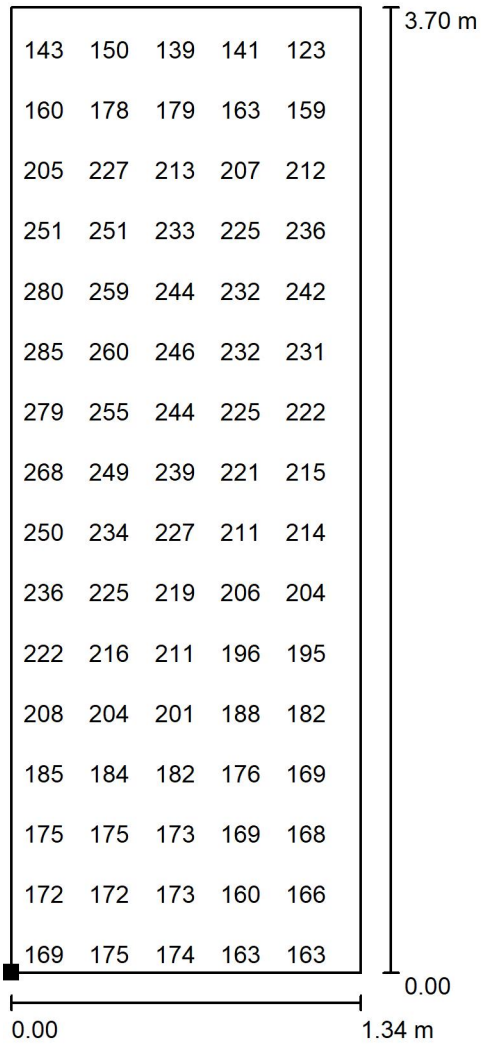
Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
247	106	743	0.432	0.143

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1165/3762
Nº EXPTE: 2/2020 NDOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

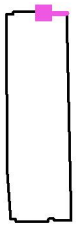
Sala producción clima P2 / Pared 11 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(846.432 m, 98.293 m, 0.000 m)



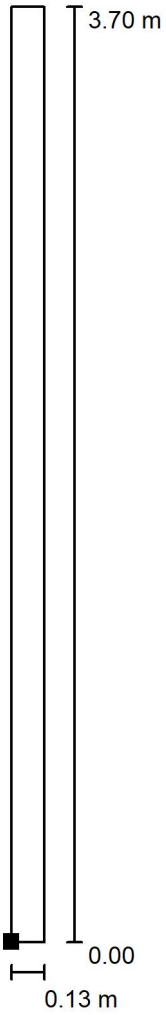
Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
204	116	291	0.567	0.399

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1166/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

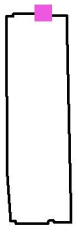
Sala producción clima P2 / Pared 12 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:30

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(846.429 m, 98.422 m, 0.000 m)



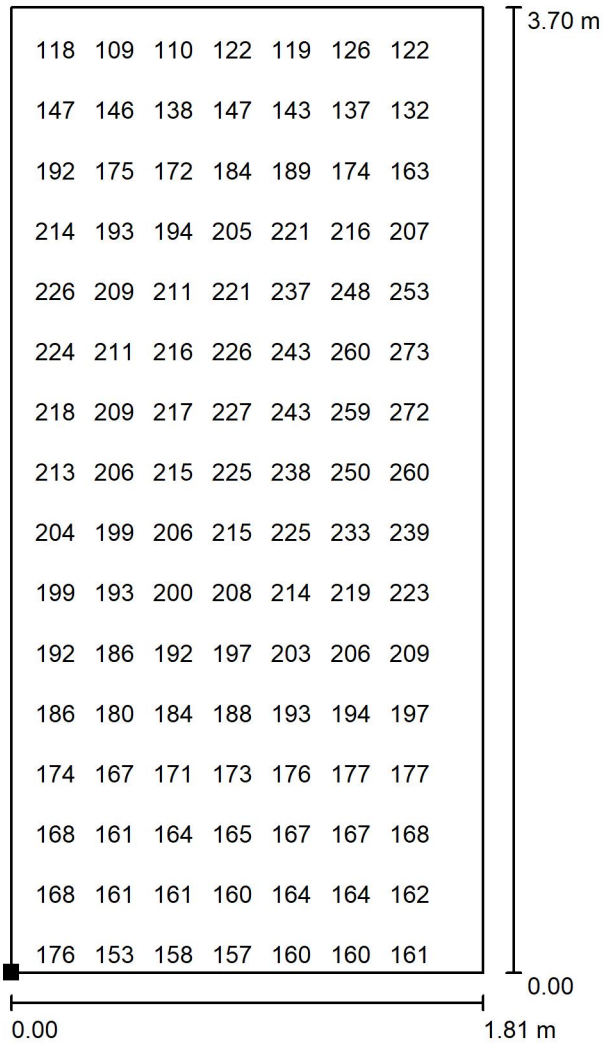
Trama: 2 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
128	90	165	0.704	0.544

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1167/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

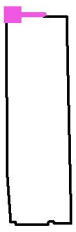
Sala producción clima P2 / Pared 13 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.619 m, 98.383 m, 0.000 m)



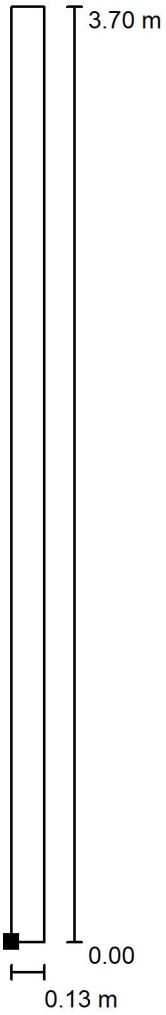
Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
190	101	287	0.534	0.354

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1168/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

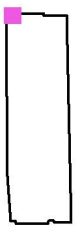
Sala producción clima P2 / Pared 14 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:30

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.622 m, 98.253 m, 0.000 m)



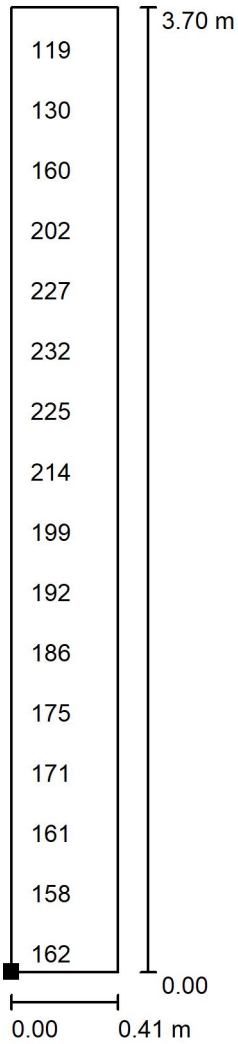
Trama: 2 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
139	97	162	0.701	0.600

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1169/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

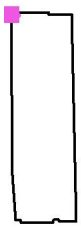
Sala producción clima P2 / Pared 15 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1:29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(844.213 m, 98.244 m, 0.000 m)



Trama: 4 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
177	104	235	0.588	0.443

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1170/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. INSTALACIONES DE ALTA TENSION

5.1. INTENSIDAD DE ALTA TENSIÓN.

En un sistema trifásico, la intensidad primaria Ip viene determinada por la expresión:

$$Ip = \frac{S}{\sqrt{3} * U}$$

Siendo:

S = Potencia del transformador en kVA.
U = Tensión compuesta primaria en kV = 20 kV.
Ip = Intensidad primaria en Amperios.

Sustituyendo valores, tendremos:

Potencia del transformador (kVA)	Ip (A)
800	23.09
800	23.09

siendo la intensidad total primaria de 46.19 Amperios.

5.2. INTENSIDAD DE BAJA TENSIÓN.

En un sistema trifásico la intensidad secundaria Is viene determinada por la expresión:

$$Is = \frac{S - Wfe - Wcu}{\sqrt{3} * U}$$

Siendo:

S = Potencia del transformador en kVA.
Wfe= Pérdidas en el hierro.
Wcu= Pérdidas en los arrollamientos.
U = Tensión compuesta en carga del secundario en kilovoltios = 0.4 kV.
Is = Intensidad secundaria en Amperios.

Sustituyendo valores, tendremos:

Potencia del transformador	Pérdidas totales en transformador	Is

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1171/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

(kVA)	(kW)	(A)
800	9.3	1141.28
800	9.3	1141.28

5.3. CORTOCIRCUITOS.

5.3.1. Observaciones.

Para el cálculo de la intensidad de cortocircuito se determina una potencia de cortocircuito de 500 MVA en la red de distribución, dato proporcionado por la Compañía suministradora.

5.3.2. Cálculo de las Corrientes de Cortocircuito.

Para la realización del cálculo de las corrientes de cortocircuito utilizaremos las expresiones:

- Intensidad primaria para cortocircuito en el lado de alta tensión:

$$Iccp = \frac{Scc}{\sqrt{3} * U}$$

Siendo:

Scc = Potencia de cortocircuito de la red en MVA.
U = Tensión primaria en kV.
Iccp = Intensidad de cortocircuito primaria en kA.

- Intensidad primaria para cortocircuito en el lado de baja tensión:

No la vamos a calcular ya que será menor que la calculada en el punto anterior.

- Intensidad secundaria para cortocircuito en el lado de baja tensión (despreciando la impedancia de la red de alta tensión):

$$Iccs = \frac{S}{\sqrt{3} * \frac{Ucc}{100} * Us}$$

Siendo:

S = Potencia del transformador en kVA.
Ucc = Tensión porcentual de cortocircuito del transformador.
Us = Tensión secundaria en carga en voltios.
Iccs= Intensidad de cortocircuito secundaria en kA.

5.3.3. Cortocircuito en el lado de Alta Tensión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1172/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Utilizando la fórmula expuesta anteriormente con:

Scc = 500 MVA.
U = 20 kV.

y sustituyendo valores tendremos una intensidad primaria máxima para un cortocircuito en el lado de A.T. de:

Iccp = 14.43 kA.

5.3.4. Cortocircuito en el lado de Baja Tensión.

Utilizando la fórmula expuesta anteriormente y sustituyendo valores, tendremos:

Potencia del transformador (kVA)	Ucc (%)	Iccs (kA)
800	6	19.25
800	6	19.25

Siendo:

- Ucc: Tensión de cortocircuito del transformador en tanto por ciento.
- Iccs: Intensidad secundaria máxima para un cortocircuito en el lado de baja tensión.

5.4. DIMENSIONADO DEL EMBARRADO.

Como resultado de los ensayos que han sido realizados a las celdas fabricadas por Schneider Electric no son necesarios los cálculos teóricos ya que con los cerificados de ensayo ya se justifican los valores que se indican tanto en esta memoria como en las placas de características de las celdas.

5.4.1. Comprobación por densidad de corriente.

La comprobación por densidad de corriente tiene como objeto verificar que no se supera la máxima densidad de corriente admisible por el elemento conductor cuando por el circule un corriente igual a la corriente nominal máxima.

Para las celdas modelo RM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 5116821 8XB realizado por VOLTA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1173/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para las celdas modelo SM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 51249139XA realizado por VOLTA.

5.4.2. Comprobación por solicitación electrodinámica.

La comprobación por solicitación electrodinámica tiene como objeto verificar que los elementos conductores de las celdas incluidas en este proyecto son capaces de soportar el esfuerzo mecánico derivado de un defecto de cortocircuito entre fase.

Para las celdas modelo RM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 51168210XB realizado por VOLTA.

Para las celdas modelo SM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 51249068XA realizado por VOLTA.

Los ensayos garantizan una resistencia electrodinámica de 40kA.

5.4.3 Comprobación por solicitación térmica. Sobreintensidad térmica admisible.

La comprobación por solicitación térmica tienen como objeto comprobar que por motivo de la aparición de un defecto o cortocircuito no se producirá un calentamiento excesivo del elemento conductor principal de las celdas que pudiera así dañarlo.

Para las celdas modelo RM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 51168210XB realizado por VOLTA.

Para las celdas modelo SM6 seleccionadas para este proyecto se ha obtenido la correspondiente certificación que garantiza cumple con la especificación citada mediante el protocolo de ensayo 51249068XA realizado por VOLTA.

Los ensayos garantizan una resistencia térmica de 16kA 1 segundo.

5.5. SELECCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE ALTA Y BAJA TENSIÓN.

* ALTA TENSIÓN.

Los cortacircuitos fusibles son los limitadores de corriente, produciéndose su fusión, para una intensidad determinada, antes que la corriente haya alcazado su valor máximo. De todas formas, esta protección debe permitir el paso de la punta de corriente producida en la conexión del transformador en vacío, soportar la intensidad en servicio continuo y sobrecargas eventuales y cortar las intensidades de defecto en los bornes del secundario del transformador.

Como regla práctica, simple y comprobada, que tiene en cuenta la conexión en vacío del transformador y evita el envejecimiento del fusible, se puede verificar que la intensidad que hace fundir al fusible en 0,1 segundo es siempre superior o igual a 14 veces la intensidad nominal del transformador.

La intensidad nominal de los fusibles se escogerá por tanto en función de la potencia del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1174/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

transformador a proteger.

Sin embargo, en el caso de utilizar como interruptor de protección del transformador un disyuntor en atmósfera de hexafluoruro de azufre, y ser éste el aparato destinado a interrumpir las corrientes de cortocircuito cuando se produzcan, no se instalarán fusibles para la protección de dicho transformador.

Potencia del transformador (kVA)	Intensidad nominal del fusible de A.T. (A)
800	40
800	40

* BAJA TENSIÓN.

La salida de Baja Tensión de cada transformador se protegerá mediante un interruptor automático.

La intensidad nominal y el poder de corte de dicho interruptor serán como mínimo iguales a los valores de intensidad nominal de Baja Tensión e intensidad máxima de cortocircuito de Baja Tensión indicados en los apartados 2.2 y 2.3.4. respectivamente.

5.6. DIMENSIONADO DE LA VENTILACIÓN DEL C.T.

Existirán dos rejillas de ventilación para garantizar la correcta ventilación del CT. Una rejilla de ventilación de entrada de aire dispuesta en la parte inferior del local y una rejilla de ventilación de salida de aire dispuesta en la pared opuesta del local y a una altura de 2 m. de la rejilla de entrada.

Para calcular la superficie de la rejilla de entrada y salida de aire utilizaremos las siguientes expresiones:

$$Sre = \frac{0,18 * (Wcu + Wfe)}{\sqrt{H}}$$

$$Srs = 1,10 * Sre$$

Siendo:

Sre = Superficie mínima de la rejilla de ventilación de entrada expresada en m2.
Srs = Superficie mínima de la rejilla de ventilación de salida expresada en m2.
Wcu = Pérdidas debidas a la carga del transformador en kW a 120ºC.
Wfe = Pérdidas en vacío del transformador en kW.
H = Distancia vertical entre centros de las rejillas = 2 m.

Nota: expresiones válidas para una temperatura media de 20ºC y una altitud máxima de 1000m.

Substituyendo los valores tendremos:

Potencia del	Pérdidas	Srs	Srs

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1175/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Transformador (kVA)	Wcu + Wfe (kW)	mínima (m2)	mínima (m2)
800	9.3	1.18	1.3
800	9.3	1.18	1.3

5.7. DIMENSIONES DEL POZO APAGAFUEGOS.

Al utilizar técnica de transformador encapsulado en resina epoxy, no es necesario disponer de un foso para la recogida de aceite, al no existir éste.

5.8. CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA.

5.8.1. Investigación de las características del suelo.

Según la investigación previa del terreno donde se instalará este Centro de Transformación, se determina una resistividad media superficial □ = 300 □□m.

5.8.2. Determinación de las corrientes máximas de puesta a tierra y tiempo máximo correspondiente de eliminación de defecto.

Según los datos de la red proporcionados por la compañía suministradora (Compañía Sevillana de Electricidad (C.S.E.)), el tiempo máximo de desconexión del defecto es de 1s.

Por otra parte, los valores de la impedancia de puesta a tierra del neutro, corresponden a:

Rn = 12 □ y Xn = 0 □. con

$$|Zn| = \sqrt{Rn^2 + Xn^2}$$

La intensidad máxima de defecto se producirá en el caso hipotético de que la resistencia de puesta a tierra del Centro de Transformación sea nula. Dicha intensidad será, por tanto igual a:

$$Id_{(máx)} = \frac{Us_{(máx)}}{\sqrt{3}\ Zn}$$

con lo que el valor obtenido es Id=962.25 A, valor que la Compañía redondea o toma como valor genérico de 1000 A.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1176/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.8.3. Diseño preliminar de la instalación de tierra.

* TIERRA DE PROTECCIÓN.

Se conectarán a este sistema las partes metálicas de la instalación que no estén en tensión normalmente pero puedan estarlo a consecuencia de averías o causas fortuitas, tales como los chasis y los bastidores de los aparatos de maniobra, envolventes metálicas de las cabinas prefabricadas y carcasas de los transformadores.

Para los cálculos a realizar emplearemos las expresiones y procedimientos según el "Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puesta a tierra para centros de transformación de tercera categoría", editado por UNESA, conforme a las características del centro de transformación objeto del presente cálculo, siendo, entre otras, las siguientes:

Para la tierra de protección optaremos por un sistema de las características que se indican a continuación:

- Identificación: código 40-30/5/42 del método de cálculo de tierras de UNESA.

- Parámetros característicos:

Kr = 0.1 □/(□*m).
Kp = 0.0231 V/(□*m*A).

- Descripción:
Estará constituida por 4 picas en disposición rectangular unidas por un conductor horizontal de cobre desnudo de 50 mm^2 de sección.
Las picas tendrán un diámetro de 14 mm. y una longitud de 2.00 m. Se enterrarán verticalmente a una profundidad de 0.5 m. y la separación entre cada pica y la siguiente será de 3.00 m. Con esta configuración, la longitud de conductor desde la primera pica a la última será de 14 m., dimensión que tendrá que haber disponible en el terreno.

Nota: se pueden utilizar otras configuraciones siempre y cuando los parámetros Kr y Kp de la configuración escogida sean inferiores o iguales a los indicados en el párrafo anterior.

La conexión desde el Centro hasta la primera pica se realizará con cable de cobre aislado de 0.6/1 kV protegido contra daños mecánicos.

* TIERRA DE SERVICIO.

Se conectarán a este sistema el neutro del transformador, así como la tierra de los secundarios de los transformadores de tensión e intensidad de la celda de medida.

Las características de las picas serán las mismas que las indicadas para la tierra de protección. La configuración escogida se describe a continuación:

- Identificación: código 5/62 del método de cálculo de tierras de UNESA.

- Parámetros característicos:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1177/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Kr = 0.073 Ω/(Ω*m).
Kp = 0.012 V/(Ω*m*A).

- Descripción:

Estará constituida por 6 picas en hilera unidas por un conductor horizontal de cobre desnudo de 50 mm² de sección.

Las picas tendrán un diámetro de 14 mm. y una longitud de 2.00 m. Se enterrarán verticalmente a una profundidad de 0.5 m. y la separación entre cada pica y la siguiente será de 3.00 m. Con esta configuración, la longitud de conductor desde la primera pica a la última será de 15 m., dimensión que tendrá que haber disponible en el terreno.

Nota: se pueden utilizar otras configuraciones siempre y cuando los parámetros Kr y Kp de la configuración escogida sean inferiores o iguales a los indicados en el párrafo anterior.

La conexión desde el Centro hasta la primera pica se realizará con cable de cobre aislado de 0.6/1 kV protegido contra daños mecánicos.

El valor de la resistencia de puesta a tierra de este electrodo deberá ser inferior a 37 Ω. Con este criterio se consigue que un defecto a tierra en una instalación de Baja Tensión protegida contra contactos indirectos por un interruptor diferencial de sensibilidad 650 mA., no ocasione en el electrodo de puesta a tierra una tensión superior a 24 Voltios (=37 x 0,650).

Existirá una separación mínima entre las picas de la tierra de protección y las picas de la tierra de servicio a fin de evitar la posible transferencia de tensiones elevadas a la red de Baja Tensión. Dicha separación está calculada en el apartado 5.8.8.

5.8.4. Cálculo de la resistencia del sistema de tierras.

* TIERRA DE PROTECCIÓN.

Para el cálculo de la resistencia de la puesta a tierra de las masas del Centro (Rt), intensidad tensión de defecto correspondientes (Id, Ud), utilizaremos las siguientes fórmulas:

- Resistencia del sistema de puesta a tierra, Rt:

Rt = Kr *Ω .

- Intensidad de defecto, Id:

$$Id = \frac{Usmax\ V}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{(Rn + Rt)^2 + Xn^2}}$$

donde Usmax=20000

- Tensión de defecto, Ud:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1178/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ud = Id * Rt .

Siendo:

□ = 300 □□m.

Kr = 0.1 □□/(□□ m).

se obtienen los siguientes resultados:

Rt = 30 □□

Id = 274.93 A.

Ud = 8247.9 V.

El aislamiento de las instalaciones de baja tensión del C.T. deberá ser mayor o igual que la tensión máxima de defecto calculada (Ud), por lo que deberá ser como mínimo de 10000 Voltios.

De esta manera se evitará que las sobretensiones que aparezcan al producirse un defecto en la parte de Alta Tensión deterioren los elementos de Baja Tensión del centro, y por ende no afecten a la red de Baja Tensión.

Comprobamos asimismo que la intensidad de defecto calculada es superior a 100 Amperios, lo que permitirá que pueda ser detectada por las protecciones normales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1179/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

* TIERRA DE SERVICIO.

Rt = Kr *□ = 0.073 * 300 = 21.9 □.

que vemos que es inferior a 37 □.

5.8.5. Cálculo de las tensiones en el exterior de la instalación.

Con el fin de evitar la aparición de tensiones de contacto elevadas en el exterior de la instalación, las puertas y rejas de ventilación metálicas que dan al exterior del centro no tendrán contacto eléctrico alguno con masas conductoras que, a causa de defectos o averías, sean susceptibles de quedar sometidas a tensión.

Los muros, entre sus paramentos tendrán una resistencia de 100.000 ohmios como mínimo (al mes de su realización).

Con estas medidas de seguridad, no será necesario calcular las tensiones de contacto en el exterior, ya que éstas serán prácticamente nulas.

Por otra parte, la tensión de paso en el exterior vendrá determinada por las características del electrodo y de la resistividad del terreno, por la expresión:

Up = Kp *□ * Id = 0.0231 * 300 * 274.93 = 1905.3 V.

5.8.6. Cálculo de las tensiones en el interior de la instalación.

El piso del Centro estará constituido por un mallazo electrosoldado con redondos de diámetro no inferior a 4 mm. formando una retícula no superior a 0,30 x 0,30 m. Este mallazo se conectará como mínimo en dos puntos preferentemente opuestos a la puesta a tierra de protección del Centro. Con esta disposición se consigue que la persona que deba acceder a una parte que pueda quedar en tensión, de forma eventual, está sobre una superficie equipotencial, con lo que desaparece el riesgo inherente a la tensión de contacto y de paso interior. Este mallazo se cubrirá con una capa de hormigón de 10 cm. de espesor como mínimo.

En el caso de existir en el paramento interior una armadura metálica, ésta estará unida a la estructura metálica del piso.

Así pues, no será necesario el cálculo de las tensiones de paso y contacto en el interior de la instalación, puesto que su valor será prácticamente nulo.

No obstante, y según el método de cálculo empleado, la existencia de una malla equipotencial conectada al electrodo de tierra implica que la tensión de paso de acceso es equivalente al valor de la tensión de defecto, que se obtiene mediante la expresión:

Up acceso = Ud = Rt * Id = 30 * 274.93 = 8247.9 V.

5.8.7. Cálculo de las tensiones aplicadas.

La tensión máxima de contacto aplicada, en voltios que se puede aceptar, será conforme a la Tabla 1 de la ITC-RAT 13 de instalaciones de puestas a tierra que se transcribe a continuación:

Duración de la corriente de falta, t_F (s)	Tensión de contacto aplicada admisible, Uca (V)
0.05	735
0.1	633
0.2	528
0.3	420
0.4	310
0.5	204
1.0	107

El valor de tiempo de duración de la corriente de falta proporcionada por la compañía eléctrica suministradora es de 1 seg., dato que aparece en la tabla adjunta, por lo que la máxima tensión de contacto aplicada admisible al cuerpo humano es:

Uca = 107 V

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1180/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la determinación de los valores máximos admisibles de la tensión de paso en el exterior, y en el acceso al Centro, emplearemos las siguientes expresiones:

$$U_{P(exterior)} = 10U_{ca}\left(1 + \frac{2R_{a1} + 6\sigma}{1000}\right)$$

$$U_{P(acceso)} = 10U_{ca}\left(1 + \frac{2R_{a1} + 3\sigma + 3\sigma_h}{1000}\right)$$

Siendo:

Uca = Tensiones de contacto aplicada = 107 V
Ra1 = Resistencia del calzado = 2.000 □.m
□ = Resistividad del terreno = 300 □.m
□ h = Resistividad del hormigón = 3.000 □.m

obtenemos los siguientes resultados:

Up(exterior) = 7276 V

Up(acceso) = 15943 V

Así pues, comprobamos que los valores calculados son inferiores a los máximos admisibles:

- en el exterior:

Up = 1905.3 V. < Up(exterior) = 7276 V.

- en el acceso al C.T.:

Ud = 8247.9 V. < Up(acceso) = 15943 V.

5.8.8. Investigación de tensiones transferibles al exterior.

Al no existir medios de transferencia de tensiones al exterior no se considera necesario un estudio previo para su reducción o eliminación.

No obstante, con el objeto de garantizar que el sistema de puesta a tierra de servicio no alcancemos tensiones elevadas cuando se produce un defecto, existirá una distancia de separación mínima Dmín entre los electrodos de los sistemas de puesta a tierra de protección y de servicio, determinada por la expresión:

$$Dmín = \frac{\sigma * Id}{2.000 * \pi}$$

con:

□□= 300 □.m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1181/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Id = 274.93 A.

obtenemos el valor de dicha distancia:

Dmín = 13.13 m.

5.8.9. Corrección y ajuste del diseño inicial estableciendo el definitivo.

No se considera necesario la corrección del sistema proyectado. No obstante, si el valor medido de las tomas de tierra resultara elevado y pudiera dar lugar a tensiones de paso o contacto excesivas, se corregirían estas mediante la disposición de una alfombra aislante en el suelo del Centro, o cualquier otro medio que asegure la no peligrosidad de estas tensiones.

Se adjuntan fichas resumen de los cuadros de control de iluminación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1182/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. INSTALACIONES DE PARARRAYOS

Para determinar la necesidad de instalación de un sistema de pararrayos se ha seguido lo especificado en el capítulo SUA 8 "Seguridad frente al riesgo causado por la acción del Rayo" del documento básico SUA del Código Técnico de la Edificación. Las tablas y datos a los que se hace referencia a continuación están contenidos en dicho capítulo.

Los pasos seguidos son los siguientes:

a) Se ha determinado el tipo de estructura a proteger y se ha calculado la superficie de captura equivalente.

Para una estructura rectangular.

$$A_e = L \cdot l + 6H \cdot (L + l) + 9 \cdot \pi \cdot H^2$$

Para una estructura con una parte prominente:

$$A_e = 9 \cdot \pi \cdot H^2$$

donde:

Ae = Superficie de captura equivalente (m^2).
L = longitud (m).
l = anchura (m).
H = Altura (m).

b) Se ha calculado la frecuencia esperada de impactos directos de rayos sobre una estructura.

$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6}$$

donde:

Ne = Frecuencia anual media esperada de impactos directos de rayos sobre una estructura (impactos/año).

N_g = densidad anual media de impactos de rayo en la región donde está situada la estructura (número de impactos / año km^2) determinada según la figura 1.1 Mapa de densidad de impactos sobre el terreno.

A_e = superficie de captura equivalente de la estructura aislada (m^2).

C_1 = coeficiente relacionado con el entorno (tabla 1.1).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1183/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

c) Se ha calculado la frecuencia aceptable de rayos sobre una estructura. Se ha llevado a cabo teniendo en cuenta el tipo de construcción, contenido de la estructura, ocupación de la estructura y consecuencias sobre el entorno en caso de caída de rayo.

$$Na = \frac{5 \cdot 10^{-3}}{C}$$

$$C = C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5$$

donde:

N_a = Frecuencia aceptable de rayos sobre una estructura.
C_2 = Coeficiente de estructura (tabla 1.2).
C_3 = Coeficiente de contenido de la estructura (tabla 1.3).
C_4 = Coeficiente de ocupación de la estructura (tabla 1.4).
C_5 = Coeficiente de consecuencias sobre el entorno (tabla 1.5).

d) Se ha comparado el valor de la frecuencia aceptable de rayos (N_a) con el valor de la frecuencia esperada de rayos sobre la estructura(N_e).

Si $N_e \leq N_a$ el sistema de protección no es necesario.
Si $N_e > N_a$ se instalará un sistema de protección con grado de eficiencia E

$$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

y de nivel de protección según tabla 2.1 Componentes de la instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1184/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalaciones de Pararrayos CTE SU8	Proyecto : CENTRO MAGALLANES. FÁB. AERTILLERÍA SEVILLA Código : 14219	(Edición 01/11.v05) Fecha : enero-20 Autor : FGONZALEZ	JG

A. Cálculo de superfície de captura equivalente de la estructura (Ae)

Tipo Edificio	H (Altura)	L (Longitud)	l (Anchura)
Edificio con parte prominente	20,50 m		

$Ae = 9\ \pi\ H^2 =$ **11.882,29**

B. Cálculo de la Frecuencia esperada de impactos directos sobre una estructura (Ne)

Ng (densidad anual de impactos en la zona)	C1 (coeficiente de situación relativa a la estructura)
1,50 impactos/año km²	1,00

$Ne = Ng * Ae * C_1 * 10^{-6} =$ **0,01782**

C. Cálculo de la frecuencia aceptable de rayos sobre una estructura (Na)

Coeficientes			
C2 (estructura)	C3 (contenido de la estructura)	C4 (ocupación de la estructura)	C5 (consecuencias sobre el entorno)
1,0	1,0	3,0	1

$C = C_2 * C_3 * C_4 * C_5 =$ **3,00000**

$Na = 5,5 * 10^{-3} / C =$ **0,00183**

D. Selección del nivel de protección

Dado que Ne>Na se debe instalar un sistema de protección contra el rayo de eficiencia E.

E. Eficiencia E requerida

E = 1- Na/Ne = **0,897139159** **Nivel de Protección =** **3**

Eficiencia requerida	Nivel Prot.
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$	4

Situación relativa a la estructura	C_1
Situada en un espacio donde hay otras estructuras o árboles de la misma o más altura	0,5
Rodeada de estructuras más bajas	0,75
Aislada	1
Aislada sobre una columna o promontorio	2

C2 Coeficiente de estructura			
Tejado / Estructura	Metal	Común	Madera
Metal	0,5	1	2
Común	1	1	2,5
Madera	2	2,5	3

Contenido de la estructura	C_3
Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

Ocupación de la estructura	C_4
Edificios no ocupados normalmente	0,5
Usos pública concurrencia, sanitario, comercial, docente	3
Resto edificios	1

Consecuencias sobre el entorno	C_5
Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir servicio preferente (Hospital) o impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1185/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7. INSTALACION FOTOVOLTAICA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1186/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Potencia mínima fotovoltaica a instalar según CTE DB HE5	**Proyecto:** ARTILLERÍA **Código:** 14219 **Fotovoltaica-ARTILLERÍA**	(Edición 09/13.v06)	JG

A. Ambito de aplicación

Características mínimas según tipo instalación que precisa fotovoltaica (m2): ›3000

Según el apartado 1.1 del CTE HE5, SI es necesaria la instalación fotovoltaica

C. Cálculo de potencia fotovoltaica mínima instalación

Potencia mínima a instalar **Pmin=0,01 . S**

Potencia máxima a instalar **Plim=0,05 . Sc**

Donde:

Pmin, Plim potencia a instalar (kW)

Superficie construida del edificio (m2)	5190
Superficie construida de cubierta del edificio (m2)	725
Potencia mínima necesaria (Kw)	**51,90**
Potencia límite (KW)	**36,25**
Potencia inversor estimada (kW):	**50,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1187/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre del proyecto: Fábrica Artillería Sevilla

06/02/2020

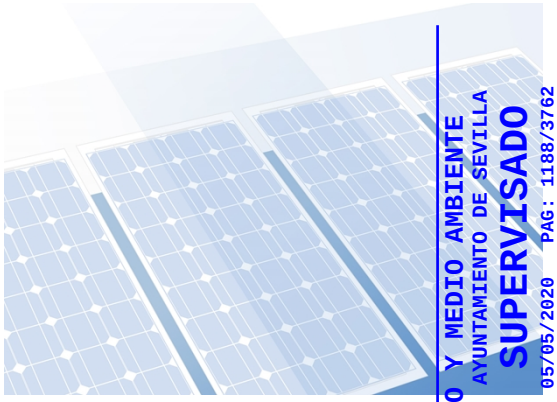
Documentación

Datos del cliente

Empresa	
Número de cliente	
Persona de contacto	
Dirección	
Teléfono	
Fax	
E-mail	

Datos del proyecto

Nombre del proyecto	Fábrica Artillería Sevilla
N.º de oferta	
Autor	
Dirección	



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1188/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Vista general del proyecto

Instalación FV

Sistema FV conectado a la red

Datos climáticos	Sevilla, ESP (-)
Potencia generador FV	48,6 kWp
Superficie generador FV	248,7 m²
Número de módulos FV	120
Número de inversores	1

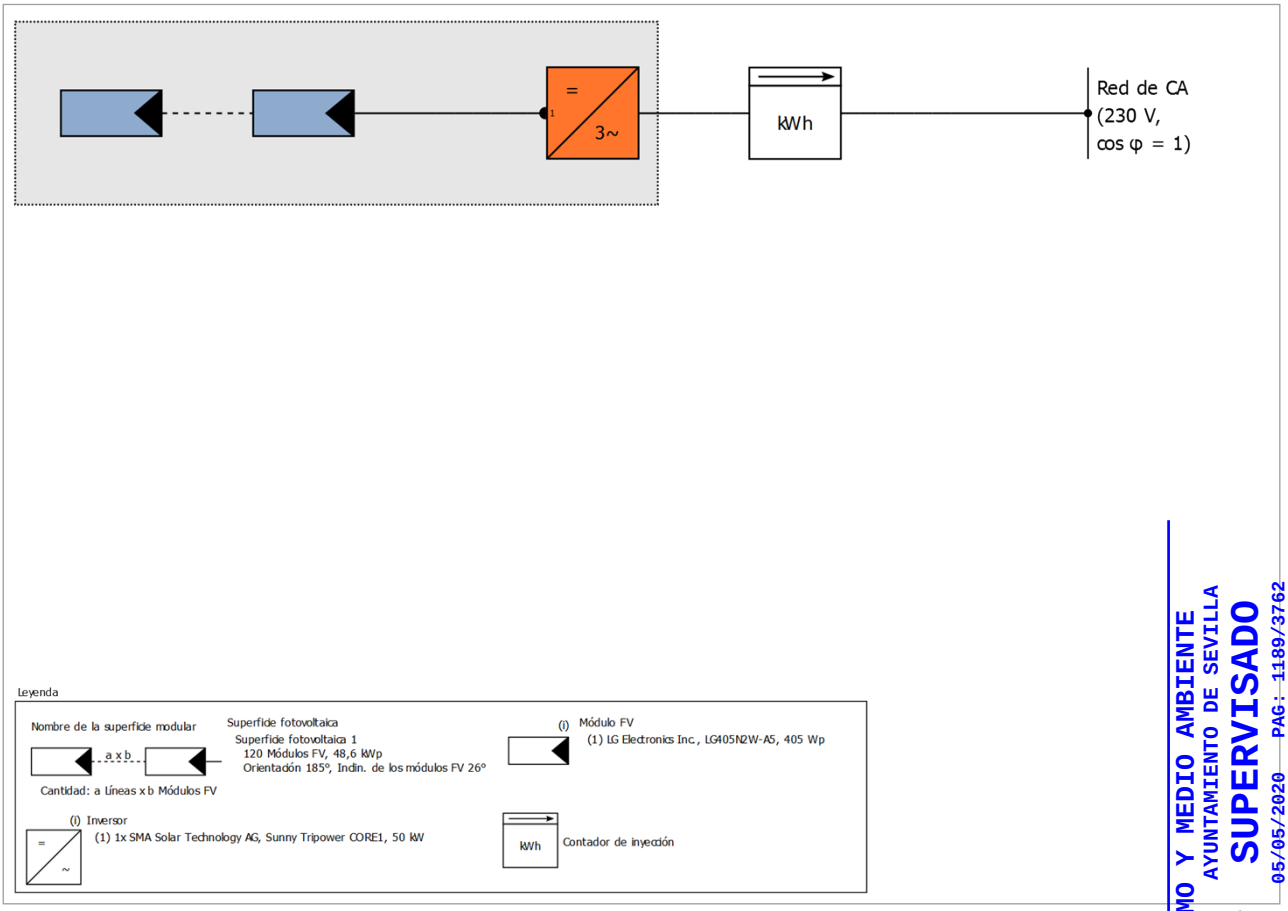


Figura: Diagrama esquemático

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1189/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El rendimiento

El rendimiento

Energía de generador FV (Red CA)	83.460	kWh
Inyección en la red	83.460	kWh
Limitación en el punto de inyección	0	kWh
Proporción de consumo propio	0,0	%
Fracción de cobertura solar	0,0	%
Rendimiento anual espec.	1.717,28	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	86,5	%
Emisiones de CO_2 evitadas	50.076	kg / año

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1190/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los resultados han sido calculados mediante un modelo de cálculo matemático de la empresa Valentin Software GmbH (algoritmos PV*SOL). Los resultados reales de la instalación fotovoltaica pueden mostrar variaciones debido a las variaciones meteorológicas, curvas de eficiencia de los modulos o de inversores así como a otras causas.

Disposición de la instalación

Resumen

Datos del sistema

Tipo de instalación	Sistema FV conectado a la red
Puesta en marcha	30/01/2020

Datos climáticos

Ubicación	Sevilla, ESP (-)
Resolución de los datos	1 h
Modelos de simulación utilizados:	
- Radiación difusa sobre la horizontal	Hofmann
- Radiación sobre superficie inclinada	Hay & Davies

Conexión del inversor

Conexión 1

Superficie fotovoltaica	Superficie fotovoltaica 1
Inversor 1	
Fabricante	SMA Solar Technology AG
Modelo	Sunny Tripower CORE1
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	97,2 %
Conexión	MPP 1: 2 x 10
	MPP 2: 2 x 10
	MPP 3: 2 x 10
	MPP 4: 2 x 10
	MPP 5: 2 x 10
	MPP 6: 2 x 10

Red de CA

Red de CA

Número de fases	3
Tensión de red (monofásico)	230 V
Factor de desfase (cos phi)	+/- 1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 11917/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Resultados de simulación

Resultados Sistema completo

Instalación FV

Potencia generador FV	48,6 kWp
Rendimiento anual espec.	1.717,28 kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	86,5 %
Inyección en la red	83.460 kWh/año
Inyección en la red en el primer año (incl. degradación del módulo)	83.460 kWh/año
Consumo Standby (Inversor)	21 kWh/año
Emisiones de CO_2 evitadas	50.076 kg / año

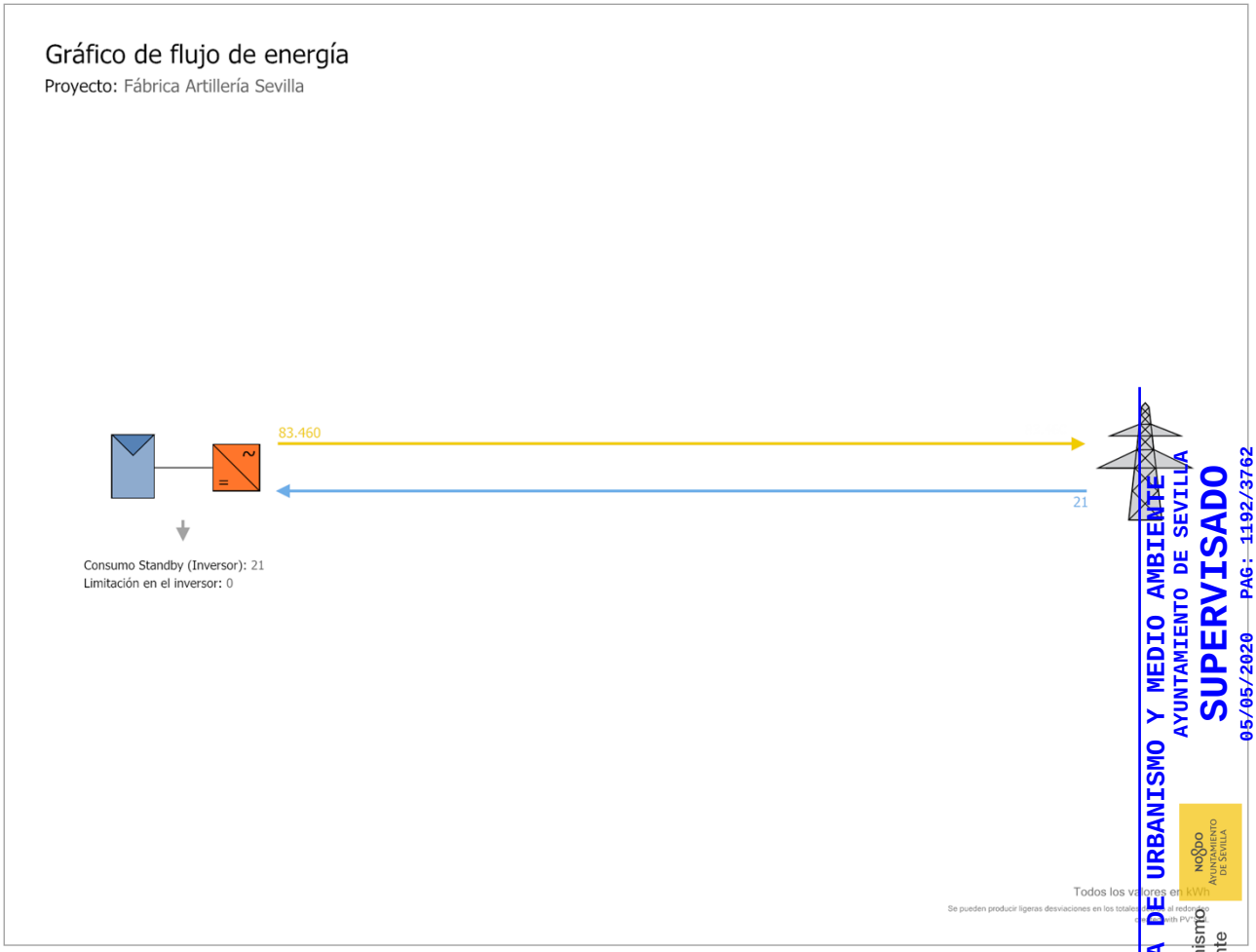


Figura: Gráfico de flujo de energía

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1192/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

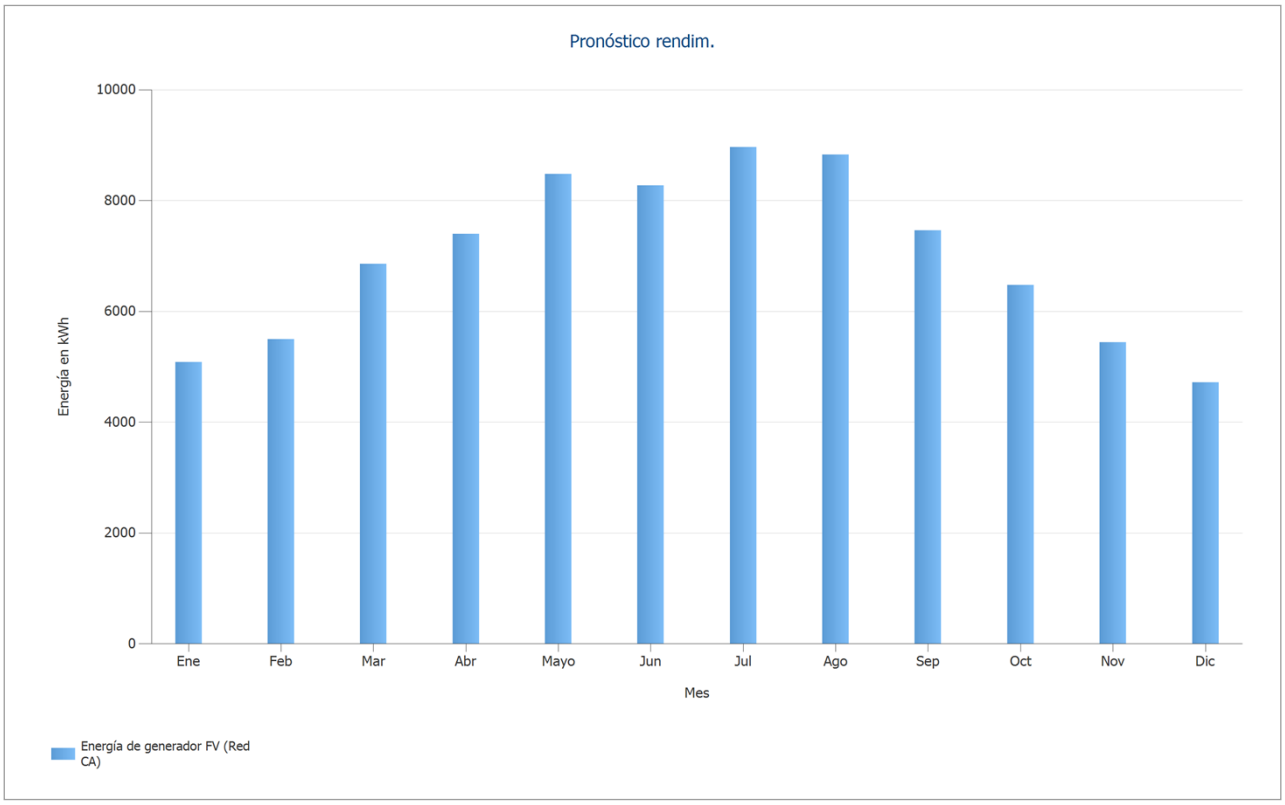


Figura: Pronóstico rendim.

Resultados por superficie de módulos

Superficie fotovoltaica 1

Potencia generador FV	48,6	kWp
Superficie generador FV	248,7	m²
Irradiación global sobre módulo	1983,9	kWh/m²
Energía de generador FV (Red CA)	83460	kWh/año
Rendimiento anual espec.	1717,3	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	86,5	%

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1193/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Balance energético de instalación fotovoltaica

Balance energético de instalación fotovoltaica

Radiación global horizontal	**1.786,59**	**kWh/m²**	
Desviación del espectro estandar	-17,87	kWh/m²	-1,00 %
Reflexión del suelo (albedo)	17,90	kWh/m²	1,01 %
Orientación y inclinación de la superficie de módulos	197,29	kWh/m²	11,04 %
Sombreado	0,00	kWh/m²	0,00 %
Reflexión en la superficie del módulo	-8,12	kWh/m²	-0,41 %
Irradiación global sobre módulo	**1.975,79**	**kWh/m²**	
	1.975,79	kWh/m²	
	x 248,71	m²	
	= 491.397,40	kWh	
Irradiación global fotovoltaica	**491.397,40**	**kWh**	
Ensuciamiento	0,00	kWh	0,00 %
Conversión STC (eficiencia nominal de módulo 19,56 %)	-395.257,75	kWh	-80,44 %
Energía fotovoltaica nominal	**96.139,65**	**kWh**	
Rendimiento con luz débil	-1.533,99	kWh	-1,60 %
Desviación de la temperatura nominal del módulo	-5.741,17	kWh	-6,07 %
Diodos	-444,32	kWh	-0,50 %
Inadecuación (datos del fabricante)	-1.768,40	kWh	-2,00 %
Inadecuación (Conexión/sombreado)	0,00	kWh	0,00 %
Energía fotovoltaica (CC) sin limitación de corriente por inversor	**86.651,76**	**kWh**	
Potencia de arranque DC no alcanzada	-9,06	kWh	-0,01 %
Regulación por rango de tensión MPP	0,00	kWh	0,00 %
Regulación por corriente CC máx.	-3,40	kWh	0,00 %
Regulación por potencia CC máx.	0,00	kWh	0,00 %
Regulación por potencia CA máx. / cos phi	0,00	kWh	0,00 %
Adaptación MPP	-3,46	kWh	0,00 %
Energía FV (DC)	**86.635,84**	**kWh**	
Energía en la entrada del inversor	**86.635,84**	**kWh**	
Desviación de la tensión de entrada de la tensión nominal	-1.225,67	kWh	-1,41 %
Conversión DC/AC	-1.950,16	kWh	-2,25 %
Consumo Standby (Inversor)	-21,28	kWh	-0,03 %
Pérdida total de cables	0,00	kWh	0,00 %
Energía fotovoltaica (CA) menos consumo en modo de espera	**83.438,73**	**kWh**	
Inyección en la red	**83.460,02**	**kWh**	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 119473762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Hojas

Hoja de datos módulo FV

Módulo FV: LG405N2W-A5

Fabricante	LG Electronics Inc.	
Suministr.	Sí	
Datos eléctricos		
Tipo de célula	Si monocristalino	
Sólo apto para transf. inversor	No	
Número de células	72	
Número de diodos de bypass	3	
Datos mecánicos		
Ancho	1024	mm
Alto	2024	mm
Profundidad	40	mm
Ancho del marco	10	mm
Peso	21,7	kg
Enmarcado	No	
Caract. U/I- STC		
Tensión en MPP	41	V
Corriente en MPP	9,89	A
Potencia nominal	405	W
Tens. circ. abierto	49,4	V
Corriente de cortocircuito(STC)	10,51	A
Aumento tensión de circuito abierto antes de estabil.	0	%
Características U/I con carga parcial		
Fuente de los valores	Fabricante/propios	
Irradiación	200	W/m²
Tensión en el MPP con carga parcial	40,3	V
Corriente en el MPP con carga parcial	1,97	A
Tens. circ. abierto con carga parcial	46,7	V
Corriente de cortocircuito con carga parcial	2,09	A
Varios		
Coeficiente de tensión	-110,16	mV/K
Coef. corriente	3,12	mA/K
Coeficiente de potencia	-0,36	%/K
Factor corr. angular	100	%
Tensión máxima del sistema	1000	V
Capacidad térmica espec.	920	J/(kg*K)
Coeficiente de absorción	70	%
Coeficiente de emisión	85	%

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1195/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Hoja de datos inversor

Inversor: Sunny Tripower CORE1

Fabricante	SMA Solar Technology AG	
Suministr.	Sí	
Datos eléctricos		
Potencia nominal DC	51	kW
Potencia nom. CA	50	kW
Potencia DC máx.	51	kW
Potencia AC máx.	50	kVA
Consumo Standby	4,8	W
Consumo nocturno	4,8	W
Inyección en la red a partir de	120	W
Corriente máx. de entrada	120	A
Tensión máxima de entrada	1000	V
Tensión nominal DC	670	V
Número de fases de inyección	3	
Número de entradas DC	12	
Con transf.	No	
Modificación del grado de rend. en caso de desviación de la tensión de entrada de la tensión nominal	-0,49	%/100V
Seguidor MPP		
Rango de potencia < 20% de la potencia nominal	99,9	%
Rango de potencia> 20% de la potencia nominal	100	%
Número de seguidores MPP	6	
Corriente máx. de entrada por seguidor MPP	20	A
Potencia de entrada máx. por seguidor de MPP	16	kW
Tensión MPP min.	150	V
Tensión MPP máx.	800	V

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1196/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planes

Esquema eléctrico

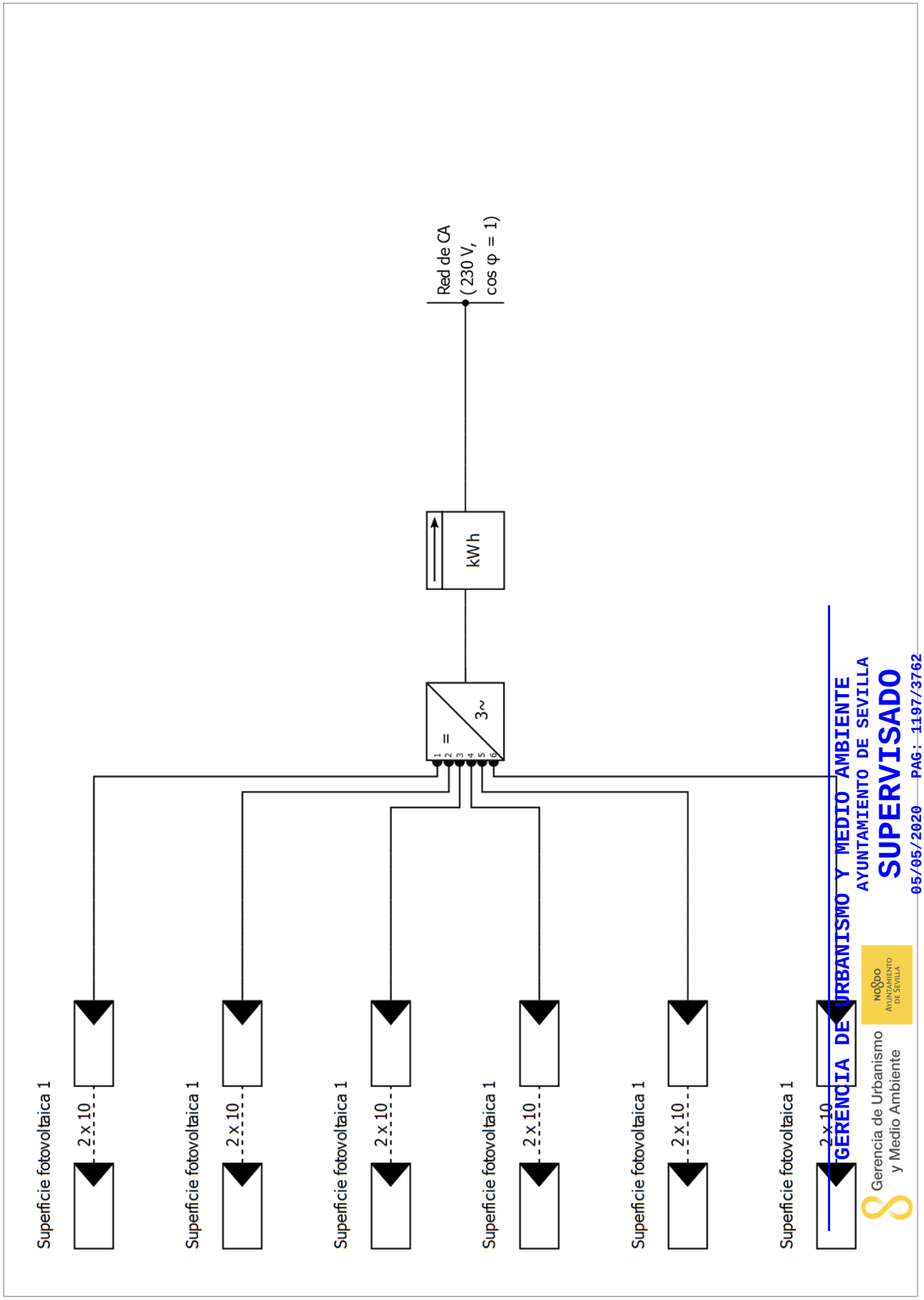


Figura: Esquema eléctrico

Cálculo de Cables Eléctricos Corriente Contínua	Proyecto : REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA. SEVILLA	ΔV Acumulada : %	(Edición 5/11.v1)	JG
	Código : 14219	V MPP 41,0 V	Fecha : feb.-20	
	Hoja : INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	POTENCIA MODULOS 405 W	Autor : FGONZALEZ	

Tensión circuito	Denominación	Definición cable	Nº FILAS DE MÓDULOS	Nº MODULOS POR FILA	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Real %	ΔV Real (V)
STRING 1 (CADENA 1/2)																								
410	CADENA 1	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	40	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	6	6+6+6Ti	40	0,94	3,84
410	CADENA 2	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	40	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	6	6+6+6Ti	40	0,94	3,84
410	CADENA 1+2	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	4+4+4Ti	40	0,04	0,14
410	STRING 1 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48
STRING 2 (CADENA 3/4)																								
410	CADENA 3	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	20	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,47	1,92
410	CADENA 24	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	20	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,47	1,92
410	CADENA 3+4	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,02	0,10
410	STRING 2 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48
STRING 3 (CADENA 5/6)																								
410	CADENA 5	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	20	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,47	1,92
410	CADENA 6	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	20	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,47	1,92
410	CADENA 5+6	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	6+6+6Ti	40	0,02	0,10
410	STRING 3 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48
STRING 4 (CADENA 7/8)																								
410	CADENA 7	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	40	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	6	6+6+6Ti	40	0,94	3,84
410	CADENA 8	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	40	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	6	6+6+6Ti	40	0,94	3,84
410	CADENA 7+8	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	4+4+4Ti	40	0,04	0,14
410	STRING 4 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48
STRING 5 (CADENA 9/10)																								
410	CADENA 9	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	50	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	10	10+10+10Ti	40	0,70	2,88
410	CADENA 10	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	50	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	10	10+10+10Ti	40	0,70	2,88
410	CADENA 9+10	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	4+4+4Ti	40	0,04	0,14
410	STRING 5 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48
STRING 6 (CADENA 11/12)																								
410	CADENA 11	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	70	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	10	10+10+10Ti	40	0,98	4,03
410	CADENA 12	C1ACUTR	1	10	4.050	1,00	1,40	100	5.670	70	1,00	4,10	13,8	15	1,00	1	1,5	RES	1	10	10+10+10Ti	40	0,98	4,03
410	CADENA 11+12	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	1	0,05	0,21	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	4	4+4+4Ti	40	0,04	0,14
410	STRING 6 A INVERSOR	C1ACUBR	2	10	8.100	1,00	1,40	100	11.340	45	0,50	2,05	27,7	32	1,00	1	4	RES	1	35	35+35+16Ti	40	0,36	1,48

Definición cable = C1234567
C = Cable
1 : 1=0,6 / 1kV, 7=750 V
2 : E=Enterrado, A=Al aire
3 : C=Cobre, A=Aluminio
4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo
6 : V=PVC, R=Polietileno Reticulado
7 : F=Resistente al fuego

Método cálculo
RES=Resistividad
IR=Impedancia real

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1198/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Cables Eléctricos en Baja Tensión	Proyecto : REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA. SEVILLA	ΔV Acumulada : %	(Edición 1/06.v12)	JG
	Código : 14219	Icc : kA	Fecha : feb.-20	
	Hoja : CUADRO DE INVERSORES	Tensión :	Autor : fgc	

Código Circuito	Denominación	Tipo circuito	Definición cable	Potencia instalada (W)	Coeficiente simultaneidad	Factor arranque	Rendimiento mecánico %	Potencia cálculo (W)	cos φ	Longitud (m)	ΔV Prev. %	ΔV Prev. (V)	Intensidad (A)	Interruptor protección (A)	Coef. Agrupam. cables	Sección UNE 20-460 N	Sección UNE 20-460 mm²	Método cálculo	Sección calculada N	Sección calculada mm²	Sección tomada	Bandeja / Tubo DN	ΔV Real %	ΔV Real (V)	Icc final (kA)
	DE INVERSOR	TFN	C1ACUTR	48.600	1,00	1,00	100	48.600	1,00	2	0,10	0,40	70,1	100	0,75	1	50	RES	1	16	4(1x50)+25Ti	63	0,03	0,10	
	PROTECCION SOBRETENSIONES	TFN	C1ACMBR		1,00	1,00	100		1,00		1,00				0,75			RES							
	A CGBT	TFN	C1ACUBR	48.600	1,00	1,00	100	48.600	1,00	50	1,40	5,60	70,1	100	0,75	1	35	RES	1	25	4(1x50)+25Ti	BAN	0,63	2,53	

Tipo circuito
TF=Trifásico
TFN=Trifásico con neutro=fase
MF=Monofásico
F+F=Fase+Fase
T=Trifásico sin neutro
6T=Estrella triángulo

Definición cable = C1234567
C = Cable
1 : 1=0,6 / 1kV, 7=750 V
2 : E=Enterrado, A=Al aire
3 : C=Cobre, A=Aluminio
4 : U=Unipolar, M=Manguera
5 : D=Directo, B=Bandeja, T=Tubo
6 : V=PVC, R=Polietileno Reticulado
7 : F=Resistente al fuego

Método cálculo
RES=Resistividad
IR=Impedancia real

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1199/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL CTE

- HE3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
- SU4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
- SU8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1200/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Ficha justificativa CTE HE3 Eficiencia iluminación (Actualiz. Orden FOM/1635/2013)	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja: HE3	(Edición 05/14. v.02) Fecha: ene.-20 Autor: FGC	JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: Eduardo Dato		
Municipio: Sevilla		
Nueva edificación ☐	**Reconversión de una antigua edificación** ☑	**Gran rehabilitación** ☐

USOS DEL EDIFICIO:

Residencia Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas)	☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios)	☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos)	☐	**Docente** (Primaria, universitario …enseñanza en general)	☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas)	☑	**Aparcamiento** (edificio o zona de más de 100 m2)	☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios)	☐	**Comercial** (Tiendas, mercado y grandes almacenes)	☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO **HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**				1) Proyecto M C PL PR E
1.1 Ámbito de aplicación	a) Edificios nueva construcción	☐	c) Otras intervenciones en edificios existentes con adecuación al DB-HE3 de la instalación renovada/ampliada	☐
	b) Intervenciones edificios existentes S>1000m2, donde se renueve el 25% de la superfice iluminada	☑	d) Cambios de uso caracteríastico del edificio	☐
	e) Cambios de actividad en zona/s que implican un VEEI límite inferior	☐		
1.2 Ámbito de exclusión	a) Contrucciones provisionales utilización inferior 2años	☐	d) Interiores de viviendas	☐
	b) Edificios (o parte de los mismos) destinados a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales	☐	e) Edificios históricos protegidos	☐
	c) Edificios aislados con superficie inferior a 50 m2	☐		
2. Caracterización y cuantificación de las exigencias	2.1) Cálculo del valor de eficiencia energética VEEI constatando que no se superan los valores máximos consignados. Tabla 2.1 apartado 2.1	☑		☐☑☐☐☐
	2.2) Potencia máxima de iluminación instalada en el edificio por debajo de los valores de la tabla 2.2 apartado 2.2	☑		☐☑☐☐☐
	2.3) Implantación de un sistema de eficiencia energética de control o regulación que optimice el aprovechamiento de la luz	☑		☐☐☑☑☐
3.1 Procedimiento de verificación	a) Cálculo del valor de eficiencia energética VEEI constatando que no se superan los valores máximos consignados. Tabla 2.1 apartado 2.1	☑		☑☐☐☐☐
	b) Cálculo del valor de potencia instalada en el edificio en iluminación a nivel global, constatando que no superan los valores límite consignados en la Tabla 2.2 del apartado 2.2	☑		☑☐☐☐☐
	c) Comprobación de la existencia de un sistema de control y, en su caso, de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 2.3	☑		☑☐☐☐☐
	d) Verificación de la existencia de un plan de mantenimiento, que cumpla con lo dispuesto en el apartado 5	☑		☐☐☐☑☐
3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia	1) Documentación relativa al edificio y a cada zona conforme a las especificaciones del apartado 3.2.1	☑		☑☐☐☐☐
	2) Justificación del sistema de control y regulación de las distintas zonas	☑		☑☐☐☑☐
4.2 Método de Cálculo	4.2.1) Se utilizará como datos y parámetros de partida los consignados en el apartado 4.1, así como los derivados de las soluciones adoptadas	☑		☑☐☐☐☐
	4.2.2.a) Se adjunta valor de eficiencia energética de la instalación como resultado de cada zona (VEEI)	☑		☐☐☐☐☐
	4.2.2.b) Se adjunta iluminación media horizontal mantenida en el plano de trabajo como resultado de cada zona (Em)	☑		☐☐☐☐☐
	4.2.2.c) Se adjunta índices de deslumbramiento unificado como resultado de cada zona (UGR)	☑		☐☐☐☐☐
	4.2.2) Se adjuntan índices de rendimiento de color de las lámparas como resultado de cada zona (Ra) y valor de potencia total instalada en lámpara+equipo	☑		☐☐☐☐☐
	4.2.3) Se adjunta valor de potencia total instalada (lámpara +equipo) por unidad de área de superficie iluminada para el conjunto del edificio (W/m2)	☑		☐☐☐☐☐
5. Mantenimiento y conservación	Existe un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que incluye, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada	☑		☐☐☐☐☑

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG. 12013762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Terminología:

Valor de eficiencia energética (VEEI): Índice que evalúa la eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona y cuya unidad de medida es (W/m2) por cada 100 lux. Se determinará para cada zona.

Iluminación media horizontal mantenida (EM): Valor por debajo del cual no se debe descender la iluminancia en el área especificada.

Índice de deslumbramiento unificado (UGR): Índice de deslumbramiento molesto procedente directamente de las luminarias de una instalación.

Índice de rendimiento de calor (Ra): Efecto de un iluminante sobre el aspecto cromático de los objetos que ilumina por comparación con su aspecto bajo un iluminante de referencia.

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

Ficha justificativa CTE SUA4 Seguridad ilum.inadecuada	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja: SUA4	(Edición 11/14. v.03) Fecha: ene.-20 Autor: FGC	JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: Eduardo Dato		
Municipio: Sevilla		
Nueva edificación ☐	**Reconversión de una antigua edificación** ☑	**Gran rehabilitación** ☐

USOS DEL EDIFICIO:

Residencia Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas)	☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios)	☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos)	☐	**Docente** (Primaria, universitario …enseñanza en general)	☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas)	☑	**Aparcamiento** (edificio o zona de más de 100 m2)	☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios)	☐	**Comercial** (Tiendas, mercado y grandes almacenes)	☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO **SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada**			1)Proyecto M C PL PR E
1. Alumbrado normal en zonas de circulación	1.1 Niveles mínimos alumbrado Exterior (lux)	20	☑ ☐ ☐ ☐ ☑
	1.1 Niveles mínimos alumbrado Interior (lux) — En general	100	☑ ☐ ☐ ☐ ☑
	1.1 Niveles mínimos alumbrado Interior (lux) — Aparcamientos (a nivel de suelo)	50	
	1.1 El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	1.2 En uso Pública concurrencia con actividades que se desarrollencon baja iluminación, se instalará iluminación de balizamiento en rampas y peldaños de escaleras	☑	☐ ☐ ☑ ☑ ☑
2.1 Alumbrado de emergencia. Dotación	1a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta espacio exterior seguro (incluidos los recorridos por el exterior) y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio (ver definiciones en el Anejo A DB-SI)	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1c) Aparcamientos cerrados o cubiertos de superficie construida superior a 100m2 incluido escaleras al exterior y pasillos	☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
	1d) Locales que alberguen equipos generales de protección contra incendios y de riesgo especial según DB-SI 1	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1f) Lugares donde se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1g) En las señales de seguridad	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
	1h) En los itinerarios accesibles	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
2.2 Alumbrado de emergencia. Posición y características de las luminarias	2.2 a) Se situarán dos metros por encima del nivel del suelo	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	2.2 b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en puntos de peligro potencial o de emplazamiento de equipos de seguridad. Como mínimo en puertas con recorridos de evacuación, escaleras, cambio de nivel y dirección e intersecciones de pasillos.	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☐
2.3 Alumbrado emergencia. características de la instalación	1) Instalación fija y con fuente propia de energía. Entrada automática por fallo del suministro o descenso de la tensión por debajo del 70% nominal	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	2) En vías de evacuación: 50% del nivel requerido a los 5 segundos y al 100% a los 60 segundos	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	3) Condiciones mínimas de servicio de 1 hora: a) Luminancia horizontal en vías de evacuación ≤ 2m de ancho: 1 lux en el eje central y 0,5 lux en la banda que comprende al menos la mitad del ancho de la vía. Las vías de evacuación > 2m de ancho se tratan como varias bandas de 2m como a máximo		
	3) Condiciones mínimas de servicio de 1 hora: b) Salas de equipos seguridad, incendios y cuadros iluminación: 5 lux		
	3) Condiciones mínimas de servicio de 1 hora: c) La relación iluminancia máxima/mínima ha de ser menor o igual a 40:1 en la línea central evacuación	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	3) Condiciones mínimas de servicio de 1 hora: d) Se consideran nulos los valores de reflexión de paredes/techos y se contempla factor envejecimiento de las lámparas		
	3) Condiciones mínimas de servicio de 1 hora: e) El valor mínimo Ra de una lámpara será de 40		
2.4 Alumbrado de emergencia. Iluminación de las señales de seguridad	a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importante	☑	☐ ☐ ☑ ☐ ☑
	b) La relación de la luminancia a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, evitando variaciones entre puntos adyacentes	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	c) La relación de luminancia blanca/color mayor de 10, no menor que 5:1 ni superior que 15:2	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑
	d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5s, y al 100% a los 60s.	☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☑

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1202/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Terminología:
Iluminancia (E): Flujo luminoso por unidad de área de superficie iluminada. La unidad en el sistema internacional es el lux (lx).
Luminancia (L): Cociente entre intensidad luminoso radiada por una fuente de luz y la superficie de la fuente proyectada según dicha dirección. Con I en candelas y S en cm2, L queda expresado en cd/cmm2 o stilb (sb).

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

Ficha justificativa CTE SUA8 Seguridad frente al rayo	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Hoja: SUA8	(Edición 11/10. v.03) Fecha: ene.-20 Autor: FGC	JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación: Eduardo Dato	
Municipio: Sevilla	
Nueva edificación ☐	**Rehabilitación, Ampliación o reforma** ☑

USOS DEL EDIFICIO:

Residencia Vivienda (Pisos, apartamentos, viviendas) ☐	**Hospitalario** (Hospitalización 24 horas y residencias, no incluye consultorios ni ambulatorios) ☐
Residencial Público (Hoteles y apartamentos turísticos) ☐	**Docente** (Primaria, universitario… enseñanza en general) ☐
Pública concurrencia (Uso cultural, religioso y de transporte de personas) ☑	**Aparcamiento** (edificio o zona de más de 100 m2) ☐
Administrativo (Bancos, administración pública, oficinas, ambulatorios) ☐	**Comercial** (Tiendas, mercado y grandes almacenes) ☐

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
SUA8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

			1) Proyecto M C PL PR E
1. Procedimiento de verificación	1. Frecuencia esperada de impactos (Ne) respecto al riesgo admisible (Na)	1a) Ne=<Na. No es necesario un sistema de protección ☐	☐☑☐☐☐
		1b) Ne>Na. Es necesario un sistema de protección ☑	
	2. Los edificios en los que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, inflamable o explosivas y en los edificios con altura superior a 43m tendrán siempre protección contra el rayo con eficiencia E=>0,98 ☐		☐☑☐☐☐

2.Tipo de instalación exigido	Eficiencia	Red de tierra	Sist. interno	Sistema externo	
	E=>0,98	Necesario	Necesario	Nivel de protección 1	☐
	0,95=<E<0,98	**Necesario**	**Necesario**	**Nivel de protección 2**	☑
	0,8<=E<0,95	Necesario	Necesario	Nivel de protección 3	☐
	0<=E<0,8	Necesario	Necesario	Nivel de protección 4 (No es obligatorio)	☐

Características sistema externo				
	Dispositivos captadores	PDC ☐		
		Puntas Franklin ☐		
		Jaula de faraday ☐		
	Método de cálculo	Ángulo de protección ☐		
		Esfera rodante ☐		
		Malla	Distancia entre bajantes Nivel1	0
			Distancia entre bajantes Nivel2	0
		Volumen protegido mediante PDC ☐		
	Derivadores o bajadas	Nº de bajantes		0

Características sistema interno	
	Conexión de equipotencialidad ☑
	Limitadores de sobretensiones ☑

Terminología:
Sistema externo: Está constituido por un dispositivo captador, derivadores o bajadas y una toma de tierra.
Sistema interno: Está constituido por los dispositivos que reducen los efectos eléctricos y magnéticos de la corriente de descarga atmosférica dentro del espacio a proteger.
Nivel de protección: Término de clasificación de los sistemas de protección contra el rayo en función de su eficacia.
Conexión equipotencial: Unión de la estructura metálica y partes metálicas del edificio, elementos conductores externos y circuitos eléctricos y telefónicos del espacio a proteger y el sistema externo de protección, mediante conductores de equipotencialidad o limitadores de sobretensiones.
Eficiencia: Valor de referencia de un sistema en relación con los valores de la frecuencia esperada de impactos y del riesgo admisible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG. 1203/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

PROYECTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
AUTORES:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	Gerencia de Urbanismo Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001
DOCUMENTO: EC2001-ESS
FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1204/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO
2. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
   2.1. PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
   2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS
   2.3. CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO
   2.4. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE (IT 1.1)
   2.5. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (IT 1.2)
   2.6. EXIGENCIA DE SEGURIDAD (IT 1.3)
   2.7. CARGAS TÉRMICAS DE LOS LOCALES
   2.8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE
   2.9. REDES DE TUBERÍAS
   2.10. REDES DE CONDUCTOS
   2.11. COMPUERTAS Y REGULADORES
   2.12. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES TERMINALES DE DIFUSIÓN DE AIRE
   2.13. SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FRÍO Y CALOR
   2.14. DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN Y DE ACUMULACIÓN TÉRMICA O DE INERCIA
   2.15. SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA
   2.16. FUENTES DE ENERGÍA

BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

1. CÁLCULO DE LAS CARGAS TÉRMICAS
2. DIMENSIONADO DE LAS REDES DE TUBERÍAS
3. DIMENSIONADO DE LAS REDES DE CONDUCTOS
4. DIMENSIONADO DE DEPÓSITOS DE INERCIA
5. DIMENSIONADO DE VASOS DE EXPANSIÓN
6. CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EQUIPOS DE DIFUSIÓN

FICHAS JUSTIFICATIVAS CTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1205/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO

El objeto de esta Memoria Técnica es la definición de las instalaciones de Climatización con las que se proyecta dotar al edificio de conservación y rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes-ICC" en Sevilla

La Memoria Técnica complementa la Memoria Descriptiva. Define la filosofía de funcionamiento de cada una de las instalaciones y se hace descripción de los sistemas y equipos proyectados, estableciendo las condiciones de disposición de los distintos elementos y los sistemas generales de control y protección de las instalaciones. Incluye

- Bases de cálculo y cálculos, donde se relacionan las potencias necesarias previstas, los parámetros de partida para el dimensionado de las instalaciones y la justificación de los cálculos resultantes.

- Fichas justificativas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1206/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

2.1. PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

La utilización del edificio se hará de acuerdo con un programa de funcionamiento que afectará a los horarios y a las ocupaciones por parte de las personas con actividades coherentes con los usos del mismo.

Para el cálculo de las cargas térmicas, se han seguido los horarios propuestos en los Documentos Reconocidos por el Código Técnico de la Edificación en el Documento Básico de Ahorro de Energía DB-HE.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS

A continuación se adjuntan los valores de los distintos coeficientes de transmisión de calor utilizados en este proyecto para el cálculo de las cargas térmicas.

Los requerimientos mínimos de los cerramientos, particiones interiores y cristales que conforman la envolvente del edificio son iguales o superiores a los determinados en la exigencia HE1 de la limitación de la demanda energética del Código técnico de la Edificación (CTE DB-HE1), y correspondientes a la zona climática B4.

Cerramientos	U (W/m2 ºC)	Factor solar
Cerramientos verticales exteriores	0,4	-
Cerramientos en contacto con terreno	2	-
Particiones interiores	0.74	-
Suelos	0.50	-
Cubiertas	0.32	-
Cristales	1.5	0.4
Lucernarios	1.5	0.4

Para el cálculo de las cargas térmicas, se han considerado además los elementos fijos de protección solar que modifican el factor solar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1207/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.3. CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO

Los valores adoptados como condiciones exteriores de cálculo en este proyecto se han obtenido de la Guía Técnica "Condiciones climáticas exteriores de proyecto" publicado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, en lo relativo a las temperaturas y considerando las variaciones horarias y mensuales de las mismas de acuerdo con UNE 100014. Para los valores de la radiación solar sobre las superficies de la envolvente del edificio se han tomado valores según ASHRAE, los cuales se han modificado para tener en cuenta el efecto de reducción por la atmósfera.

Situación del edificio

Ciudad:	Sevilla
Latitud:	37.4º N
Elevación sobre el nivel del mar:	26 m

Valores

Temperatura seca máxima:	39,2ºC
Temperatura húmeda coincidente:	24,3ºC
Temperatura mínima:	3,1ºC

Criterios de diseño

Temperatura seca de diseño para condensación de equipos frigoríficos:	42 ºC

2.4. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE (IT 1.1)

Se justifica en este apartado el cumplimiento de las siguientes verificaciones según se indica en la IT 1.1.3 del RITE:

- Cumplimiento de la exigencia de la calidad térmica del ambiente (IT 1.1.4.1) en este apartado de la memoria.
- Cumplimiento de la exigencia de calidad de aire interior (IT 1.1.4.2) en este apartado de la memoria.
- Cumplimiento de la exigencia de calidad acústica (IT 1.1.4.3) en este apartado de la memoria.
- Cumplimiento de la exigencia de higiene (IT 1.1.4.4) en este apartado de la memoria.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1208/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.4.1. EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA DEL AMBIENTE (IT 1.1.4.1)

Temperatura operativa y humedad relativa (IT 1.1.4.1.2)

Las condiciones interiores de diseño y los niveles de ventilación se fijan en función de la actividad metabólica de las personas y su grado de vestimenta de acuerdo con lo indicado en la IT 1.1.4.1.2:

Estación	Temperatura Operativa (ºC)	Humedad Relativa (%)
Verano	23 – 25	45 – 60
Invierno	21 – 23	40 – 50

Velocidad media del aire (IT 1.1.4.1.3)

La velocidad del aire en la zona ocupada se mantendrá dentro de los límites de bienestar, teniendo en cuenta la actividad de las personas y su vestimenta, así como la temperatura del aire y la intensidad de la turbulencia.

La velocidad media admisible del aire en la zona ocupada (V), se muestra en las tablas que se muestran a continuación.

Con difusión por mezcla, intensidad de la turbulencia del 40% y PPD por corrientes de aire del 15%:

Difusión por mezcla	Velocidad (m/s)
Verano	0,16-0,18
Invierno	0,14-0,16

La velocidad podrá resultar mayor, solamente en lugares del espacio que estén fuera de la zona ocupada, dependiendo del sistema de difusión adoptado o del tipo de unidades terminales empleadas.

La selección de los elementos de difusión de aire indicados en el apartado DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES TERMINALES DE DIFUSIÓN DE AIRE de esta memoria justifica el cumplimiento de dicha verificación. En el Anejo 2 de la memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES se incluye la ficha de características de los elementos de difusión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1209/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Categoría del ambiente térmico

Se define en la norma UNE-EN ISO 7730 el PPD como el porcentaje de personas insatisfechas previsto para unas condiciones termo-higrométricas, en función del índice PMV que refleja la opinión de un numeroso grupo de personas sobre la sensación térmica experimentada.

Se define en el informe del CEN CR 1752 tres categorías de ambiente térmico (A, B, C) que relacionan el PPD (índice de personas insatisfechas) con los valores límite de PMV (Predicted Mean Vote, valoración de la condición termo-higrométrica).

Se calcula el PPD respecto las corrientes de aire según la expresión:

$$PPD = (34 - ta) \times (V-0,05)0,62 \times (0,37VTu + 3,14)$$

Siendo ta la temperatura del aire en ºC, V la velocidad media del aire, y Tu el índices de turbulencia. Se puede calcular el índice de turbulencia y la velocidad media según las expresiones propuestas en la UNE-EN ISO 7730 y el informe CR 1752.

Admitiendo que el índice de turbulencia oscilará entre 35%-45% para difusión por turbulencia y entre 10%-20% para difusión por desplazamiento, y un PPD = 15%, se admitirán las siguientes velocidades medias:

Difusión por mezcla

Temperatura (ºC)	21	22	23	24	25
Velocidad media (m/s)	0,13-0,14	0,14-0,15	0,15-0,16	0,16-0,18	0,18-0,19

Difusión por desplazamiento

Temperatura (ºC)	21	22	23	24	25
Velocidad media (m/s)	0,17-0,19	0,18-0,21	0,19-0,23	0,21-0,25	0,22-0,28

Se evitará un excesivo gradiente de temperatura en sentido descendente (sensación de cabeza caliente y pies fríos), limitando dicho valor para conseguir un PPD requerido según la UNE-EN ISO 7730 y el informe CR 1752.

Igualmente, se mantiene la temperatura del suelo dentro de unos límites indicados en la UNE-EN ISO 7730 y el informe CR 1752, para conseguir el PPD requerido.

La asimetría de temperatura radiante (en diferentes casos según TC techo caliente, PF pared fría, F techo frío, PC pared caliente) se limita para conseguir un PPD requerido según la UNE-EN ISO 7730 y el informe CR 1752.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1210/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La definición de las tres categorías del ambiente térmico, según el informe CR 1752 y las limitaciones anteriores es:

Estado Térmico			Malestar Térmico						
Categoría	PPD (%)	PMV	Gradiente (k/m)	Temp. Suelo (ºC)	Corrientes (%)	TC (ºC)	PF (ºC)	TF (ºC)	PC (ºC)
A	6	-0,2 a +0,2	2	19 a 29	15	5	10	14	23
B	10	-0,5 a +0,5	3	19 a 29	20	5	10	14	23
C	15	-0,7 a +0,7	4	17 a 31	25	7	13	18	35

En éste proyecto se mantendrán unas condiciones termo-higrométricas indicadas en la Categoría C, a no ser que se deba considerar algún valor más restrictivo en alguna otra norma de aplicación, o condiciones de diseño.

Las condiciones deben ser mantenidas dentro de la zona ocupada del recinto definida en el Apéndice 1 del RITE, "Términos y definiciones".

2.4.2. EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IT 1.1.4.2)

Cada local del edificio, se identifica con una categoría de aire interior (IDA), siguiendo los criterios de la siguiente tabla (IT 1.1.4.2.2):

Categoría	Descripción	Uso
IDA 2	Aire de buena calidad	Oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
IDA 3	Aire de calidad media	Edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

<u>Caudal mínimo del aire exterior de ventilación.</u>

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario para alcanzar las categorías de calidad de aire interior, se calcula por el método indirecto de caudal por persona (IT 1.1.4.2.3):

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1211/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Categoría	Descripción	l/s por persona
IDA 1	Aire de óptima calidad	20,0
IDA 2	Aire de buena calidad	12,5
IDA 3	Aire de calidad media	8,0
IDA 4	Aire de calidad baja	5,0

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario para alcanzar las categorías de caldidad de aire interior para locales con elevada actividad metabólica, se calcula por el método de la concentración de CO2 (IT 1.1.4.2.2). La concentración de CO2 se mide en ppm, partes por millón en volumen por encima de la concentración en el aire exterior:

Categoría	Descripción	ppm
IDA 1	Aire de óptima calidad	350
IDA 2	Aire de buena calidad	500
IDA 3	Aire de calidad media	800
IDA 4	Aire de calidad baja	1200

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario para alcanzar las categorías de calidad de aire interior para locales sin ocupación humana permanente, se calcula de forma indirecta por unidad de superficie (IT 1.1.4.2.2):

Categoría	Descripción	l/s por m2
IDA 1	Aire de óptima calidad	No aplicable
IDA 2	Aire de buena calidad	0,83
IDA 3	Aire de calidad media	0,55
IDA 4	Aire de calidad baja	0,28

Filtración del aire exterior mínimo de ventilación (IT 1.1.4.2.4)

La calidad del aire exterior (ODA) se clasifica de acuerdo con los siguientes niveles:

Categoría	Descripción
ODA 1	Aire puro que se ensucia sólo temporalmente (por ejemplo polen).
ODA 2	Aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.
ODA 3	Aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y, o de partículas (ODA 3P).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1212/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La categoría de calidad de aire exterior que se considera es ODA2.

Las clases de filtración empleadas son función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA):

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7 + GF* + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

*GF = Filtro de gas (filtro de carbono) y, o filtro químico o físico-químico (fotocatalítico) y solo serán necesarios en caso de que la ODA 3 se alcance por exceso de gases.

Se emplearán filtros previos en la entrada de aire exterior a la Unidad de tratamiento de aire (UTA), así como en la entrada de aire de retorno.

En todas las secciones de filtración, salvo las situadas en tomas de aire exterior, se garantizarán las condiciones de funcionamiento en seco; la humedad relativa del aire será siempre inferior al 90%.

Los aparatos de recuperación de calor deben estar protegidos con una sección de filtros de la clase F6 o más elevada.

En el apartado SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE sea adjunta una descripción de los equipos previstos para el tratamiento de aire en la que se indica las clases de filtración previstas. En el Anejo BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS, apartado ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES, se adjunta la ficha técnica de los equipos de tratamiento de aire en la que se indica las clases de filtración previstas. En el documento de planos se adjunta esquema de cada uno de los equipos de tratamiento de aire en el que se indica las clases de filtración.

Aire de extracción (IT 1.1.4.2.5)

El aire exterior se clasifica de acuerdo con las siguientes categorías:

Categoría	Nombre	Descripción	Usos
AE 1	Bajo nivel de contaminación	Las emisiones proceden de los materiales de construcción y decoración, y de las personas	Oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos
AE 2	Moderado nivel de	Mas contaminantes que la categoría anterior, y en	Restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, bares,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1213/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	contaminación	los que no se puede fumar	almacenes
AE 3	Alto nivel de contaminación	Producción de productos químicos, humedad, etc.	Aseos, saunas, cocinas, laboratorios químicos, imprentas, habitaciones fumadores
AE 4	Muy alto nivel de contaminación	Sustancias olorosas y contaminantes en concentración mayor que la permitida en el aire IDA	Extracción de campanas de humos, aparcamientos, locales de pinturas y solventes, lencería sucia, residuos de comida, fumadores, laboratorios químicos

El caudal de aire de extracción de locales de servicio es como mínimo de 2 l/s por m2 de superficie en planta.

Sólo el aire de categoría AE1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales.

El aire de categoría AE2, puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

El aire de las categorías AE3 y AE4 no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia. Además, la expulsión hacia el exterior del aire de estas categorías no puede ser común a la expulsión del aire de las categorías AE1 y AE 2, para evitar la posibilidad de contaminación cruzada.

Se comprueba en el documento de planos cómo el diseño del sistema de aire acondicionado cumple con esta exigencia.

EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO (IT 1.1.4.4)

El diseño del sistema de aire acondicionado se ha realizado para conducir a un nivel del ruido de fondo que tenga una intensidad suficientemente baja como para no interferir con los requerimientos de los ocupantes de los espacios.

Se cumplen los valores de ruido de objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior (tabla B anexo II), en lo referente a zonificación acústica y emisiones acústicas indicadas en el Real Decreto 1367/2007:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1214/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Uso del edificio	Tipo de recinto	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)
Viviendas o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Estancias	45	45	30
	Dormitorios	40	40	50
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	40	40	45

Siendo Ld, Le, y Ln los índices de ruido durante el día, la tarde y la noche respectivamente según se define en el Real Decreto 1513/2005.

En cumplimiento de la IT. 1.1.4.4 del RITE, las instalaciones deberán cumplir la exigencia del Código Técnico DB-HR, apartado 3.3.

La selección de los elementos de difusión de aire indicados en el apartado DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES TERMINALES DE DIFUSIÓN DE AIRE de esta memoria justifica el cumplimiento de dicha verificación. En el Anejo 2 de la memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES se incluye la ficha de características de los elementos de difusión.

EXIGENCIA DE HIGIENE (IT 1.1.4.3)

El cumplimiento de la IT 1.1.4.3.1 Preparación de agua caliente para usos sanitarios y la IT 1.1.4.3.2 Calentamiento del agua en piscinas climatizadas, forma parte del proyecto de instalaciones mecánicas.

Éste proyecto de instalaciones de aire acondicionado cumple con las IT 1.1.4.3.3 Humidificadores y IT 1.1.4.3.4 Aperturas de servicio para limpieza de conductos y plénums de aire.

2.5. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (IT 1.2)

En este proyecto se ha optado por el procedimiento de verificación simplificado según los siguientes apartados indicados en la IT1.2.2 del RITE:

Cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frio del apartado 1.2.4.1 del RITE:

Se comprueba en el apartado SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR de esta memoria, en las fichas características de los equipos incluidas en el Anejo 2 de esta memoria

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1215/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES, y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2 del RITE.

Se comprueba en los apartados REDES DE TUBERÍAS y REDES DE CONDUCTOS de esta memoria, en el Anejo 1 de la memoria BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS, y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética de control de las instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3 del RITE.

Se comprueba en el apartado SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL de esta memoria, los Esquemas de Control del documento de planos, y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Cumplimiento de la exigencia de contabilización de consumos del apartado 1.2.4.4 del RITE.

Se comprueba en el apartado SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL de esta memoria, y en los Esquemas de Principio del documento de planos.

Cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5 del RITE.

En cumplimiento del apartado IT 1.2.4.5.2 del RITE, el caudal de aire expulsado al exterior es superior a 0,5 m3/s, y por tanto se recuperará la energía del aire expulsado. La eficiencia mínima en calor sensible sobre el aire exterior (%) y la pérdida de presión máxima (Pa) en función del caudal de aire exterior (m3/s) y de las horas de funcionamiento anuales del sistema son como mínimo las indicadas en la tabla 2.4.5.1 del RITE:

Horas anuales de funcionamiento	Caudal de aire exterior (m3/s)									
	>0,5 a 1,5		>1,5 a 3,0		>3,0 a 6,0		>6,0 a 12		>12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
>2.000 a 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
<4.000 a 6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
>6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

Para este proyecto, la eficiencia mínima de los sistemas de recuperación de energía del aire expulsado será la marcada por la normativa ERP vigente y el RITE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1216/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se comprueba en el apartado SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE de esta memoria, en las fichas características de los equipos incluidas en el Anejo 2 de esta memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES, y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Para este proyecto, la eficiencia mínima de los sistemas de recuperación de energía del aire expulsado será la marcada por la normativa ERP vigente y el RITE.

Se comprueba en el apartado SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE de esta memoria, en las fichas características de los equipos incluidas en el Anejo 2 de esta memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES, y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

- Cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6 del RITE.

Se comprueba en el Proyecto de Mecánicas.

- Cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7 del RITE.

2.6. EXIGENCIA DE SEGURIDAD (IT 1.3)

En este proyecto se ha verifica la exigencia de seguridad según los siguientes apartados indicados en la IT1.3.2 del RITE:

- Cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 1.3.4.1 del RITE.

Los equipos generadores de frío y calor seleccionados en el proyecto cumplen con la exigencia, como se comprueba en el apartado SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR de esta memoria, en las fichas características de los equipos incluidas en el Anejo 2 de esta memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES, y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Las salas de máquinas que alojan los equipos generadores de frío y calor seleccionados en el proyecto cumplen con la exigencia, como se comprueba en el documento de planos.

- Cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.3.4.2 del RITE.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1217/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El cumplimiento de la exigencia en tuberías, alimentaciones, vaciado y purga, circuitos cerrados, dilatación, y golpe de ariete se comprueba en el apartado REDES DE TUBERÍAS de esta memoria, en el documento de planos (planos de detalles) y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

El cumplimiento de la exigencia en vasos de expansión se comprueba en el apartado DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN Y DE ACUMULACIÓN TÉRMICA O DE INERCIA de esta memoria, en el documento de planos (esquemas de principio), en el Anejo 2 de esta memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

El cumplimiento de la exigencia en conductos de aire se comprueba en el apartado REDES DE CONDUCTOS de esta memoria, en el documento de planos y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

El cumplimiento de la exigencia en unidades terminales se comprueba en el documento de planos (esquemas de control) y en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 1.3.4.3 del RITE.

El cumplimiento de la exigencia se comprueba en los apartados COMPUERTAS Y REGULADORES y CONTROL DE HUMOS DE INCENDIOS de esta memoria, en el documento de planos, en el Anejo 1 de esta memoria BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS, en el Anejo 2 de esta memoria ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y DE COMPONENTES y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Cumplimiento de la exigencia de seguridad de utilización del apartado 1.3.4.4 del RITE.

El cumplimiento de la exigencia se comprueba en el Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES, y en el Documento PLANOS (planos de detalle y esquemas de principio).

2.7. CARGAS TÉRMICAS DE LOS LOCALES

Para el cálculo de las cargas térmicas de los diferentes locales y zonas del proyecto se ha utilizado el programa informático "CARRIER E-CAT Hourly Analysis Program V5.10" con los datos de partida descritos en el apartado correspondiente. Este programa sigue la metodología CLTD/SCL/CLF según ASHRAE, siendo, por tanto, un método de cálculo hora a hora que permite determinar los valores de las cargas de refrigeración a distintas horas del día, mes y año, lo cual hace posible determinar el valor punta de la carga tanto para un local como para el conjunto de un edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1218/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La carga de calefacción se determina para las condiciones de diseño fijadas en el propio programa informático.

Todas las hojas de cálculo que se mencionan en este apartado se hallan en el Anejo 1 BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS.

2.8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AIRE

Los sistemas de tratamiento de aire están constituidos por el conjunto de climatizadores ó unidades de tratamiento de aire en las que el aire sufre alguna modificación de sus características térmicas o termodinámicas, así como las redes de conductos y tuberías que conectan estos equipos al sistema de generación de frío y calor.

Para la selección del sistema o sistemas propuestos de aire acondicionado en los diferentes espacios y locales que a continuación se especifican, se ha considerado los factores más representativos de selección siguientes:

- La eficiencia de regulación. Se pretende regular la temperatura y la humedad del ambiente del local climatizado.
- La división en zonas del ambiente que se desea climatizar. En general, se consideran dos zonas; una zona perimetral en la que existe gran carga térmica producida por las variaciones de las condiciones exteriores, radiación solar, temperatura exterior, etc., y una zona interior en la que la carga es bastante constante, carga de iluminación, de ocupación, etc.
- Orientación de las fachadas y agrupación de espacios o locales con las mismas condiciones térmicas.
- Discriminación por usos y por horarios de funcionamiento.
- Costes de explotación bajos con intervenciones mínimas del equipo de mantenimiento.

<u>Climatizadores.</u>

Los climatizadores estarán construidos de forma modular mediante secciones o módulos, formados cada uno por un bastidor estructural en perfil de aluminio y cierres laterales con paneles térmicos, según norma UNE EN 1886:2007.

En cada climatizador, se incorporará en el interior de cada módulo, los elementos y equipos encargados de realizar los cambios termodinámicos al aire. Además de los módulos que contienen equipos o elementos, también se incluyen los módulos necesarios para el registro y mantenimiento de filtros y baterías, y los módulos de expansión de ventiladores Plug Fan EC.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1219/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La definición de cada elemento que compone el climatizador se encuentra detallada en las fichas técnicas y los esquemas; seguidamente se describen los módulos que aparecen en dichos climatizadores:

Un primer módulo permite favorecer la entrada de aire mediante una compuerta de regulación.

Todos los climatizadores tendrán módulos de filtros planos y de bolsas, con clasificación gravimétrica y opacimétrica según la norma UNE-EN 779. La tipología se decide acorde con la eficiencia mínima del IDA deseada en las salas a climatizar de la tabla que se adjunta en el apartado de "Clasificación del aire exterior" (tabla 1.4.2.5 del RITE

En cuanto a módulos de climatización, se encuentran el módulo de enfriamiento y el de calentamiento. Ambos precisan de baterías de tubo de cobre aleteado con aluminio. El conexionado de estas baterías está compuesto por válvulas de corte, (válvula de equilibrado, válvula de control de 2 vías proporcional, válvula estabilizadora de presión/válvula de control de 2 vías proporcional, válvula de equilibrado/válvula de control de 3 vías proporcional), filtro y vaina para medir temperatura. La batería de enfriamiento incorporará una bandeja con aislamiento para la recogida de condensados.

La humidificación de los espacios también precisa de un módulo. Esta humidificación es del tipo isotérmica y se realiza mediante lanzas de vapor y resistencias eléctricas.

A pesar de la afirmación del punto anterior, esta humectación puede ser incorporada en conducto y no en el mismo climatizador.

Los módulos de ventilación, permiten la distribución de aire a través de los conductos. Estos están compuestos por ventilador de giro libre (plug-fan) de accionamiento directo, Plug Fan EC .

Tal y como se detalla en los esquemas al respecto, se incorporan silenciadores para la atenuación del ruido del ventilador

Todos los climatizadores con trenes (impulsión y retorno) deberán tener una sección de recuperación estática o rotativa, que cumplan con la directiva Erp vigente y el Reglamento de Instalaciones Térmicas.

Los diferentes climatizadores utilizados en el proyecto tienen las configuraciones indicadas en la ficha técnica que se incluye en el Documento PLANOS (planos de fichas y esquemas de control). Además, se cumplirán las especificaciones técnicas indicadas en el apartado NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Para climatizarse se utilizarán unidades de tratamiento de aire (climatizadores). En la hoja de resumen de cargas que se incluye en el Anejo 1 BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS, se indica la Unidad de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1220/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tratamiento de Aire (UTA) seleccionada para cada espacio. La hoja también se incluye en el Documento PLANOS (planos de fichas).

Sistemas centralizados mediante climatizadores

Se utilizarán unidades de tratamiento de aire (climatizadores) como las descritas anteriormente para la climatización directa de espacios como las salas expositivas, talleres y vestibulos. En este caso, los equipos acondicionarán y ventilarán el espacio.

Sistemas descentralizados mediante unidades terminales y tratamiento de aire primario.

Para climatizar espaciosel espacio de administración, tienda y camerinos, se utilizan unidades terminales de tratamiento de aire que permiten ajustar la temperatura de cada espacio de manera independiente. Todas ellas deben ir acompañadas de aportación de aire exterior mediante unidad de tratamiento de aire primario; esto se llevará a cabo mediante un equipo tipo climatizador, que introducirán aire exterior a muchos espacios de manera simultanea según se puede ver en la distribución de conductos en los planos de aire. Estos equipos no puede tener sección de mezcla, es decir, no puede recircular aire de retorno y, por consiguiente, serán 100% aire exterior.

Por otra parte, las características de los equipos se detallan en el Documento PLANOS (planos de fichas y esquemas de control). Además, cumplirán las especificaciones técnicas indicadas en el apartado NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

En cuanto a las unidades terminales utilizadas en las diferentes zonas de actuación, se detallan sus características, a continuación.

Fan-coils a 4 tubos formado por batería de agua conectada a la red de distribución de agua mediante tren de valvulería compuesto por válvulas de corte, válvula de control de 2 vías todo-nada de equilibrado dinámico independiente de presión y filtro. Tren de ventilación de impulsión mediante transmisión directa y bajo nivel sonoro formado por ventilador centrífugo tangencial y motor eléctrico EC.

Este tipo de unidades resultan fáciles de instalar, gestionar y aportan un buen grado de confort al espacio al que climatizan.

Control del caudal de ventilación

En los espacios con alta ocupación, como por ejemplo las diferentes salas expositivas, talleres, etc se ha previsto un sistema control de calidad de aire mediante lectura de CO2 que permita reducir el aire de ventilación. Esto se llevará a cabo mediante directamente en el climatizador en los sistemas centralizados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1221/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Equipos de expansión directa

Para climatizar las zonas de Racks se utilizarán unidades autónomas de expansión directa individuales de tipo bomba de calor y de ejecución split

La unidad o unidades evaporadoras y condensadora se unirán mediante tuberías frigoríficas y la alimentación de la unidad interior se efectúa desde la exterior.

Las características de los equipos se encuentran en la ficha técnica de equipos autónomos, incluida en el Documento PLANOS (plano de fichas técnicas). En las especificaciones técnicas se detallan los requisitos de instalación y las características de los equipos.

2.9. REDES DE TUBERÍAS

Sistemas hidráulicos de transporte de energía mediante agua.

Para la conexión de los grupos de electrobombas indicados con cada uno de los elementos que componen la instalación de aire acondicionado, se ha previsto la instalación de varios circuitos hidráulicos de las siguientes características.

Los circuitos de agua/fría y caliente se realizarán con tubería de acero negro estirado según norma UNE-EN 10255 serie media (M), con accesorios roscados del mismo material para diámetros nominales igual o inferior a DN50 y embridados para diámetros igual o superior a DN65, o ranurados en ambos casos. Se deberán seguir de manera minuciosa las indicaciones de la especificación técnica

Las tuberías deberán estar aisladas térmicamente en todos los recorridos por el edificio con el fin de evitar consumos energéticos elevados y conseguir que los fluidos portadores lleguen a las unidades terminales de tratamiento de aire con temperaturas próximas a las de salida de los equipos de producción. Por otro lado deberán poder cumplir con las condiciones de seguridad para evitar contactos accidentales con posibles superficies calientes.

Las tuberías de agua fría y caliente, en su recorrido por el interior del edificio, se aislarán exteriormente mediante coquilla de espuma elastomérica de conductividad térmica menor de 0,04 W/mK y de espesor adecuado según el Reglamento de Instalaciones térmicas en los Edificios en la Tabla 1.2.4.2.1 hasta Tabla 1.2.4.2.4. La unión longitudinal, así como la unión entre tramos se sellará con cinta elastomérica autoadhesiva de 50 mm de anchura. Los accesorios como válvulas y elementos de regulación así como los equipos de bombeo serán aislados con el mismo material.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1222/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En toda instalación térmica por la que circulen fluidos no sujetos a cambio de estado, en general las que el fluido caloportador es agua, las pérdidas térmicas globales por el conjunto de conducciones no superarán el 4% de la potencia máxima que transporta.

Las tuberías de agua fría y caliente, en su recorrido por el exterior del edificio y en las salas de máquinas, además de lo señalado anteriormente irán protegidas mediante un revestimiento de aluminio de 0,8 mm de espesor que proporcionará una protección doble a la coquilla. Por una parte un refuerzo mecánico para evitar las consecuencias de los impactos, golpes y posibles proyectiles, y por otra parte una protección contra el deterioro superficial del material elastomérico por la influencia de los rayos ultravioletas procedentes del sol.

Las tuberías de agua fría incorporarán aislamientos con barrera de vapor aplicada en la cara exterior de más temperatura. Entre la superficie fría interior y la superficie caliente exterior se puede crear un flujo de vapor de agua desde el medio caliente al medio frío que puede llegar a penetrar en el aislamiento. Todos los materiales aislantes son permeables en mayor o menor grado, con lo que sus características como aislantes se reducen sensiblemente al aumentar el contenido de agua. De aquí la necesidad de proteger los materiales aislantes con un revestimiento impermeable que mantenga inalterable en el tiempo las propiedades de aislamiento de las coquillas.

En algunas partes de los circuitos de agua fría y caliente se realizarán con tubería de polipropileno reticulado con accesorios del mismo material, según norma unidos por termofusión o con accesorios electrosoldables. Se deberán seguir de manera minuciosa las indicaciones de la especificación técnica

Las tuberías estarán preaislaisladas térmicamente en todos los recorridos por el edificio con el fin de evitar consumos energéticos elevados y conseguir que los fluidos portadores lleguen a las unidades terminales de tratamiento de aire con temperaturas próximas a las de salida de los equipos de producción. Por otro lado deberán poder cumplir con las condiciones de seguridad para evitar contactos accidentales con posibles superficies calientes.

En los circuitos donde se creen puntos altos debido al trazado (finales de montantes, conexiones a unidades terminales, etc.), se instalarán purgadores automáticos que eliminen el aire que allí se acumule.

Los purgadores deben ser accesibles y la salida de la mezcla aire-agua debe conducirse al bajante pluvial más cercano, salvo cuando estén instalados sobre unidades terminales o equipos situados en la cubierta o en zonas exteriores, de forma que la descarga sea visible. Sobre la línea de purga se instalará una válvula de corte manual.

En la sala de máquinas los purgadores serán de tipo manual, con válvula de corte de esfera o bola como elemento de actuación. Su descarga debe conducirse a un colector común, de tipo abierto, en el que se situarán las válvulas de purga, en lugar visible y accesible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1223/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para absorber las dilataciones lineales de tramos rectos de más de 30 metros (sin retranqueos) que sufren las tuberías metálicas al calentarse o enfriarse y en el paso por las juntas de dilatación del edificio, se ha previsto la instalación de dilatadores de acero inoxidable con tubo guía interior para conexión con bridas.

Los manguitos pasamuros deberán colocarse en la obra de albañilería o de elementos estructurales cuando éstas se estén ejecutando.

El espacio comprendido entre el manguito y la tubería debe rellenarse con masilla plástica, que selle totalmente el paso y permita la libre dilatación de la conducción. En algunos casos, puede ser necesario que el material de relleno sea impermeable al paso de vapor de agua.

Los manguitos deben acabarse a ras del elemento de obra, salvo cuando pasen a través de forjados, en cuyo caso deben sobresalir unos 2 cm por la parte superior.

Los manguitos se construirán con un material adecuado y con unas dimensiones suficientes para que pueda pasar con holgura la tubería con su aislamiento térmico. La holgura no será superior a 3 cm.

Cuando el manguito atraviese un elemento al que se le exija una determinada resistencia al fuego, la solución constructiva del conjunto debe mantener, como mínimo, la misma resistencia.

En los puntos más bajos de cada circuito hidráulico se incorporarán grifos de vaciado con descarga conducida al desagüe más próximo de forma que en algún punto de dicha descarga sea visible el paso del agua.

En los colectores de retorno de los diferentes circuitos hidráulicos se incorporarán acometidas de agua para el llenado inicial y posteriores cargas. Estas acometidas estarán compuestas por válvula de corte, filtro colador, contador de caudal, equipo desconectador y válvula de corte. El sistema estará dotado de una línea paralela de seguridad y de llenado manual formada por válvulas de corte y válvula antiretorno. Las funciones del equipo desconectador serán en primer lugar impedir que, en caso de falta de presión en la red pública, el agua del circuito pueda retroceder y, por tanto, contaminar el agua de red. El llenado será manual y se instalará también un presostato que actué una alarma y pare los equipos.

En general, las tuberías de agua se han calculado a una velocidad máxima de 1,5 m/s y una pérdida de carga de 300 Pa/m

En cambio, en los tramos principales donde se unen todos los ramales finales, se ha considerado cierta simultaneidad de uso de las unidades terminales de modo las tuberías de agua se han calculado a una velocidad máxima de 2,2 m/s y una pérdida de carga de 300 Pa/m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1224/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para el dimensionado de las redes de tuberías se ha utilizado el programa informático desarrollado por JG INGENIEROS "TUBEX", en el cual las tuberías se han dimensionado por el método de la caída de presión constante con una limitación de la velocidad en los tramos rectos de acuerdo con la disposición de estos tramos en relación con las zonas ocupadas. Esta limitación se impone básicamente para cumplir con las condiciones de ruido impuestas, aunque también se atiende a los efectos producidos por la erosión. Mediante la expresión de la longitud del tramo, se determina la caída de presión global en dicho tramo. Las pérdidas de carga debidas a la presencia de equipos o de accesorios y singularidades se tienen en cuenta a través del valor de la caída de presión conocida a través del equipo.

En las BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS se adjuntan los resultados de cálculo de las redes de tuberías.

Sistemas de expansión de transporte de energía mediante fluido refrigerante.

Los circuitos de refrigerante se realizarán con tubo de cobre duro según norma UNE-EN-12.735-1 con accesorios del mismo material soldados mediante soldadura fuerte a la plata. Los espesores serán los necesarios para soportar las presiones de trabajo y de pruebas que marque el fabricante de los equipos. Se deberán seguir de manera minuciosa las indicaciones de la especificación técnica

Las tuberías se aislarán con el fin de evitar consumos energéticos elevados, condensaciones y conseguir que los fluidos portadores lleguen a las unidades terminales de tratamiento de aire con temperaturas próximas a las de salida de los equipos de producción. Por otro lado deberán poder cumplir con las condiciones de seguridad para evitar contactos accidentales con posibles superficies calientes. Es decir, las tuberías se aislarán exteriormente mediante coquilla de espuma elastomérica de conductividad térmica menor de 0,04 W/mK y de espesor adecuado según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en la Tabla 1.2.4.2.1 hasta Tabla 1.2.4.2.4. La unión longitudinal, así como la unión entre tramos se sellará con cinta elastomérica autoadhesiva de 50 mm de anchura. Los accesorios como válvulas y elementos de regulación así como los equipos de bombeo serán aislados con el mismo material.

Las tuberías cobre, en su recorrido por el exterior del edificio, enterrado y en las salas de máquinas, irán protegidas mediante un revestimiento de aluminio de 0,8 mm de espesor que proporcionará una protección doble a la coquilla. Por una parte un refuerzo mecánico para evitar las consecuencias de los impactos, golpes y posibles proyectiles, y por otra parte una protección contra el deterioro superficial del material aislante por la influencia de los rayos ultravioletas procedentes del sol.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1225/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.10. REDES DE CONDUCTOS

El aire frío y caliente que se produce en una unidad terminal de tratamiento de aire deberá distribuirse a los distintos recintos o lugares que deban ser climatizados. Así mismo ocurrirá con los sistemas de ventilación y de extracción de aire.

Para la distribución del aire de las diferentes unidades de tratamiento de aire y elementos de ventilación indicados con cada uno de los elementos que componen la instalación de aire acondicionado, se ha previsto la instalación de varias redes de conductos de las siguientes características.

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.

Para la red de impulsión y retorno de aire de los climatizadores que realizan un cambio en las propiedades termodinámicas del aire, se utilizaran conductos rectangulares de chapa galvanizada, de clasificación a la estanqueidad C con juntas, uniones y accesorios de tipo "METU" que garanticen altas prestaciones de estanqueidad. Los conductos estarán aislados exteriormente con espuma elastomérica y espesores según la IT 1.2.4.2. La unión longitudinal, así como la unión entre tramos se sellará con cinta elastomérica autoadhesiva de 50 mm de anchura.

Los tramos que circulan bajo tierra, así como por las salas técnicas de los climatizadores irán recubiertos mediante de una lámina asfáltica para aislarlos del terreno y una plancha de aluminio de 0,8 mm de espesor para proporcionarles una protección doble a la espuma elastomérica. Por otra parte el espesor de la chapa del conducto será de 1.2mm, el tipo de unión será M3 y se usarán dos refuerzos interiores para dotar al conducto de mayor rigidez.

Para la red de impulsión y retorno de aire de los elementos de ventilación dedicados a la aportación y extracción del aire primario, se utilizaran conductos rectangulares de chapa galvanizada, de clase B, con juntas, uniones y accesorios de tipo "METU" que garanticen altas prestaciones de estanqueidad. Los conductos no estarán provistos de aislamiento.

Para la red de impulsión y retorno de aire de los fancoils se utilizaran conductos rectangulares de plancha de fibra de vidrio de alta densidad, tipo CLIMAVER METAL NETO, de clase C, de 25 mm de espesor con revestimiento exterior de aluminio y interior a base de un tejido de hilos de vidrio de color negro de gran absorción acústica y resistencia mecánica. La perfilaría de aluminio extrusionada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1226/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

se colocará en las juntas longitudinales del conducto para reforzarlas y sellarlas. Las juntas y uniones se encolaran para aportar una mayor resistencia y se realizará un sellado exterior mediante cinta adhesiva para garantizar las altas prestaciones de estanqueidad.

Para la red de impulsión y retorno de aire de los elementos de ventilación dedicados a la extracción de aire de lavabos, se utilizaran conductos rectangulares de chapa galvanizada, de clase C, con juntas, uniones y accesorios de tipo "METU" que garanticen altas prestaciones de estanqueidad. Los conductos no estarán provistos de aislamiento.

Para la conexión entre las redes de impulsión y retorno de aire tratado y los elementos terminales de difusión se empleará conductos circulares flexibles aislados en manta de fibra de vidrio, alma de acero en espiral y recubrimiento en lámina de aluminio reforzado.

Para las zonas donde los conductos atraviesen sectores de incendios distintos, se utilizaran conductos rectangulares de chapa galvanizada, de clase C, con juntas, uniones y accesorios de tipo "METU" que garanticen altas prestaciones de estanqueidad, forrados exteriormente con materiales resistente al fuego (EI-90 / EI-120) minutos.

Los conductos de aire estarán dotados de las correspondientes aberturas de acceso o una sección de conductos desmontables adyacente a cada elemento que necesite operaciones de mantenimiento. Así mismo, las redes de conductos deben estar equipadas con aperturas de servicio, de acuerdo a lo indicado en la norma UNE-ENV 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección, para ello, se colocarán registros en los elementos y en las conducciones horizontales la distancia entre registros no debe ser mayor de 10 metros o presentar más de dos codos de 45º, y según lo indicado en la norma UNE 100.030.

De forma general los conductos de aire se situarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, compuertas e instrumentos de regulación y medida. En los conductos no podrán alojarse conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesador por ellas.

Los conductos estarán formados por materiales que tengan la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos debidos a su peso, al movimiento del aire, a los propios de la manipulación, así como a las vibraciones que puedan producirse como consecuencia de su trabajo. Los conductos no podrán contener sustancias o materiales sueltos, las superficies internas serán lisas y no contaminaran al aire que circule por ellas en las condiciones de trabajo.

Las canalizaciones de aire y accesorios cumplirán lo establecido en las normas UNE que les sean de aplicación. En particular, los conductos de chapa metálica cumplirán con las prescripciones de la norma UNE-EN 1505 y UNE-EN 1506 "Conductos para el transporte de aire. Dimensiones y tolerancias", UNE 100.102 "Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos" y UNE-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1227/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EN 12.236 "Ventilación de edificios. Soportes y apoyos a la red de conductos. Requisitos de resistencia". Los conductos de fibra de vidrio cumplirán las prescripciones de la norma UNE-EN 13.403 "Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante".

También los conductos cumplirán lo establecido en la normativa de protección contra incendios CTE SI (Código Técnico de la Edificación. Documento Básico Seguridad en caso de Incendio) que les sea aplicable. En nuestro caso los conductos deberán pertenecer a la clase B-s3,d0 u otra clasificación más favorable.

La alineación de los conductos en las uniones, los cambios de dirección o de sección y las derivaciones se realizarán con los correspondientes accesorios o piezas especiales normalizadas, centrando los ejes de las canalizaciones con los de las piezas especiales, conservando la forma de la sección transversal y sin forzar los conductos.

Las unidades de tratamiento de aire, las unidades terminales y las cajas de ventilación y los ventiladores se acoplarán a la red de conductos mediante conexiones antivibratorias.

Los conductos flexibles deben cumplir con la norma UNE-EN 13180. La longitud de los conductos flexibles desde una red de conductos a las unidades terminales a un valor máximo de 1,2 m, con el fin de reducir las pérdidas de presión y además, exige que estos conductos se monten totalmente extendidos.

Al finalizar los trabajos de montaje se deberá limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las redes de distribución de aire dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.
Para evitar la proliferación del ruido en el montaje de las instalaciones de climatización y ventilación se tendrá en cuenta el apartado 3.3 DB HR . A continuación se muestran las condiciones de montaje.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1228/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conducciones y equipamiento de las instalaciones ventilación

Deben aislarse acústicamente los conductos y conducciones verticales de ventilación que discurran por recintos habitables y protegidos dentro de una unidad de uso, especialmente los conductos de extracción de humos de los garajes, que se considerarán recintos de instalaciones.
En el caso de instalaciones de ventilación con admisión de aire por impulsión mecánica, los difusores deben cumplir con el nivel de potencia máximo especificado en el apartado "Conducciones y equipamiento de las instalaciones aire acondicionado".

Los conductos se han dimensionado de forma que la pérdida de carga en tramos rectos sea del orden de 1 Pa/m.

Para el dimensionado de las redes de conductos se ha utilizado el programa informático desarrollado por JG INGENIEROS basado en la resolución matemática de la ecuación de pérdidas de carga por fricción de Darcy-Weisbach y la expresión semiempírica de Colebrook para el coeficiente de fricción.

En el Anejo 1 BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS se adjuntan los resultados de cálculo de las redes de conductos.

2.11. COMPUERTAS Y REGULADORES

Compuertas cortafuegos

Para separar los distintos sectores de incendio se instalarán en los conductos de aire compuertas cortafuegos de cierre automático de resistencia al fuego EI-120 según UNE-EN 1.366-2 y estanca al humo según DIN 4102, con carcasa de chapa de acero galvanizado en ejecución rectangular.

La lama de cierre será de material aislante térmico especial de 45 mm de espesor. Las compuertas cortafuegos estarán dotadas de fusible térmico bimetálico o de botellín tarado a 70 °C. Estará situado en el flujo del aire para detectar los humos calientes que pasen por el interior del conducto.

El actuador de cierre, gobernado por la central de incendios, será un servomotor con cierre por muelle alimentado en corriente alterna a 24V, con disparo por falta de tensión. El tiempo de cierre de la compuerta no tardará más de 16 segundos. El conjunto de señales quedará completado con los dos interruptores finales de carrera encargados de determinar el estado de la compuerta y señalizados en la central de incendios. El rearme de la compuerta será totalmente automático y durará unos 140 segundos.

Reguladores de caudal de aire constante (sistemas VAC)

Para ajustar el caudal en algunos puntos de la instalación, se instalarán reguladores de caudal de aire constante de sección circular y rectangular ajustada en fábrica a los valores del proyecto y controlada mediante un actuador mecánico que permite el ajuste del caudal por medios propios sin necesidad de energía externa.

La carcasa se realizará en chapa de acero galvanizado, la compuerta de regulación se apoyará mediante cojinetes de fricción de plástico y la membrana de regulación será de poliuretano.

Las compuertas de regulación estarán recubiertas con protección acústica mediante lana mineral de 40 mm de espesor, acabado con una cubierta exterior de chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor para reducir el ruido radiado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1229/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.12. DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES TERMINALES DE DIFUSIÓN DE AIRE

El dimensionamiento de los elementos de difusión de aire se ha realizado para limitar la velocidad media indicada en el apartado EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE. EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA de esta memoria (o en el RITE).

La velocidad media del aire es proporcional al valor de Tx e inversamente proporcional al valor L'. El valor Tx se define como alcance a velocidad x o distancia entre el difusor y el punto en que la velocidad se reduce a x m/s. El valor L' es función de la altura H del local, y lado L del local (lado servido por el difusor). La constante de proporcionalidad depende del tipo de difusor, y se extrae de la documentación técnica suministrada por los fabricantes de los elementos de difusión. Se dimensionan pues los difusores cuyo alcance conlleva a la velocidad demandada.

Tipo de difusor	Cálculo de VR	Cálculo de L'
Difusores circulares de conos fijos	VR = 0,258·(T0,25 / L')	L' = (H2 + L2/4)1/2
Difusores circulares de conos regulables	VR = 0,276·(T0,25 / L')	L' = (H2 + L2/4)1/2
Difusores rotacionales de ranuras	VR = 0,237·(T0,25 / L')	L' = (H2 + L2/4)1/2
Difusores lineales unilaterales	VR = 0,201·(T0,50 / L')1/2	L' = (H2 + L2)1/2
Difusores lineales bilaterales	VR = 0,285·(T0,50 / L')1/2	L' = (H2 + L2/4)1/2
Rejas de impulsión en pared	VR = 0,076·(T0,25 / L')	L' = (H · L)1/2
Toberas	VR = 0,060·(T0,50 / L')	L' = (H · L)1/2

El Documento Básico HR del CTE sobre protección frente al ruido, fija los niveles de presión sonora LeqA,T (dBA) admisibles debidos a las rejillas y a los difusores terminales en el interior de los edificios de acuerdo con su uso. Se indican en el apartado EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE. EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE ACÚSTICO de esta memoria.

El valor de LeqA,T (dBA) se calcula en función del valor de potencia sonora LW (dBA) suministrado por los fabricantes, según:

$$LeqA,T = LW - 10 \cdot \log V + 10 \cdot \log T + 14$$

Siendo V el volumen del local en m3, y T el tiempo de reverberación del local en segundos. Se calcula el tiempo de reverberación según:

$$T = 0,16V/A$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1230/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Siendo A la absorción acústica del local en m2. De forma simplificada, se han tomado los siguientes valores:

V (m3)	LW - LeqA,T
40	0
60	4
140	8
›200	10

Se tratará principalmente, de difusores rotacionales, toberas, multitoberas, escogidas en función del alcance deseado y colocado de tal manera que se adapten, lo mejor posible, al diseño luminotécnico y el acabado arquitectónico de techo, falsos techos y paredes. En todos los casos incorporan plénum aislado que evite ruidos y velocidades no deseadas, así como accionamiento a distancia de regulación de caudal y puntos de medición de presión.

Se instalarán rejas lineales construidas mediante perfil de aluminio extrusionado, con acabado anodizadolacado en color RAL (a escoger por la dirección facultativa de obra). Les lamas serán horizontales, e incorporarán compuerta de regulación y elementos de deflexión (en caso de impulsión). La sujeción será sin marco o con marco reforzado (para instalar en pavimento).

Se utilizan bocas de ventilación (o válvulas de ventilación) construidas en chapa de acero pintado en color RAL (a escoger por la dirección facultativa de obra). Se instalan directamente en conducto, y se regula el caudal mediante el giro del disco central.

Se instalarán difusores rotacionales y difusores rotacionales de geometría variable que constan de una placa frontal con múltiples ranuras con deflectores que producen un efecto de rotación de las vendas de aire aumentando la inducción de este (mezcla con el aire ambiente). La placa frontal está construida en chapa de acero lacado en color RAL (a escoger por la dirección facultativa de obra), en ejecución cuadrada y los deflectores serán orientables y estarán construidos en material plástico negro.
Se suministrarán con plénum de chapa de acero con aislamiento con cuello de conexión y compuerta de regulación de caudal.

Se instalarán toberas de largo alcance. Es un dispositivo rotular construido en chapa de acero con soporte y marco embellecedor fabricados también en chapa de acero. Los dos elementos serán lacados de color RAL (a escoger por la dirección facultativa de obra).
La tobera será orientable a 360º, para conectar a conducto o instalar en pared.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1231/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se instalarán unidades multitoberas. Es un dispositivo rotular construido en chapa de acero con soporte y marco embellecedor fabricados también en chapa de acero. Los dos elementos serán lacados de color RAL (a escoger por la dirección facultativa de obra). La tobera será orientable e incorpora compuerta de regulación de caudal para el conjunto.

La definición de las características ó especificaciones de los elementos de difusión de aire que forman parte de este proyecto se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, además del Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1232/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

2.13. SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FRÍO Y CALOR

2.13.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

El sistema de producción de frío y calor para la instalación objeto de este proyecto está constituido por los equipos siguientes.

Equipos	Unidades	Potencia unitaria (kW)
Planta Enfriadora PE01	1	418
Bomba de Calor BC01	1	383

Se ha proyectado la instalación de un conjunto de plantas enfriadoras de agua condensadas por aire (según cuadro anterior) que se instalará en la cubierta del edificio según se indica en el Documento PLANOS, de las siguientes características:

- Los compresores son de tipo scroll. El número de compresores y el número de circuitos es el indicado en la ficha técnica del equipo que se adjunta en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria.
- El refrigerante utilizado por el equipo es R410a.
- El evaporador lo forman intercambiadores de calor multitubulares de expansión directa, con carcasa de acero y tubos de cobre.
- El evaporador lo forman intercambiadores de placas de acero inoxidable de expansión directa.
- Los ventiladores son helicoidales con presión disponible debido a la necesidad de conducir el aire de condensación hasta el exterior. El conjunto condensador – ventiladores dispone de sistema de control de la condensación.
- Se ha seleccionado el equipo que maximiza el ESEER, European Seasonal Energy Efficiency Ratio, valor de eficiencia energética a cargas parciales normalizado por Eurovent, y es el valor indicado en la ficha técnica del equipo que se adjunta en el documento PLANOS.

  El ESEER es la media ponderada de los diferentes valores de eficiencia energética a cargas parciales: EER a 100% de la carga (temperatura de condensación 35ºC), EER a 75% de la carga (temperatura de condensación 30ºC), EER a 50% de la carga (temperatura de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

condensación 25ºC) y EER a 25% de la carga (temperatura de condensación 20ºC). Se calcula según la expresión:

ESEER = 0,03 x EER100% + 0,33 x EER75% + 0,41 x EER50% + 0,23 x EER25%

- Le equipo tiene recuperación parcial de calor, mediante la incorporación de un intercambiador multitubular refrigerante-agua montado paralelamente al condensador.

- El equipo es de bajo nivel sonoro, con aislamiento del conjunto motor – compresor, reducción de la velocidad de los ventiladores, y control de condensación. El nivel de potencia sonora es el valor indicado en la ficha técnica del equipo.

- Se incluye un módulo hidráulico con dos electrobombas (una de reserva), un vaso de expansión, y un depósito de inercia (según necesidad).

- Todo el sistema de producción estará gobernado por un sistema centralizado principal que controlará la secuencia del encendido de todos los equipos y los correspondientes grupos de bombeo de agua asociados a ellos.

- Se ha previsto la instalación de un contador de energía generada que se integrara en el sistema de gestión.

Todos los equipos estarán certificados por Eurovent. La definición de las características ó especificaciones se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, además del Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

Se ha proyectado la instalación de un conjunto de plantas enfriadoras de agua tipo bomba de calor condensada por aire, que se instalará en la cubierta del edificio según se indica en el Documento 5 PLANOS, de las siguientes características:

- Válvula de cuatro vías para inversión de ciclo frigorífico y sistema de conmutación automático refrigeración-calefacción.

- Los compresores son de tipo scroll. El número de compresores y el número de circuitos es el indicado en la ficha técnica del equipo que se adjunta en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria.

- El refrigerante utilizado por el equipo es R410a.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1234/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- El evaporador lo forman intercambiadores de calor multitubulares de expansión directa, con carcasa de acero y tubos de cobre.

- Los ventiladores son helicoidales con presión disponible debido a la necesidad de conducir el aire de condensación hasta el exterior. El conjunto condensador – ventiladores dispone de sistema de control de la condensación.

- Se ha seleccionado el equipo que maximiza el EER, Energy Efficiency Ratio, o también llamado COP (Coefficient of Performance) normalizado por Eurovent, y es el valor indicado en la ficha técnica del equipo que se adjunta en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria.

- El equipo es de bajo nivel sonoro, con aislamiento del conjunto motor – compresor, reducción de la velocidad de los ventiladores, y control de condensación. El nivel de potencia sonora es el valor indicado en la ficha técnica del equipo.

- Se incluye un módulo hidráulico con dos electrobombas (una de reserva), un vaso de expansión, y un depósito de inercia (según necesidad).

- Todo el sistema de producción estará gobernado por un sistema centralizado principal que controlará la secuencia del encendido de todos los equipos y los correspondientes grupos de bombeo de agua asociados a ellos.

- Se ha previsto la instalación de un contador de energía generada que se integrara en el sistema de gestión.

Todos los equipos estarán certificados por Eurovent. La definición de las características o especificaciones se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, además del Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

2.13.2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

En el Documento se realiza una descripción del sistema de distribución. Está formado por los siguientes equipos:

Circuito	Salto térmico	Equipos de	Unidades	Caudal unitario

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1235/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	(ºC)	bombeo		(l/s)
Producción de agua fría PE01+BC02	7 – 12	GB01	3+1	13.8
Producción de agua caliente BC01	45-40	GB02	2+1	7.6
Recuperación PE01	45-40	GB03	1+1	9.8

La distribución hidráulica en el edificio se realizará mediante un sistema primario-secundario desacoplado. Se utilizarán bombas diferentes para la producción y la distribución del agua fría y caliente. El agua será bombeada dos veces por grupos de bombeo distintos sin duplicación de energía de transporte. Esto será así por que las bombas de producción harán circular únicamente el agua a través de los equipos generadores, venciendo las pérdidas de carga correspondientes a los mismos, mientras que los grupos de bombeo de distribución harán circular el agua por el sistema de consumo venciendo, únicamente, la pérdida de carga de este último.

El conjunto de colectores de impulsión y de retorno, unidos entre ellos mediante una válvula de cierre de diámetro inferior a los colectores, desacoplarán hidráulicamente las bombas de producción y las de distribución.

2.14. DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN Y DE ACUMULACIÓN TÉRMICA O DE INERCIA

Para absorber las dilataciones volumétricas del agua al calentarse o enfriarse dentro de los circuitos cerrados de agua fría y/o caliente, se ha previsto la instalación de acumuladores hidroneumáticos cerrados.

Se utilizarán depósitos cerrados de expansión con carga fija de gas y vejiga o membrana intercambiable para los circuitos secundarios de climatización de agua fría y agua caliente.

El cuerpo del vaso de expansión estará fabricado en acero completamente soldado, contendrá las conexiones hidráulicas y la válvula de carga del gas. La presión de funcionamiento del vaso de expansión será de 16 bar. El tamaño del vaso se determinará en función del volumen de expansión de la instalación.

La vejiga o membrana estará fabricada en caucho butílico y será la que almacene el agua de expansión sin ningún contacto con el aire atmosférico. Este material presenta una permeabilidad más baja que otros materiales y el colchón de aire es permanente y duradero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1236/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El agua del circuito experimentará aumentos y descensos de volumen por el efecto de la temperatura. Este fenómeno hará aumentar y disminuir la presión del circuito en el vaso de expansión. El colchón de aire será el único volumen compresible en toda la instalación y será el encargado de absorber las diferencias de presión producidas.

Se utilizarán depósitos cerrados de expansión con carga variable de gas mediante transferencia de aire con compresor y vejiga o membrana intercambiable para los circuitos secundarios de climatización de agua caliente.

El cuerpo del vaso de expansión estará fabricado en acero completamente soldado, contendrá las conexiones hidráulicas y la toma de carga y vaciado del gas. La presión de funcionamiento del vaso de expansión será de 10 bar. El tamaño del vaso se determinará en función del volumen de expansión de la instalación.

La vejiga o membrana estará fabricada en caucho butílico y será la que almacene el agua de expansión sin ningún contacto con el aire atmosférico. Este material presenta una permeabilidad más baja que otros materiales y el colchón de aire es permanente y duradero.

El cuadro de mandos, compuesto por un armario construido en material sintético y acero galvanizado, incorporará todas las conexiones eléctricas y neumáticas, la regulación y ajuste automático de la presión y la indicación del contenido del depósito. Las conexiones eléctricas se realizarán sobre bornas y las conexiones neumáticas mediante racores. Los estados de funcionamiento y señales de alarmas esenciales serán transmitidos al sistema de gestión, si este existiera.

El agua del circuito experimentará aumentos y descensos de volumen por el efecto de la temperatura. Este fenómeno hará aumentar y disminuir la presión del circuito en el vaso de expansión. El colchón de aire será el único volumen compresible en toda la instalación y será el encargado de absorber las diferencias de presión producidas. Cuando se produzca un exceso de presión la regulación dejará evacuar el aire del vaso de expansión mediante la electroválvula hasta que la presión baje por debajo del límite establecido. Por el contrario si la presión del vaso disminuye, entrará en marcha el compresor o compresores inyectando de nuevo el aire al vaso y restableciendo así la presión fijada con anterioridad.

El dimensionado de los depósitos de expansión se ha realizado tomando en consideración lo que se indica en la norma UNE 100155.
La definición de las características ó especificaciones de los depósitos de expansión que forman parte de este proyecto se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 12 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, además del Documento NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES. Los cálculos justificativos del dimensionamiento se adjuntan en el Anejo 1 BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS de esta Memoria.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1237/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Por otro lado, para minimizar las arrancadas y paradas de la planta enfriadora y bomba de calor se instalará un depósito acumulador vertical de agua de refrigeración y calefacción en conexión en serie con los equipos productores de energía con el objetivo de aumentar la inercia térmica del sistema y reducir la intervención de los compresores.

El deposito estará fabricado en chapa de acero negro de alta calidad, con aislamiento exterior de baja conductividad y anticondensante.

En los depósitos hasta un volumen de acumulación de 1.000 l, el aislamiento se realizará en poliuretano rígido de 30 mm de espesor acabado exteriormente en aluminio gofrado de 0,4 mm.

En los depósitos superiores a un volumen de acumulación de 1.000 l, el aislamiento se realizará en polietileno reticulado de 19 mm de espesor acabado exteriormente en skai con cremallera.

La temperatura estándar de trabajo será 7 / 12 ºC para plantas enfriadoras, y si se utilizan bombas de calor la temperatura será de 40 / 45 ºC. La presión de trabajo máxima será de 6 bar.

El depósito incluirá los elementos de medida y regulación siguientes:

En la parte intermedia del depósito se instalará un termómetro de capilla con vaina de latón en angular para la lectura de la temperatura de acumulación. Tendrá un cuerpo de 150x36 mm de dimensiones mínimas, numeración grabada en el cuerpo o caja con graduación 0 a 60 ºC y columna de líquido de color con cristal prismático.

En la parte superior del depósito se instalará un purgador automático que elimine el aire que allí se acumule. Sobre la línea de purga se instalará una válvula de corte manual, preferentemente de tipo bola o de esfera de diámetro mínimo DN15.

En el punto más bajo del depósito se incorporará un grifo de vaciado con descarga conducida al desagüe más próximo de forma que en algún punto de dicha descarga sea visible el paso del agua. Por el se realizará el vaciado del depósito así como la extracción de los lodos que se puedan acumular. El diámetro de conexión será de DN32 como mínimo.

La definición de las características ó especificaciones de los depósitos de inercia que forman parte de este proyecto se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, además del Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES. Los cálculos justificativos del dimensionamiento se adjuntan en el Anejo 1 BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS de esta Memoria.

2.15. SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1238/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aunque este sistema forma parte del proyecto de la instalación de gestión, se realizará una descripción del funcionamiento de los equipos y de los elementos de campo relacionados con el sistema de gestión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1239/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

2.15.1. Hardware

La instalación estará formada por un conjunto de subestaciones distribuidas por las diversas plantas técnicas del edificio, con el fin de recoger las señales de control de los elementos de campo instalados. Estas subestaciones se interconectarán mediante un bus de comunicaciones y funcionarán bajo la filosofía de control digital directo (DDC), con su propia autonomía de funcionamiento mecánico (soporte eléctrico suplementario) y técnico (programación residente en memoria no volátil), siendo posible conectar en cualquier subestación un terminal lector accesible a todos los datos del edificio.

Estas subestaciones estarán ubicadas en cuadros eléctricos independientes, por lo que el instalador del Sistema de Control de Instalaciones deberá confirmar al instalador del proyecto de climatización las dimensiones y requisitos necesarios para su montaje.

Cada elemento de campo indicado en la instalación de climatización incluye el cableado necesario desde el propio elemento hasta una regletera situada dentro del cuadro eléctrico que contiene la subestación, con lo que el proyecto de gestión contendrá únicamente el cableado necesario para conectar la regletera de bornas antes indicada con la subestación y el cableado necesario para interconectar todas las subestaciones y el puesto central de control.

En el puesto de control central se instalará un ordenador de última generación y dispondrá de alimentación de red o independiente de SAI.

2.15.2. Software

El software de gestión permitirá una arquitectura cliente – servidor de fácil manejo e intuitiva, por basarse en un funcionamiento interactivo y dirigido principalmente con el ratón. El acceso mediante pantallas en modo gráfico y texto proporcionará una visión general del sistema, que permitirá una selección rápida de objetos y funciones, así como una fiable e inmediata localización de avisos.

El software deberá estar basado en protocolos y sistemas estándares. El Sistema de Control de Instalaciones deberá incorporar los programas de forma estándar en su banco de datos para su utilización en el proceso de gestión de las instalaciones.

Los equipos de mando serán manipulados por personal autorizado, y en todo momento se pedirá un código de acceso al operador. De esta forma se hace prácticamente imposible el acceso de personas no autorizadas al sistema.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1240/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.15.3. Herramientas de trabajo del puesto de trabajo del puesto central

Para el manejo del sistema, se dispondrá de diferentes aplicaciones o programas disponibles en la barra de herramientas. Estos serán:

Visualizador de la instalación: Representación de forma gráfica y dinámica de las instalaciones controladas para la visualización de su funcionamiento en tiempo real, control manual, cambios de parámetros, etc. Gráficos de alta resolución y diseñados con disponibilidad de librerías de símbolos en 2D y 3D, cumpliendo con los estándares DIN y ASHRAE.

Visualizador de objetos: Navegación rápida por el sistema de gestión que permitirá acceder y modificar cualquier elemento: cambio de consignas, conocimiento de valores actuales de variables medidas, estado de funcionamiento de elementos regulados, límites de máximo y mínimo, etc.

Visualizador de alarmas: Tabla detallada de las alarmas producidas en el sistema, dando una primera información de fechas, horas, estados de las alarmas, etc. El programa permitirá el acceso directo a los gráficos, a su localización en el explorador del sistema o a la visualización de alarmas a través de ventanas. Posibilidad de realizar funciones de búsqueda, filtrado u ordenación de alarmas según el perfil del usuario.

Encaminador de alarmas: Programa que permitirá el direccionamiento de las alarmas por: Horarios, agrupación de alarmas por prioridad, agrupación de alarmas predefinidas, criterios geográficos, utilización del edificio, etc., a diferentes receptores o grupos de receptores a través de: impresoras de alarmas, buscapersonas, teléfonos móviles SMS, faxes, otros puestos centrales, e-mail, etc.

Visualizador de tendencias: Herramienta para el procesamiento de históricos o tendencias que permitirá optimizar el funcionamiento de la instalación. Vistas múltiples y hasta 10 valores por vista. Selección de los parámetros por arrastre directo de puntos. Posibilidad de vista en 3D. Dos modos de operación:

- On-line: Visualización de estados o valores de puntos del sistema en tiempo real. Normalmente en periodos de tiempo que no superan 1 minuto.

- Off-line: Visualización de tendencias de valores y estados de puntos del sistema, que se rescatan de una base de datos. La base de datos registrará los nuevos valores o estados de los puntos del sistema cada cierto periodo de tiempo, que no suelen ser inferiores a 10 minutos.

Gestor de horarios: Herramienta para el diseño de la programación horaria de todos los servicios del edificio, incluyendo los sistemas de control de ambientes individuales. Programación

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1241/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

gráfica o no gráfica, con horarios semanales y excepcionales según locales, de dispositivo o de edificio. Con posibilidad de agrupación flexible de objetos comandados y agrupación de excepciones.

Visualizador de accesos (Libro de registro): Base de datos que almacenará todos los eventos que se producen en el sistema.

Registro de alarmas: Todos los mensajes de proceso (Alarmas, avisos, alarmas de mantenimiento…)

Registro de eventos: Mensajes de la estación de gestión (Fallos de comunicación, supervisión del disco duro…)

Registro de usuarios: Todas las acciones del operador (Entrada, cambios de consigna…)

2.15.4. Gestión de las instalaciones de climatización

2.15.4.1. Producción de agua fría y caliente

Producción de frío y calor

La producción de agua fría y caliente se realiza mediante una planta enfriadora con recuperación total y dos bombas de calor con recuperación parcial condensadas por aire y trabajando con unas condiciones térmicas de 7 / 12 y 45 / 40 °C y bombas de circulación del circuito primario.

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: MANUAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, los sistemas de climatización serán controlados por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

Las bombas del circuito primario y la alimentación a las plantas enfriadoras se activan siempre y cuando un programa de tiempo de cualquier sistema de climatización del edificio lo necesite. De igual modo, el último programa de tiempo que apague el sistema de climatización desactivará las plantas enfriadoras y parará las bombas del circuito primario.

La puesta en marcha de las plantas enfriadoras se realiza a través de las señales de entrada proporcionadas a la placa electrónica y al equipo secuenciador de arranque de las máquinas. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante las señales de salida respectivas de la placa electrónica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1242/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los detectores de flujo (FLU) instalados en el retorno de cada planta enfriadora desactivarán su funcionamiento para evitar condiciones de trabajo "sin caudal". Se instalarán sondas de temperatura (TLI) en la impulsión y retorno de cada planta enfriadora.

La puesta en marcha de las bombas de circulación se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente.

En cada grupo de bombas, una de ellas deberá realizar la función de reserva, lo cual deberá ser regulado por el sistema de gestión. De este modo, el sistema deberá contar con un programa de rotación horaria, de forma que todas las bombas dentro de su propio circuito funcionen por períodos de tiempos similares e iguales en su totalidad.

Producción de ACS

La producción de calor se realiza mediante una bomba de calor trabajando con unas condiciones térmicas de 75 - 65 °C y las bombas de circulación asociadas del circuito primario.

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: MANUAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, los sistemas de climatización serán controlados por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

La puesta en marcha la bomba de se realiza a través de las señales de entrada proporcionadas a la placa electrónica. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante las señales de salida respectivas de la placa electrónica.

Al alcanzar dicho nivel de alarma, deberá pararse la caldera correspondiente, y no se pondrá en marcha hasta haber subsanado las causas, por lo cual se recomienda la puesta en marcha manual.

En la impulsión de la bomba de calor se instalará una sonda TLI que informará de la temperatura de agua producida por la caldera

En el depósito de ACS se instalarán sondas de temperatura TLI, en el momento que baje de los 40 grados dará alarma.

Los detectores de flujo (FLU) instalados en el retorno de cada caldera desactivarán su funcionamiento para evitar condiciones de trabajo "sin caudal".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1243/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La relación de elementos, funciones y actuaciones se encuentra detallada en las fichas correspondientes.

2.15.4.2. Circuitos secundarios de agua fría y caliente

En el edificio se han previsto circuitos secundarios de agua fría para climatizadores, fancoils y circuitos secundarios de agua caliente para climatizadores, fancoils,

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: LOCAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, las bombas de circulación serán controladas por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

Las bombas de cada circuito secundario se activan siempre y cuando el programa de tiempo asociado al sistema de climatización del edificio que alimentan lo necesite. De igual modo, este programa de tiempo será el responsable de parar las bombas del secundario.

La puesta en marcha de las bombas de circulación se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente.

En cada grupo de bombas, una de ellas deberá realizar la función de reserva, lo cual deberá ser regulado por el sistema de gestión. De este modo, el sistema deberá contar con un programa de rotación horaria, de forma que todas las bombas dentro de su propio circuito funcionen por períodos de tiempo similar e igual en su totalidad. También se empleará este programa en caso de avería de una de las calderas.

Se instalarán sondas de temperatura en la impulsión y en el retorno a cada uno de los circuitos como información y para controlar dichos parámetros.

En los circuitos de impulsión de agua mediante caudal variable se instalaran sondas de presión diferencial PLID entre la impulsión y el retorno para el control de la velocidad de los grupos de bombeo a través de variadores de frecuencia.

2.15.4.3. Climatizadores

Los climatizadores tendrán las siguientes características de funcionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1244/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: LOCAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando los interruptores estén en AUTOMÁTICO, el climatizador será controlado por el sistema de gestión como se describe a continuación.

El climatizador funcionará normalmente según un horario programado, que podrá ser cambiado por el operador del sistema.

La puesta en marcha de los ventiladores de impulsión y retorno se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente. Se compararán las señales CONT y CONV con EST y ESTV y en caso de contradicción se generará una alarma.

El controlador asignado a cada climatizador, deberá ser capaz de aportar un sistema de regulación con lazo tipo P-I-D (Proporcional - Integral - Derivativo).

La variación del punto de consigna entre los límites de verano e invierno se realizará en función de la variación de la temperatura exterior. El rango de variación del punto de consigna nunca será mayor de 1 °C. cada 24 horas.

Se situará en el conducto de impulsión de aire una sonda de temperatura TAC-4 como protección del sistema y con funciones de limitación de temperatura de impulsión. Esta sonda anulará el circuito de control y no permitirá que se exceda en ningún caso de unas temperaturas de máximas (30 °C.) y mínimas (13 °C.). En caso de que dichos valores fueran superados se generaría una alarma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1245/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De volumen de aire constante con free-cooling (VAC-CFC)

Estos climatizadores constan de las siguientes secciones: retorno, mezcla de aire, filtro, recuperador estático, batería frío y calor e impulsión.

Se utilizará la información de temperatura exterior obtenida a partir de cualquiera de las sondas que a tal efecto se instalará en el conducto de entrada de aire de otro climatizador situado en la misma sala de máquinas.

La aportación de aire exterior y free-cooling se controla a través de las compuertas accionadas por los actuadores ACP-1 (salida de aire), ACP-5 (mezcla de aire) y AC-3 y ACP4 (entrada de aire free-cooling).

Para la puesta en marcha del climatizador se usará un programa de arranque óptimo, que fije el tiempo de arranque en base a las condiciones del aire exterior (determinadas por HRTE y TAC) y la experiencia (datos históricos almacenados).

Si la temperatura de la sala es inferior al punto de consigna a la hora óptima de arranque calculada, el climatizador funcionará en modo de "puesta a régimen" hasta que se alcance el punto de consigna o hasta que llegue la hora de ocupación (lo que ocurra antes). La modalidad de "puesta a régimen" también se mantendrá durante las horas de no ocupación, si la temperatura de la sala cae por debajo de los 15 °C.

Si la temperatura de la sala es superior al punto de consigna a la hora óptima de arranque calculada, el climatizador funcionará en modo de control normal de ocupación, con el fin de obtener un punto de consigna de la temperatura ambiental para el tiempo de ocupación.

Durante la modalidad de "puesta a régimen", las compuertas se posicionarán en recirculación total (ACP-1, AC-3 y AC-2 totalmente cerradas, y ACP-5 totalmente abierta), la batería de frío se cerrará totalmente y la de calor se abrirá al máximo para elevar la temperatura de la sala hasta el punto de consigna.

El control del climatizador se realizará por comparación de las entalpías de retorno y exterior, y en algunos de los climatizadores se realizará además un control de la calidad de aire y de la temperatura ambiente.

Se instala otro presostato (PSCD) en los ventiladores de impulsión y de retorno, que darán alarma por falta de presión en caso de disminuir su valor por debajo del punto de consigna prefijado cuando el climatizador esté en funcionamiento (alarma por fallo).

Se validará la acción de estos presostatos una vez el ventilador haya entrado en régimen de funcionamiento tras un determinado tiempo de arranque, para evitar falsas alarmas.

Para parar el climatizador, se desconectarán los ventiladores de impulsión y retorno, se cerrarán las compuertas ACP-1, AC-2 y AC-3, y se cerrarán las válvulas de regulación de las baterías de calor y frío (V2P).

De aire primario (VAC-AP)

Estos climatizadores constan de las siguientes secciones: recuperador estático o rotativo, retorno, filtro, batería frío y calor e impulsión.

Se utilizará la información de temperatura exterior obtenida a partir de la sonda que a tal efecto se instalará en el exterior del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1246/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la puesta en marcha del climatizador se usará un programa de arranque óptimo, que fije el tiempo de arranque en base a las condiciones del aire exterior y la experiencia (datos históricos almacenados).

El control se realizará fijando una temperatura de impulsión a partir de un punto de consigna y de acuerdo con el régimen exterior.

Se validará la acción de estos presostatos una vez el ventilador haya entrado en régimen de funcionamiento tras un determinado tiempo de arranque, para evitar falsas alarmas.

Para parar el climatizador, se desconectarán los ventiladores y se cerrará la válvula de regulación de la batería.

2.15.4.4. Otros elementos de climatización

Ventilación

El sistema de gestión tendrá también mando sobre los extractores y ventiladores de la instalación de climatización, para que puedan funcionar con un programa horario modificable fácilmente por el usuario o a simple petición.

Compuertas cortafuegos

Otros elementos que serán supervisados por el sistema de gestión son las compuertas cortafuegos, el sistema de gestión conocerá su posición (no alarma si posición normal, alarma si cierre).

De esta forma, cuando se produzca la caída de una o varias de ellas, en el sistema de gestión podrá observarse la zona afectada, para que el personal de mantenimiento pueda acudir a la compuerta y efectuar su rearme una vez subsanada la causa. En consecuencia, también será posible efectuar labores de mantenimiento tales como revisión de su funcionamiento (accionamiento y rearme por zonas) como verificación de su posible actuación en caso necesario.

Fan-coils

Los fan-coils se regularán en función de la temperatura de sala, actuando sobre las válvulas de agua fría y caliente.

La puesta en marcha de la unidad se realizará por horario programado desde la central o de manera local, mediante el termostato.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1247/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El controlador de ambiente individual generará las señales porcentuales de demanda que enviará al puesto central a efecto del cálculo de la demanda total de la instalación y la preparación de energía necesaria y suficiente para satisfacerla.

2.16. SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA

Los sistemas de ventilación mecánica que forman parte de este proyecto son los que afectan a las siguientes zonas:

Sistema	Denominación	Tipo	Caudal (l/s)
Extracción de baños	VE01	Helicocentrífugo	255
Extracción de baños	VE02	Helicocentrífugo	125
Extracción de baños	VE03	Helicocentrífugo	125

Ventiladores helicocentrífugos en línea: La carcasa o envolvente y las bridas de sujeción de los conductos estarán fabricadas en material termoplástico como el polipropileno o en plancha de acero protegida mediante pintura epoxi-poliéster. El soporte permitirá montar y desmontar el cuerpo del ventilador sin necesidad de manipular los conductos de aire, facilitando al máximo el mantenimiento y reposición de los ventiladores. La caja de bornes del motor irá montada y fijada en el exterior de la carcasa.

El rodete del ventilador estará realizado en material plástico ABS o en plancha de acero. El ventilador será de baja presión, con turbina de álabes montados en el flujo de aire.

La transmisión será directa. El motor estará colocado y sujeto en el interior de la carcasa mediante uniones directas. Estará dotado de dos velocidades, que además permitirán variar la velocidad mediante reguladores electrónicos o electromecánicos.
Los ventiladores se suministrarán asegurando el equilibrado dinámico del rotor según la norma ISO 1940.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1248/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los motores eléctricos se alimentarán con tensiones monofásicas a 230V, 50Hz o tensiones trifásicas a 400V, 50Hz según la naturaleza de cada ventilador y la potencia eléctrica que desarrollen.

Se intentará en la medida de lo posible que los motores eléctricos tengan una clasificación térmica tipo "F" y un índice de protección IP55 como mínimo.

Las conexiones de los tramos de conducto con el equipo se realizarán siempre con elementos flexibles de conexión, para minimizar las transferencias de vibraciones y ruidos a la red de conductos. Así mismo todos los equipos estarán fijados al suelo o al techo mediante un elemento elástico intermedio de protección que minimice la transmisión de ruidos y vibraciones a la estructura.

De forma general los equipos se situarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, motores, correas y conexiones.

La definición de las características ó especificaciones de los ventiladores que forman parte de este proyecto se indican en forma de fichas técnicas, que se adjuntan en el Anejo 2 ESPECIFICACIONES DE EQUIPOS Y COMPONENTES de esta Memoria, en el Documento 2 de planos y en el Documento 4 NORMATIVA Y PLIEGOS DE CONDICIONES.

2.17. FUENTES DE ENERGÍA

Se describe a continuación las fuentes de energía y suministros contemplados en el proyecto, para el accionamiento de los sistemas, aunque no forma parte del proyecto la instalación de dichas fuentes y suministros:

- La fuente de energía principal que se utilizará en esta instalación será la electricidad para el accionamiento de los equipos de producción indicados en el capítulo SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE FRÍO Y CALOR.

- Se utiliza la electricidad como fuente de energía para el accionamiento de las unidades de tratamiento de aire, unidades de ventilación, circuitos de control, y electrobombas.

- Se realiza una conexión a la red de fontanería para la alimentación de agua de los humidificadores descritos en éste proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1249/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

BASE DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1250/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. CÁLCULO DE LAS CARGAS TÉRMICAS

Se adjuntan las hojas resumen del cálculo de las cargas en las distintas zonas objeto del presente proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1251/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

Air System Sizing Summary for CL01-Espacio Escenico

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL01-Espacio Escenico**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**295,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**User-Modified**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**66,7**	kW	Load occurs at	**Aug 1500**	
Sensible coil load	**51,3**	kW	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Coil L/s at Aug 1500	**2857**	L/s	Entering DB / WB	**29,7 / 20,6**	°C
Max block L/s	**2857**	L/s	Leaving DB / WB	**14,8 / 14,0**	°C
Sum of peak zone L/s	**2857**	L/s	Coil ADP	**13,2**	°C
Sensible heat ratio	**0,769**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**42,8**		Resulting RH	**56**	%
m²/kW	**4,4**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**226,1**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**3,19**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**19,9**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**2857**	L/s	W/m²	**67,5**	
Max coil L/s	**2857**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**15,7 / 21,5**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,95**	L/s			

Humidifier Sizing Data

Max steam flow at Des Htg	**11,31**	kg/hr	Air mass flow	**12319,18**	kg/hr
Airflow Rate	**2857**	L/s	Moisture gain	**,00092**	kg/kg

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2857**	L/s	Fan motor BHP	**4,50**	BHP
Standard L/s	**2848**	L/s	Fan motor kW	**3,57**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,69**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2857**	L/s	Fan motor BHP	**2,70**	BHP
Standard L/s	**2848**	L/s	Fan motor kW	**2,14**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,69**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**1638**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**5,55**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1252/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL02-Vestibulo

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL02-Vestibulo**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**165,6**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**User-Modified**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**18,3**	kW	Load occurs at	**Jul 1600**	
Sensible coil load	**15,0**	kW	OA DB / WB	**38,7 / 24,2**	°C
Coil L/s at Jul 1600	**867**	L/s	Entering DB / WB	**27,7 / 18,8**	°C
Max block L/s	**867**	L/s	Leaving DB / WB	**13,3 / 12,5**	°C
Sum of peak zone L/s	**867**	L/s	Coil ADP	**11,7**	°C
Sensible heat ratio	**0,821**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**47,4**		Resulting RH	**48**	%
m²/kW	**9,0**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**110,5**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**0,88**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**5,7**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**867**	L/s	W/m²	**34,2**	
Max coil L/s	**867**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**18,8 / 24,2**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,27**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**867**	L/s	Fan motor BHP	**1,37**	BHP
Standard L/s	**865**	L/s	Fan motor kW	**1,08**	kW
Actual max L/(s·m²)	**5,24**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**867**	L/s	Fan motor BHP	**0,82**	BHP
Standard L/s	**865**	L/s	Fan motor kW	**0,65**	kW
Actual max L/(s·m²)	**5,24**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**275**	L/s	L/s/person	**12,50**	Spec Sort
L/(s·m²)	**1,66**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL03-Sala expositiva B1

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL03-Sala expositiva B1**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**400,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**		Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**	
Sizing Data	**User-Modified**		Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**	

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**111,8**	kW	Load occurs at	**Jul 1500**	
Sensible coil load	**83,1**	kW	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Coil L/s at Jul 1500	**3908**	L/s	Entering DB / WB	**30,7 / 20,6**	°C
Max block L/s	**3908**	L/s	Leaving DB / WB	**13,1 / 12,2**	°C
Sum of peak zone L/s	**3908**	L/s	Coil ADP	**11,1**	°C
Sensible heat ratio	**0,743**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**35,0**		Resulting RH	**50**	%
m²/kW	**3,6**		Design supply temp.	**14,0**	°C
W/m²	**279,5**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**5,35**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**40,5**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**3908**	L/s	W/m²	**101,4**	
Max coil L/s	**3908**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**15,0 / 23,6**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**1,94**	L/s			

Humidifier Sizing Data

Max steam flow at Des Htg	**18,57**	kg/hr	Air mass flow	**16850,88**	kg/hr
Airflow Rate	**3908**	L/s	Moisture gain	**,00110**	kg/kg

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**3908**	L/s	Fan motor BHP	**6,16**	BHP
Standard L/s	**3896**	L/s	Fan motor kW	**4,89**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,77**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**3908**	L/s	Fan motor BHP	**3,69**	BHP
Standard L/s	**3896**	L/s	Fan motor kW	**2,93**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,77**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**2575**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**6,44**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1254/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL04-Sala expositiva C3

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL04-Sala expositiva C3**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**737,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**		Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**	
Sizing Data	**User-Modified**		Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**	

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**161,7**	kW	Load occurs at	**Jun 1500**	
Sensible coil load	**118,6**	kW	OA DB / WB	**38,6 / 24,3**	°C
Coil L/s at Jun 1500	**5408**	L/s	Entering DB / WB	**31,1 / 20,8**	°C
Max block L/s	**5408**	L/s	Leaving DB / WB	**12,9 / 12,0**	°C
Sum of peak zone L/s	**5510**	L/s	Coil ADP	**10,9**	°C
Sensible heat ratio	**0,733**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**33,4**		Resulting RH	**48**	%
m²/kW	**4,6**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**219,5**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**7,74**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**53,1**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**5408**	L/s	W/m²	**72,0**	
Max coil L/s	**5408**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**14,4 / 22,5**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**2,54**	L/s			

Humidifier Sizing Data

Max steam flow at Des Htg	**25,31**	kg/hr	Air mass flow	**23318,46**	kg/hr
Airflow Rate	**5408**	L/s	Moisture gain	**,00109**	kg/kg

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**5408**	L/s	Fan motor BHP	**8,52**	BHP
Standard L/s	**5392**	L/s	Fan motor kW	**6,76**	kW
Actual max L/(s·m²)	**7,34**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**5408**	L/s	Fan motor BHP	**5,11**	BHP
Standard L/s	**5392**	L/s	Fan motor kW	**4,06**	kW
Actual max L/(s·m²)	**7,34**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**3713**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**5,04**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1255/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL05-Talleres (unificados)

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL05-Talleres (unificados)**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**250,6**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**Calculated**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**33,7**	kW	Load occurs at	**Jul 1600**	
Sensible coil load	**25,2**	kW	OA DB / WB	**38,7 / 24,2**	°C
Coil L/s at Jul 1600	**1224**	L/s	Entering DB / WB	**30,1 / 20,2**	°C
Max block L/s	**1224**	L/s	Leaving DB / WB	**13,0 / 12,1**	°C
Sum of peak zone L/s	**1224**	L/s	Coil ADP	**11,1**	°C
Sensible heat ratio	**0,748**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**36,3**		Resulting RH	**50**	%
m²/kW	**7,4**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**134,4**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**1,61**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**16,4**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1224**	L/s	W/m²	**65,5**	
Max coil L/s	**1224**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**15,2 / 26,3**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,79**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1224**	L/s	Fan motor BHP	**1,93**	BHP
Standard L/s	**1221**	L/s	Fan motor kW	**1,53**	kW
Actual max L/(s·m²)	**4,89**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1224**	L/s	Fan motor BHP	**1,16**	BHP
Standard L/s	**1221**	L/s	Fan motor kW	**0,92**	kW
Actual max L/(s·m²)	**4,89**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**750**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**2,99**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1236/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL06-Aula Grande

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL06-Aula Grande**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**140,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**User-Modified**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**42,1**	kW	Load occurs at	**Aug 1500**	
Sensible coil load	**31,2**	kW	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Coil L/s at Aug 1500	**1500**	L/s	Entering DB / WB	**31,8 / 21,5**	°C
Max block L/s	**1500**	L/s	Leaving DB / WB	**14,5 / 13,7**	°C
Sum of peak zone L/s	**1500**	L/s	Coil ADP	**12,6**	°C
Sensible heat ratio	**0,740**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**35,6**		Resulting RH	**56**	%
m²/kW	**3,3**		Design supply temp.	**14,0**	°C
W/m²	**301,0**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**2,02**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**18,0**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1500**	L/s	W/m²	**128,8**	
Max coil L/s	**1500**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**13,1 / 23,1**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,86**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1500**	L/s	Fan motor BHP	**1,89**	BHP
Standard L/s	**1495**	L/s	Fan motor kW	**1,50**	kW
Actual max L/(s·m²)	**10,71**	L/(s·m²)	Fan static	**800**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1500**	L/s	Fan motor BHP	**1,42**	BHP
Standard L/s	**1495**	L/s	Fan motor kW	**1,13**	kW
Actual max L/(s·m²)	**10,71**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**1200**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**8,57**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1237/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL07-Aula pequeña

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL07-Aula pequeña**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**100,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**User-Modified**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**31,0**	kW	Load occurs at	**Jul 1400**	
Sensible coil load	**22,4**	kW	OA DB / WB	**38,7 / 24,2**	°C
Coil L/s at Jul 1400	**1000**	L/s	Entering DB / WB	**31,4 / 20,9**	°C
Max block L/s	**1000**	L/s	Leaving DB / WB	**12,8 / 11,9**	°C
Sum of peak zone L/s	**1000**	L/s	Coil ADP	**10,7**	°C
Sensible heat ratio	**0,723**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**32,3**		Resulting RH	**50**	%
m²/kW	**3,2**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**309,8**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**1,48**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**12,4**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1000**	L/s	W/m²	**123,7**	
Max coil L/s	**1000**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**13,3 / 23,6**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,59**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1000**	L/s	Fan motor BHP	**1,26**	BHP
Standard L/s	**997**	L/s	Fan motor kW	**1,00**	kW
Actual max L/(s·m²)	**10,00**	L/(s·m²)	Fan static	**800**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1000**	L/s	Fan motor BHP	**0,95**	BHP
Standard L/s	**997**	L/s	Fan motor kW	**0,75**	kW
Actual max L/(s·m²)	**10,00**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**775**	L/s	L/s/person	**12,50**	Specified
L/(s·m²)	**7,75**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1238/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL08-Cafeteria

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL08-Cafeteria**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**110,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**User-Modified**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**28,1**	kW	Load occurs at	**Aug 1500**	
Sensible coil load	**20,7**	kW	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Coil L/s at Aug 1500	**1020**	L/s	Entering DB / WB	**29,8 / 20,3**	°C
Max block L/s	**1020**	L/s	Leaving DB / WB	**13,0 / 12,2**	°C
Sum of peak zone L/s	**1020**	L/s	Coil ADP	**11,1**	°C
Sensible heat ratio	**0,737**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**36,4**		Resulting RH	**51**	%
m²/kW	**3,9**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**255,1**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**1,34**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**9,9**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1020**	L/s	W/m²	**89,7**	
Max coil L/s	**1020**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**16,3 / 24,3**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,47**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1020**	L/s	Fan motor BHP	**1,29**	BHP
Standard L/s	**1017**	L/s	Fan motor kW	**1,02**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,28**	L/(s·m²)	Fan static	**800**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1020**	L/s	Fan motor BHP	**0,96**	BHP
Standard L/s	**1017**	L/s	Fan motor kW	**0,77**	kW
Actual max L/(s·m²)	**9,28**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**544**	L/s	L/s/person	**8,00**	Specified
L/(s·m²)	**4,95**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1239/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL10-Sala expositiva P1

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL10-Sala expositiva P1**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**261,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**		Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**	
Sizing Data	**User-Modified**		Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**	

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**48,5**	kW	Load occurs at	**Jul 1400**	
Sensible coil load	**35,9**	kW	OA DB / WB	**38,7 / 24,2**	°C
Coil L/s at Jul 1400	**1735**	L/s	Entering DB / WB	**30,6 / 20,7**	°C
Max block L/s	**1735**	L/s	Leaving DB / WB	**13,4 / 12,6**	°C
Sum of peak zone L/s	**1735**	L/s	Coil ADP	**11,5**	°C
Sensible heat ratio	**0,740**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**35,8**		Resulting RH	**51**	%
m²/kW	**5,4**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**185,7**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**2,32**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**16,5**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1735**	L/s	W/m²	**63,1**	
Max coil L/s	**1735**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**14,7 / 22,6**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,79**	L/s			

Humidifier Sizing Data

Max steam flow at Des Htg	**8,44**	kg/hr	Air mass flow	**7479,51**	kg/hr
Airflow Rate	**1735**	L/s	Moisture gain	**,00113**	kg/kg

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1735**	L/s	Fan motor BHP	**2,19**	BHP
Standard L/s	**1729**	L/s	Fan motor kW	**1,73**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**800**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1735**	L/s	Fan motor BHP	**1,64**	BHP
Standard L/s	**1729**	L/s	Fan motor kW	**1,30**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**1175**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**4,50**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1260/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL11-Administración Vestibulo

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL11-Administración Vestibulo**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**243,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**Calculated**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**33,4**	kW	Load occurs at	**Sep 1400**	
Sensible coil load	**29,2**	kW	OA DB / WB	**37,6 / 23,6**	°C
Coil L/s at Sep 1400	**1860**	L/s	Entering DB / WB	**26,7 / 18,3**	°C
Max block L/s	**1860**	L/s	Leaving DB / WB	**13,6 / 12,9**	°C
Sum of peak zone L/s	**1860**	L/s	Coil ADP	**12,2**	°C
Sensible heat ratio	**0,875**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**55,7**		Resulting RH	**48**	%
m²/kW	**7,3**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**137,4**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**1,60**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**8,7**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1860**	L/s	W/m²	**35,7**	
Max coil L/s	**1860**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**20,2 / 24,0**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,42**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1860**	L/s	Fan motor BHP	**2,34**	BHP
Standard L/s	**1854**	L/s	Fan motor kW	**1,86**	kW
Actual max L/(s·m²)	**7,65**	L/(s·m²)	Fan static	**800**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1860**	L/s	Fan motor BHP	**1,76**	BHP
Standard L/s	**1854**	L/s	Fan motor kW	**1,39**	kW
Actual max L/(s·m²)	**7,65**	L/(s·m²)	Fan static	**600**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**375**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**1,54**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1281/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL13-Taller de fundición(1/2)

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL13-Taller de fundición(1/2)**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**448,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**Calculated**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**58,8**	kW	Load occurs at	**Aug 1500**	
Sensible coil load	**48,4**	kW	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Coil L/s at Aug 1500	**2978**	L/s	Entering DB / WB	**27,8 / 19,3**	°C
Max block L/s	**2978**	L/s	Leaving DB / WB	**14,3 / 13,5**	°C
Sum of peak zone L/s	**2978**	L/s	Coil ADP	**12,8**	°C
Sensible heat ratio	**0,823**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**50,7**		Resulting RH	**51**	%
m²/kW	**7,6**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**131,2**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**2,81**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**16,3**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**2978**	L/s	W/m²	**36,4**	
Max coil L/s	**2978**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**18,5 / 23,0**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,78**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2978**	L/s	Fan motor BHP	**4,69**	BHP
Standard L/s	**2969**	L/s	Fan motor kW	**3,72**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2978**	L/s	Fan motor BHP	**2,58**	BHP
Standard L/s	**2969**	L/s	Fan motor kW	**2,05**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**550**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**975**	L/s	L/s/person	**12,50**	L/s/person
L/(s·m²)	**2,18**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 122/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Air System Sizing Summary for CL13-Taller de fundición(2/2)

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria — 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS — 08:08

Air System Information

Air System Name	**CL13-Taller de fundición(2/2)**		Number of zones	**1**	
Equipment Class	**CW AHU**		Floor Area	**448,0**	m²
Air System Type	**SZCAV**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**Calculated**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Central Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**68,1**	kW	Load occurs at	**Aug 1400**	
Sensible coil load	**55,5**	kW	OA DB / WB	**38,7 / 24,2**	°C
Coil L/s at Aug 1400	**2978**	L/s	Entering DB / WB	**27,7 / 18,5**	°C
Max block L/s	**2978**	L/s	Leaving DB / WB	**12,3 / 11,4**	°C
Sum of peak zone L/s	**2978**	L/s	Coil ADP	**10,5**	°C
Sensible heat ratio	**0,815**		Bypass Factor	**0,100**	
L/(s kW)	**43,7**		Resulting RH	**45**	%
m²/kW	**6,6**		Design supply temp.	**13,0**	°C
W/m²	**152,1**		Zone T-stat Check	**1 of 1**	OK
Water flow @ 5,0 K rise	**3,26**	L/s	Max zone temperature deviation	**0,0**	K

Central Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**17,6**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**2978**	L/s	W/m²	**39,3**	
Max coil L/s	**2978**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**18,5 / 23,4**	°C
Water flow @ 5,0 K drop	**0,84**	L/s			

Supply Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2978**	L/s	Fan motor BHP	**4,69**	BHP
Standard L/s	**2969**	L/s	Fan motor kW	**3,72**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Return Fan Sizing Data

Actual max L/s	**2978**	L/s	Fan motor BHP	**2,58**	BHP
Standard L/s	**2969**	L/s	Fan motor kW	**2,05**	kW
Actual max L/(s·m²)	**6,65**	L/(s·m²)	Fan static	**550**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**975**	L/s	L/s/person	**12,50**	l/s/person
L/(s·m²)	**2,18**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for CLAP01-Administración

Project Name: 14219-Rehabilitacion fabrica artilleria 01/24/2020
Prepared by: JG INGENIEROS 08:08

Air System Information

Air System Name	**CLAP01-Administración**		Number of zones	**10**	
Equipment Class	**TERM**		Floor Area	**726,0**	m²
Air System Type	**4P-FC**		Location	**Sevilla, Spain**	

Sizing Calculation Information

Calculation Months	**Jan to Dec**	Zone L/s Sizing	**Sum of space airflow rates**
Sizing Data	**Calculated**	Space L/s Sizing	**Individual peak space loads**

Cooling Coil Sizing Data

Total coil load	**32,0**	kW	Load occurs at	**Aug 1500**	
Total coil load	**38,1**	L/(s kW)	OA DB / WB	**39,2 / 24,3**	°C
Sensible coil load	**25,9**	kW	Entering DB / WB	**33,6 / 22,0**	°C
Coil L/s at Aug 1500	**1219**	L/s	Leaving DB / WB	**16,0 / 14,9**	°C
Max coil L/s	**1219**	L/s	Bypass Factor	**0,100**	
Sensible heat ratio	**0,809**				
Water flow @ 5,0 K rise	**1,53**	L/s			

Heating Coil Sizing Data

Max coil load	**15,1**	kW	Load occurs at	**Des Htg**	
Coil L/s at Des Htg	**1219**	L/s	Ent. DB / Lvg DB	**10,7 / 21,0**	°C
Max coil L/s	**1219**	L/s			
Water flow @ 5,0 K drop	**0,72**	L/s			

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1219**	L/s	Fan motor BHP	**1,92**	BHP
Standard L/s	**1215**	L/s	Fan motor kW	**1,52**	kW
Actual max L/(s·m²)	**1,68**	L/(s·m²)	Fan static	**1000**	Pa

Exhaust Fan Sizing Data

Actual max L/s	**1219**	L/s	Fan motor BHP	**0,77**	BHP
Standard L/s	**1215**	L/s	Fan motor kW	**0,61**	kW
Actual max L/(s·m²)	**1,68**	L/(s·m²)	Fan static	**400**	Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s	**1219**	L/s	L/s/person	**11,72**	L/s/person
L/(s·m²)	**1,68**	L/(s·m²)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1264/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Plant Sizing Summary for Calor

14219-Artilleria Producción
JG INGENIEROS

01/23/2020
01:19

1. Plant Information:

Plant Name ..... **Calor**
Plant Type ..... **Generic Hot Water**
Design Weather ..... **Sevilla, Spain**

2. Heating Plant Sizing Data:

Maximum Plant Load ..... **291,0** kW
W/m² ..... **64,8** W/m²
Floor area served by plant ..... **4494,2** m²

3. Coincident Heating Loads for Winter Design

Air System Name	Mult.	System Heating Coil Load [kW]
CL01-Espacio Escenico	1	19,9
CL02-Vestibulo	1	5,7
CL03-Sala expositiva B1	1	40,5
CL04-Sala expositiva C3	1	53,1
CL05-Talleres (unificados)	1	15,4
CL06-Aula Grande	1	18,0
CL07-Aula pequeña	3	12,4
CL08-Cafeteria	1	9,9
CL10-Sala expositiva P1	1	16,5
CL11-Administración Vestibulo	1	8,7
CL13-Taller de fundición(1/2)	1	16,3
CL13-Taller de fundición(2/2)	1	17,6
CLAP01-Administración	1	32,4

Air system loads are for coils whose heating source is ' Hot Water ' or ' Any ' .

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1265/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. Plant Information:

Plant Name ..... **Frio**
Plant Type ..... **Generic Chilled Water**
Design Weather ..... **Sevilla, Spain**

2. Cooling Plant Sizing Data:

Maximum Plant Load ..... **776,2** kW
Load occurs at ..... **Jul 1500**
m²/kW ..... **5,8** m²/kW
Floor area served by plant ..... **4494,2** m²

3. Coincident Cooling Loads for Jul 1500

Air System Name	Mult.	System Cooling Coil Load [kW]
CL01-Espacio Escenico	1	60,8
CL02-Vestibulo	1	17,2
CL03-Sala expositiva B1	1	101,7
CL04-Sala expositiva C3	1	150,1
CL06-Aula Grande	1	38,9
CL07-Aula pequeña	3	29,4
CL08-Cafeteria	1	25,8
CL10-Sala expositiva P1	1	45,1
CLAP01-Administración	1	77,6
CL11-Administración Vestibulo	1	28,8
CL13-Taller de fundición(1/2)	1	53,0
CL13-Taller de fundición(2/2)	1	61,2
CL05-Talleres (unificados)	1	27,7

Air system loads are for coils whose cooling source is 'Chilled Water' or 'Any'.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1266/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. DIMENSIONADO DE LAS REDES DE TUBERÍAS

Se adjuntan las hojas resumen del cálculo de las caídas de presión en las distintas líneas de tuberías que forman parte del presente proyecto, así como el dimensionado de cada uno de los tramos, el aislamiento, y el cálculo de las pérdidas térmicas.

En cumplimiento del artículo IT 1.2.4.2.1.6 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), las pérdidas térmicas globales por el conjunto de conducciones no superarán el 4% de la potencia máxima que transporta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1267/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NOSDO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** PS	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Elemento	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
	M1	0			AF	12,69	1	12,69	1,5	6	0,96	71,1	90,395	DN125	140	40
					AC	5,415	1	5,415	1,5		1,053	137,1	98,592	DN80	89	30
	M1	1	0		AF	0,313	1	0,313	1,5	16,2	0,535	144,8	36,24	DN25	35	20
					AC	0,18	1	0,18	1,5		0,486	149,9	31,322	DN20	28	25
	M1	2	1	FC03	AF	0,157	1	0,157	1,5	13,9	0,424	145,5	29,919	DN20	28	20
					AC	0,09	1	0,09	1,5		0,441	166,7	24,975	DN15	22	25
	M1	3	1	FC03	AF	0,157	1	0,157	1,5	3,7	0,424	145,5	25,133	DN20	28	20
					AC	0,09	1	0,09	1,5		0,441	166,7	19,799	DN15	22	25
	M1	4	0		AF	12,376	1	12,376	1,5	59,8	0,937	67,6	85,367	DN125	140	40
					AC	5,235	1	5,235	1,5		1,404	285,9	91,061	DN65	76	30
	M1	5	4		AF	2,722	1	2,722	1,5	18,9	0,73	85,8	54,658	DN65	76	30
					AC	1,711	1	1,711	1,5		0,773	124,7	51,776	DN50	60	30
	M1	6	4		AF	9,654	1	9,654	1,5	1,4	1,109	129,5	63,681	DN100	114	40
					AC	3,524	1	3,524	1,5		0,945	129,6	40,928	DN65	76	30
	M1	7	6		AF	0,313	1	0,313	1,5	30,3	0,535	144,8	45,42	DN25	35	20
					AC	0,18	1	0,18	1,5		0,486	149,9	38,56	DN20	28	25
	M1	8	6		AF	9,341	1	9,341	1,5	2,1	1,073	121,2	63,037	DN100	114	40
					AC	3,344	1	3,344	1,5		0,897	116,7	40,341	DN65	76	30
	M1	9	8	CL02	AF	0,874	1	0,874	1,5	2	0,859	282,6	59,138	DN32	42	30
					AC	0,272	1	0,272	1,5		0,465	109,3	23,118	DN25	35	25
	M1	10	8		AF	8,466	1	8,466	1,5	0,8	0,972	99,6	62,234	DN100	114	40
					AC	3,072	1	3,072	1,5		0,824	98,5	39,619	DN65	76	30
	M1	11	10	CL12	AF	1,529	1	1,529	1,5	1,3	0,69	99,6	43,901	DN50	60	30
					AC	0,721	1	0,721	1,5		0,709	192,4	35,075	DN32	42	30
	M1	12	10		AF	6,937	1	6,937	1,5	8,2	1,35	249,7	61,862	DN80	89	30
					AC	2,351	1	2,351	1,5		1,061	212	39,294	DN50	60	30
	M1	13	12	CL11	AF	1,596	1	1,596	1,5	1,4	0,721	108,5	44,975	DN50	60	30
					AC	0,416	1	0,416	1,5		0,71	254,7	32,243	DN25	35	25
	M1	14	12	CL03	AF	5,342	1	5,342	1,5	1,5	1,039	148,1	56,907	DN80	89	30
					AC	1,935	1	1,935	1,5		0,874	159,5	35,181	DN50	60	30
MONT	M2	PB->PS	5		AF	2,722	1	2,722	1,5	4,1	0,73	85,8	48,954	DN65	76	30
					AC	1,711	1	1,711	1,5		0,773	124,7	43,816	DN50	60	30
	M4	0			AF	23,196	1	23,196	1,5	26,9	1,228	80,4	74,142	DN150	160	40
					AC	8,051	1	8,051	1,5		0,924	81,1	76,205	DN100	114	30
	M4	1	0	CL06	AF	2,011	1	2,011	1,5	2,7	0,908	172,3	53,105	DN50	60	30
					AC	0,86	1	0,86	1,5		0,845	273,5	43,654	DN32	42	30
	M4	2	0		AF	21,185	1	21,185	1,5	8	1,121	67,1	62,641	DN150	168	40
					AC	7,191	1	7,191	1,5		1,399	241,7	66,266	DN80	89	30
	M4	3	2	CL07	AF	1,481	1	1,481	1,5	2,8	0,669	93,4	43,474	DN50	60	30
					AC	0,592	1	0,592	1,5		0,582	129,8	29,482	DN32	42	30
	M4	4	2		AF	19,704	1	19,704	1,5	5,8	1,491	141,9	61,323	DN125	140	40
					AC	6,598	1	6,598	1,5		1,284	203,5	61,569	DN80	89	30
	M4	5	4	CL14	AF	3,254	1	3,254	1,5	1,4	0,873	122,6	54,24	DN65	76	30
					AC	0,841	1	0,841	1,5		0,826	261,4	41,714	DN32	42	30
	M4	6	4		AF	16,45	1	16,45	1,5	5,1	1,245	98,9	59,223	DN125	140	40
					AC	5,757	1	5,757	1,5		1,12	155	58,601	DN80	89	30
	M4	7	6	CL07	AF	1,481	1	1,481	1,5	2,8	0,669	93,4	43,474	DN50	60	30
					AC	0,592	1	0,592	1,5		0,582	129,8	29,482	DN32	42	30
	M4	8	6		AF	14,969	1	14,969	1,5	4,4	1,133	81,9	57,908	DN125	140	40
					AC	5,165	1	5,165	1,5		1,385	278,3	56,575	DN65	76	30
	M4	9	8	CL05	AF	1,61	1	1,61	1,5	2,1	0,727	110,4	45,376	DN50	60	30
					AC	0,784	1	0,784	1,5		0,77	227	38,755	DN32	42	30
	M4	10	8		AF	13,359	1	13,359	1,5	6	1,011	65,2	56,952	DN125	140	40
					AC	4,381	1	4,381	1,5		1,175	200,3	53,449	DN65	76	30
	M4	11	10	CL07	AF	1,481	1	1,481	1,5	2,8	0,669	93,4	43,473	DN50	60	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1268/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** PS	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

					AC	0,592	1	0,592	1,5		0,582	129,8	29,48	DN32	42	30
	M4	12	10		AF	11,878	1	11,878	1,5	3,9	1,364	176,5	55,968	DN100	114	40
					AC	3,789	1	3,789	1,5		1,016	149,8	50,515	DN65	76	30
	M4	13	12	CL04	AF	7,726	1	7,726	1,5	1	0,887	82,9	49,499	DN100	114	40
					AC	2,537	1	2,537	1,5		1,146	247	48,987	DN50	60	30
	M4	14	12		AF	4,152	1	4,152	1,5	9,9	1,114	199,6	54,089	DN65	76	30
					AC	1,252	1	1,252	1,5		0,908	271,3	44,306	DN40	48	30
	M4	15	14	CL13	AF	2,809	1	2,809	1,5	1,3	0,753	91,4	49,424	DN65	76	30
					AC	0,779	1	0,779	1,5		0,765	224,2	38,087	DN32	42	30
	M4	16	14	CL08	AF	1,343	1	1,343	1,5	3,4	0,606	76,8	41,075	DN50	60	30
					AC	0,473	1	0,473	1,5		0,465	82,7	24,432	DN32	42	30
MONT	M7	PB->PS	7		AF	0,313	1	0,313	1,5	4,1	0,535	144,8	33,897	DN25	35	20
					AC	0,18	1	0,18	1,5		0,486	149,9	26,956	DN20	28	25

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1269/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** PB	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Elemento	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
	M2	0			AF	2,722	1	2,722	1,5	1,6	0,73	85,8	48,577	DN65	76	30
					AC	1,711	1	1,711	1,5		0,773	124,7	43,267	DN50	60	30
	M2	1	0		AF	1,458	1	1,458	1,5	8,5	0,659	90,6	39,387	DN50	60	30
					AC	0,917	1	0,917	1,5		0,665	145,4	35,718	DN40	48	30
	M2	2	1		AF	0,486	1	0,486	1,5	1,3	0,478	87,4	33,517	DN32	42	30
					AC	0,306	1	0,306	1,5		0,522	137,6	31,348	DN25	35	25
	M2	3	2	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	2	0,478	249,2	23,334	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,314	DN15	22	25
	M2	4	2		AF	0,389	1	0,389	1,5	5,8	0,664	223	32,481	DN25	35	20
					AC	0,244	1	0,244	1,5		0,661	277,6	29,868	DN20	28	25
	M2	5	4		AF	0,292	1	0,292	1,5	1,5	0,498	125,4	29,124	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	25,829	DN20	28	25
	M2	6	4	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,2	0,478	249,2	21,632	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	17,642	DN15	22	25
	M2	7	1		AF	0,972	1	0,972	1,5	2,5	0,705	163,6	36,705	DN40	48	30
					AC	0,611	1	0,611	1,5		0,6	138,1	31,541	DN32	42	30
	M2	8	7	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	3,1	0,478	249,2	23,952	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,558	DN15	22	25
	M2	9	7		AF	0,875	1	0,875	1,5	3,3	0,86	283,1	35,632	DN32	42	30
					AC	0,55	1	0,55	1,5		0,54	111,8	30,666	DN32	42	30
	M2	10	9		AF	0,194	1	0,194	1,5	4,9	0,526	224,1	27,834	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	19,76	DN20	28	25
	M2	11	10	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,5	0,478	249,2	23,105	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,223	DN15	22	25
	M2	12	10	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	4,9	0,478	249,2	23,942	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,554	DN15	22	25
	M2	13	9		AF	0,681	1	0,681	1,5	3,9	0,669	171,3	33,354	DN32	42	30
					AC	0,428	1	0,428	1,5		0,731	269,8	29,766	DN25	35	25
	M2	14	13	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	3,2	0,478	249,2	24,003	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,579	DN15	22	25
	M2	15	13		AF	0,583	1	0,583	1,5	4,1	0,573	125,8	31,75	DN32	42	30
					AC	0,367	1	0,367	1,5		0,626	198,2	27,298	DN25	35	25
	M2	16	15	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	3,2	0,478	249,2	24,038	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,592	DN15	22	25
	M2	17	15		AF	0,486	1	0,486	1,5	4,9	0,478	87,4	30,494	DN32	42	30
					AC	0,306	1	0,306	1,5		0,522	137,6	25,364	DN25	35	25
	M2	18	17	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	3,1	0,478	249,2	23,95	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,558	DN15	22	25
	M2	19	17		AF	0,389	1	0,389	1,5	1,5	0,664	223	28,755	DN25	35	20
					AC	0,244	1	0,244	1,5		0,661	277,6	22,776	DN20	28	25
	M2	20	19		AF	0,292	1	0,292	1,5	0,8	0,498	125,4	27,889	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	21,76	DN20	28	25
	M2	21	20		AF	0,194	1	0,194	1,5	1,5	0,526	224,1	26,671	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	20,449	DN20	28	25
	M2	22	20	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,2	0,478	249,2	21,637	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	17,644	DN15	22	25
	M2	23	19	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	5	0,478	249,2	23,973	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,566	DN15	22	25
	M2	24	0		AF	1,264	1	1,264	1,5	1,2	0,917	276,6	45,901	DN40	48	30
					AC	0,794	1	0,794	1,5		0,78	233,3	37,964	DN32	42	30
	M2	25	24		AF	0,292	1	0,292	1,5	3,4	0,498	125,4	28,748	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	21,719	DN20	28	25
	M2	26	25	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	4,8	0,478	249,2	25,167	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	19,038	DN15	22	25
	M2	27	25		AF	0,194	1	0,194	1,5	4,2	0,526	224,1	26,608	DN20	28	20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1270/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** PB	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	19,305	DN20	28	25
	M2	28	27	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,5	0,478	249,2	23,064	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,208	DN15	22	25
	M2	29	27	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,9	0,478	249,2	22,29	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	17,902	DN15	22	25
	M2	30	24		AF	0,972	1	0,972	1,5	13,4	0,705	163,6	44,856	DN40	48	30
					AC	0,611	1	0,611	1,5		0,6	138,1	37,134	DN32	42	30
	M2	31	30		AF	0,292	1	0,292	1,5	2,4	0,498	125,4	28,148	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	21,421	DN20	28	25
	M2	32	31		AF	0,194	1	0,194	1,5	2,5	0,526	224,1	25,805	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	19,058	DN20	28	25
	M2	33	32	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,5	0,478	249,2	23,085	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,216	DN15	22	25
	M2	34	32	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	2,4	0,478	249,2	22,552	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,005	DN15	22	25
	M2	35	31	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	9,1	0,478	249,2	26,488	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	19,56	DN15	22	25
	M2	36	30		AF	0,681	1	0,681	1,5	12,9	0,669	171,3	38,386	DN32	42	30
					AC	0,428	1	0,428	1,5		0,731	269,8	31,827	DN25	35	25
	M2	37	36		AF	0,486	1	0,486	1,5	2,7	0,478	87,4	31,325	DN32	42	30
					AC	0,306	1	0,306	1,5		0,522	137,6	24,021	DN25	35	25
	M2	38	37		AF	0,292	1	0,292	1,5	2,5	0,498	125,4	30,021	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	22,119	DN20	28	25
	M2	39	38	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,4	0,478	249,2	23,011	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,186	DN15	22	25
	M2	40	38		AF	0,194	1	0,194	1,5	1,1	0,526	224,1	28,346	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	20,239	DN20	28	25
	M2	41	40	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,4	0,478	249,2	23,007	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,185	DN15	22	25
	M2	42	40	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	10,8	0,478	249,2	27,707	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	20,042	DN15	22	25
	M2	43	37		AF	0,194	1	0,194	1,5	7,2	0,526	224,1	27,066	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	19,449	DN20	28	25
	M2	44	43	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,5	0,478	249,2	23,083	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,215	DN15	22	25
	M2	45	43	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	2,4	0,478	249,2	22,577	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,015	DN15	22	25
	M2	46	36		AF	0,194	1	0,194	1,5	14,6	0,526	224,1	33,392	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	21,637	DN20	28	25
	M2	47	46	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	3,7	0,478	249,2	24,57	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,802	DN15	22	25
	M2	48	46	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	7,8	0,478	249,2	25,773	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	19,277	DN15	22	25
MONT	M5	P1->PB	5		AF	0,292	1	0,292	1,5	3,1	0,498	125,4	27,306	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	23,862	DN20	28	25
MONT	M6	P1->PB	21		AF	0,194	1	0,194	1,5	3,1	0,526	224,1	23,832	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	19,57	DN20	28	25
	M7	0			AF	0,313	1	0,313	1,5	1,5	0,535	144,8	30,578	DN25	35	20
					AC	0,18	1	0,18	1,5		0,486	149,9	24,809	DN20	28	25
	M7	1	0	FC02	AF	0,157	1	0,157	1,5	6,9	0,424	145,5	27,282	DN20	28	20
					AC	0,09	1	0,09	1,5		0,441	166,7	22,049	DN15	22	25
	M7	2	0	FC02	AF	0,157	1	0,157	1,5	3,5	0,424	145,5	25,482	DN20	28	20
					AC	0,09	1	0,09	1,5		0,441	166,7	20,105	DN15	22	25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1271/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** P1	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Elemento	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
	M3	0			AF	23,196	1	23,196	1,5	1,8	1,228	80,4	80,64	DN150	168	40
					AC	8,051	1	8,051	1,5		0,924	81,1	81,098	DN100	114	30
MONT	M4	PS->P1	0		AF	23,196	1	23,196	1,5	7,3	1,228	80,4	74,762	DN150	168	40
					AC	8,051	1	8,051	1,5		0,924	81,1	76,83	DN100	114	30
	M5	0			AF	0,292	1	0,292	1,5	0,3	0,498	125,4	31,347	DN25	35	20
					AC	0,183	1	0,183	1,5		0,496	156,1	22,619	DN20	28	25
	M5	1	0		AF	0,194	1	0,194	1,5	4,6	0,526	224,1	28,8	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	20,128	DN20	28	25
	M5	2	1	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	0,7	0,478	249,2	22,671	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,052	DN15	22	25
	M5	3	1	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	6,4	0,478	249,2	24,75	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,874	DN15	22	25
	M5	4	0	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,4	0,478	249,2	23,326	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,311	DN15	22	25
	M6	0			AF	0,194	1	0,194	1,5	0,4	0,526	224,1	28,683	DN20	28	20
					AC	0,122	1	0,122	1,5		0,33	69,4	20,286	DN20	28	25
	M6	1	0	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	1,4	0,478	249,2	23,332	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	18,313	DN15	22	25
	M6	2	0	FC01	AF	0,097	1	0,097	1,5	4,9	0,478	249,2	25,516	DN15	22	20
					AC	0,061	1	0,061	1,5		0,3	98,4	19,176	DN15	22	25

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1272/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo Mediciones Redes de Tuberías	**Proyecto:** ARTILLERIA **Código:** 14219 **Planta:** P2	**Fecha:** **Autor:**	JG

Circuito: Clima

Agua caliente: 45 ºC **dT:** 5 ºC Acero Negro
Agua fría: 7 ºC **dT:** 5 ºC
Agua recuperación: 45 ºC **dT:** 5 ºC
Diámetro mínimo: 15 **dP máx:** 300 Pa/m

Zona	Mont.	Tramo	Tramo anterior	Ref. Elemento	Circ.	Caudal tramo (l/s)	Coef. simult.	Caudal simult. (l/s)	Vel. máx. (m/s)	Long. Tramo (m)	Vel. tramo (m/s)	dP tramo (Pa/m)	dP Acum. (kPa)	Denominac. tubería	Diámetro aislante (mm)	Espesor aislante (mm)
MONT	M1	PS->P2	5		AF	12,69	1	12,69	1,5	10,6	0,96	71,1	91,177	DN125	140	40
					AC	5,415	1	5,415	1,5		1,053	137,1	100,099	DN80	89	30
MONT	M3	P1->P2	1		AF	23,196	1	23,196	1,5	3,4	1,228	80,4	80,905	DN150	168	40
					AC	8,051	1	8,051	1,5		0,924	81,1	81,366	DN100	114	30
		0			AF	41,39	1	41,39	1,5	4,1	1,236	61,2	103,939	DN200	220	40
					AC	15,204	1	15,204	1,5		1,151	84,5	120,224	DN125	140	30
		1	0		AF	23,196	1	23,196	1,5	24,1	1,228	80,4	87,953	DN150	168	40
					AC	8,051	1	8,051	1,5		0,924	81,1	88,474	DN100	114	30
		2	0		AF	18,194	1	18,194	1,5	18,2	1,377	121	99,595	DN125	140	40
					AC	7,154	1	7,154	1,5		1,392	239,3	116,135	DN80	89	30
		3	2	CL10	AF	2,317	1	2,317	1,5	1	1,046	228,7	59,175	DN50	60	30
					AC	0,788	1	0,788	1,5		0,774	229,8	38,495	DN32	42	30
		4	2		AF	15,877	1	15,877	1,5	1,8	1,202	92,1	93,339	DN125	140	40
					AC	6,366	1	6,366	1,5		1,238	189,4	104,026	DN80	89	30
		5	4		AF	12,69	1	12,69	1,5	1,2	0,96	71,1	92,79	DN125	140	40
					AC	5,415	1	5,415	1,5		1,053	137,1	102,939	DN80	89	30
		6	4	CL01	AF	3,187	1	3,187	1,5	13	0,855	117,6	56,744	DN65	76	30
					AC	0,951	1	0,951	1,5		0,69	156,5	35,718	DN40	48	30

Factor seguridad dP por longitud y codos = 10 %

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1273/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. DIMENSIONADO DE LAS REDES DE CONDUCTOS

Se adjuntan las hojas resumen del cálculo de las caídas de presión en las distintas redes de conductos que forman parte del presente proyecto, así como el dimensionado de cada uno de los tramos, el aislamiento, y el cálculo de las pérdidas térmicas.

En cumplimiento del artículo IT 1.2.4.2.2.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1274/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL09_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		1.159	0,91	90	0	6,5	7	750x250	0,1		Chapa acero aislada	30		
T01	T00	1.159	0,91	89	0	6,5	7	750x250	3,2		Chapa acero aislada	30		
T02	T01	339	0,88	49	0	4,7	7	300x250	2		Chapa acero aislada	30		
T03	T02	339	0,88	45	0	4,7	7	300x250	14	CM03	Chapa acero aislada	30		
T04	T03	339	0,88	30	0	4,7	7	300x250	1,7		Chapa acero aislada	30		
T05	T04	339	0,88	26	0	4,7	7	300x250	0,3		Chapa acero aislada	30		
T06	T05	339	0,75	23	0	4,5	7	200x400	0,5	CC	Chapa acero aislada	30		
T07	T06	339	0,75	17	0	4,5	7	200x400	0,3		Chapa acero aislada	30		
T08	T07	339	0,88	14	0	4,7	7	150x500	1,2	RR10	Chapa acero aislada	30		
T09	T08	226	0,99	11	0	4,5	7	150x350	3,3	RR10	Chapa acero aislada	30		
T10	T09	113	0,62	4	0	3,2	7	150x250	2,9	RR10	Chapa acero aislada	30		
T11	T01	820	0,83	81	0	5,7	7	600x250	1,3	CC	Chapa acero aislada	30		
T12	T11	820	0,83	76	0	5,7	7	600x250	0,8		Chapa acero aislada	30		
T13	T12	820	0,83	72	0	5,7	7	600x250	2,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T14	T13	820	0,83	66	0	5,7	7	600x250	3,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T15	T14	820	0,83	59	0	5,7	7	600x250	10,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T16	T15	820	0,98	46	0	6,2	7	400x350	7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T17	T16	820	0,98	35	0	6,2	7	400x350	1,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T18	T17	640	1,41	29	0	6,7	7	400x250	0,6		Chapa acero aislada	30		
T19	T18	410	0,62	22	0	4,3	7	400x250	7,7		Chapa acero aislada	30		
T20	T19	230	0,67	15	0	3,9	7	250x250	0,5		Chapa acero aislada	30		
T21	T20	115	0,64	8	0	3,2	7	250x150	5,3		Chapa acero aislada	30		
T22	T21	115	0,64	3	0	3,2	7	250x150	1,2	RR10	Chapa acero aislada	30		
T23	T20	115	0,64	13	0	3,2	7	150x250	6,6		Chapa acero aislada	30		
T24	T23	115	0,64	9	0	3,2	7	150x250	0,6	CM02	Chapa acero aislada	30		
T25	T24	115	0,64	7	0	3,2	7	150x250	5,2		Chapa acero aislada	30		
T26	T25	115	0,64	4	0	3,2	7	150x250	2	RR10	Chapa acero aislada	30		
T27	T19	180	0,95	13	0	4,2	7	300x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada	30		
T28	T27	180	0,95	11	0	4,2	7	300x150	2,8		Chapa acero aislada	30		
T29	T28	180	0,95	6	0	4,2	7	300x150	1,1		Chapa acero aislada	30		
T30	T29	180	0,95	3	0	4,2	7	300x150	0,5	ESP	Chapa acero aislada	30		
T31	T18	230	0,74	15	0	4	7	400x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada	30		
T32	T31	230	0,74	13	0	4	7	400x150	3,9		Chapa acero aislada	30		
T33	T32	230	0,74	8	0	4	7	400x150	1,3	RR10	Chapa acero aislada	30		
T34	T33	115	0,64	5	0	3,2	7	250x150	3,7	RR10	Chapa acero aislada	30		
T35	T17	180	0,95	12	0	4,2	7	300x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada	30		
T36	T35	180	0,95	9	0	4,2	7	300x150	2		Chapa acero aislada	30		
T37	T36	180	0,95	5	0	4,2	7	300x150	0,6		Chapa acero aislada	30		
T38	T37	180	0,95	3	0	4,2	7	300x150	0,5	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1275/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL09_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.159	0,91	101	0	6,5	7	750x250	0,2		Chapa acero aislada	30	1,6	1,1
T01	T00	1.159	0,91	100	0	6,5	7	750x250	0,4		Chapa acero aislada	30	3,2	2,3
T02	T01	820	0,83	95	0	5,7	7	600x250	1,3	CC	Chapa acero aislada	30	11,1	7,8
T03	T02	820	0,83	90	0	5,7	7	600x250	0,7		Chapa acero aislada	30	5,7	4
T04	T03	820	0,83	85	0	5,7	7	600x250	2,9		Chapa acero aislada intemperie	50	42,3	75,1
T05	T04	820	0,83	79	0	5,7	7	600x250	3,6		Chapa acero aislada intemperie	50	52,4	92,9
T06	T05	820	0,83	72	0	5,7	7	600x250	10,4		Chapa acero aislada intemperie	50	150,8	267,6
T07	T06	820	0,98	59	0	6,2	7	400x350	7,9		Chapa acero aislada intemperie	50	109,5	194,1
T08	T07	820	0,98	47	0	6,2	7	400x350	1,2		Chapa acero aislada intemperie	50	17	30,2
T09	T08	640	1,41	41	0	6,7	7	400x250	2,6		Chapa acero aislada	30	21,3	14,9
T10	T09	115	0,55	10	0	3	7	200x200	0,7	CM04	Chapa acero aislada	30	4,1	2,9
T11	T10	115	0,55	8	0	3	7	200x200	0,4		Chapa acero aislada	30	2,5	1,7
T12	T11	115	0,55	7	0	3	7	200x200	1,1	RI02	Chapa acero aislada	30	7,5	5,2
T13	T09	525	0,98	32	0	5,5	7	400x250	1,2		Chapa acero aislada	30	9,8	7,8
T14	T13	115	0,55	10	0	3	7	200x200	0,7	CM04	Chapa acero aislada	30	4,2	2,9
T15	T14	115	0,55	9	0	3	7	200x200	0,4		Chapa acero aislada	30	2,5	1,7
T16	T15	115	0,55	7	0	3	7	200x200	2,3	RI02	Chapa acero aislada	30	13,8	9,7
T17	T13	410	0,86	27	0	4,9	7	350x250	4,4		Chapa acero aislada	30	32,4	23,7
T18	T17	180	0,95	7	0	4,2	7	300x150	0,9	CM02	Chapa acero aislada	30	5,9	4,1
T19	T18	180	0,95	4	0	4,2	7	300x150	1,8	ESP	Chapa acero aislada	30	13,2	9,3
T20	T17	230	0,67	21	0	3,9	7	250x250	0		Chapa acero aislada	30	0	0
T21	T20	230	0,67	19	0	3,9	7	250x250	2,7		Chapa acero aislada	30	17,9	12,5
T22	T21	115	0,55	10	0	3	7	200x200	0,6	CM04	Chapa acero aislada	30	3,5	2,5
T23	T22	115	0,55	8	0	3	7	200x200	0,5		Chapa acero aislada	30	3,1	2,2
T24	T23	115	0,55	7	0	3	7	200x200	1,1	RI02	Chapa acero aislada	30	7,1	5
T25	T21	115	0,64	15	0	3,2	7	150x250	5,3		Chapa acero aislada	30	31,3	21,9
T26	T25	115	0,64	11	0	3,2	7	150x250	0,9	CM04	Chapa acero aislada	30	5,2	3,6
T27	T26	115	0,64	9	0	3,2	7	150x250	0,5		Chapa acero aislada	30	2,9	2
T28	T27	115	0,64	7	0	3,2	7	150x250	1,7	RI02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
T29	T08	180	0,95	5	0	4,2	7	300x150	0,9	CM02	Chapa acero aislada	30	5,9	4,2
T30	T29	180	0,95	2	0	4,2	7	300x150	1,7	ESP	Chapa acero aislada	30	12,5	8,8
T31	T01	339	0,88	50	0	4,7	7	300x250	2,4		Chapa acero aislada	30	17,3	12,2
T32	T31	339	0,88	46	0	4,7	7	300x250	14,6	CM03	Chapa acero aislada	30	105	73,7
T33	T32	339	0,88	30	0	4,7	7	300x250	1,4		Chapa acero aislada	30	9,8	6,9
T34	T33	339	0,88	26	0	4,7	7	300x250	0,9		Chapa acero aislada	30	6,2	4,4
T35	T34	339	0,75	23	0	4,5	7	200x400	0,5	CC	Chapa acero aislada	30	3,6	2,5
T36	T35	339	0,75	19	0	4,5	7	200x400	0,3		Chapa acero aislada	30	2,1	1,5
T37	T36	339	0,88	19	0	4,7	7	150x500	1,5	RI02	Chapa acero aislada	30	12,8	9
T38	T37	226	0,99	15	0	4,5	7	150x350	3,3	RI02	Chapa acero aislada	30	26,9	18,9
T39	T38	113	0,62	8	0	3,2	7	150x250	2,9	RI02	Chapa acero aislada	30	20	14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1276/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1277/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

P0_CL13_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.976	0,52	32	0	6,5	7	1200x400	0,2		Chapa acero aislada	30	1,7	1,2
T1	T0	2.976	0,52	32	0	6,5	7	800x600	1,2		Chapa acero aislada	30	11,4	8
T2	T1	2.976	0,52	26	0	6,5	7	800x600	1,6	CC	Chapa acero aislada	30	15,5	10,9
T3	T2	2.976	0,52	6	0	6,5	7	800x600	0,7	ESP	Chapa acero aislada	30	8,8	6,2
													37	26

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1278/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL13_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.000	0,53	33	0	6,6	7	1200x400	0,3		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	3.000	0,53	32	0	6,6	7	800x600	1,4		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	3.000	0,53	26	0	6,6	7	800x600	1,6	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	3.000	0,53	6	0	6,6	7	800x600	0,7	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1279/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL14_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.976	0,19	32	0	4,3	7	1200x600	0,1		Chapa acero aislada	30	1,1	0,8
T1	T0	2.976	0,52	31	0	6,5	7	800x600	0,7		Chapa acero aislada	30	6,8	4,8
T2	T1	2.976	0,52	26	0	6,5	7	800x600	1,7	CC	Chapa acero aislada	30	16,6	11,6
T3	T2	2.976	0,52	11	0	6,5	7	800x600	0		Chapa acero aislada	30	0	0
T4	T3	2.976	0,52	6	0	6,5	7	800x600	1,1	ESP	Chapa acero aislada	30	10,8	7,6
													35	25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1280/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL14_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.000	0,53	43	0	6,6	7	1200x400	0,2		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	3.000	0,53	43	0	6,6	7	800x600	1,4		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	3.000	0,53	37	0	6,6	7	800x600	0,5		Chapa acero aislada	30		
T3	T2	3.000	0,53	31	0	6,6	7	800x600	1,5		Chapa acero aislada	30		
T4	T3	3.000	0,53	25	0	6,6	7	800x600	0,2	CC	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	3.000	0,53	6	0	6,6	7	800x600	1	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1281/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL12_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.145	0,89	7	0	6,4	7	750x250	0,1		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	1.145	0,89	6	0	6,4	7	750x250	1,3	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1282/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL11_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.860	0,71	16	0	6,6	7	850x350	0,1		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	1.860	0,71	15	0	6,6	7	850x350	6		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.860	0,71	6	0	6,6	7	850x350	0,3	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1283/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL11_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.860	0,71	14	0	6,6	7	850x350	0,1		Chapa acero aislada	30	1,3	0,9
T1	T0	1.860	0,71	14	0	6,6	7	850x350	3,8		Chapa acero aislada	30	35,7	25,1
T2	T1	1.860	0,71	6	0	6,6	7	850x350	0,7	ESP	Chapa acero aislada	30	12,4	8,7
													49	35

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1284/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL03_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.936	0,51	13	0	6,9	7	1200x500	0,1		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	3.936	0,51	13	0	6,9	7	800x750	1,3		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	3.936	0,51	6	0	6,9	7	800x750	0,5	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1285/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL03_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		3.900	0,5	13	0	6,8	7	1200x500	0,2		Chapa acero		1,9	1,4
T1	T0	3.900	0,5	12	0	6,8	7	800x750	0,9		Chapa acero aislada	30	8,6	6,1
T2	T1	3.900	0,5	6	0	6,8	7	800x750	0,9	ESP	Chapa acero aislada	30	9,2	6,5
													20	14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1286/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL02_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	870	0,92	6	0	6,1	7	600x250	1,9	ESP	Chapa acero aislada	30	16	11,3
													16	11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1287/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL02_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T1	T0	870	0,92	6	0	6,1	7	600x250	1,5	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1288/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_VE01_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		255	0,89	67	0	4,5	7	400x150	0,4		Chapa acero			
T01	T00	255	0,89	66	0	4,5	7	400x150	0,3		Chapa acero			
T02	T01	75	0,5	53	0	2,6	7	200x150	6,3		Chapa acero			
T03	T02	75	0,5	49	0	2,6	7	200x150	2,1		Chapa acero			
T04	T03	25	0,13	46	0	1,2	7	150x150	4,7		Chapa acero			
T05	T04	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T06	T03	50	0,48	47	0	2,3	7	150x150	2,6		Chapa acero			
T07	T06	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T08	T06	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	1,6		Chapa acero			
T09	T08	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T10	T01	180	0,95	66	0	4,2	7	300x150	2,6		Chapa acero			
T11	T10	30	0,19	1	0	1,4	7	150x150	0,6	CM01	Chapa acero			
T12	T11	30	0,19	1	0	1,4	7	150x150	0,3	RR08	Chapa acero			
T13	T10	150	0,67	63	0	3,5	7	300x150	11,5	CC	Chapa acero			
T14	T13	150	0,67	55	0	3,5	7	300x150	0,7		Chapa acero			
T15	T14	150	0,67	55	0	3,5	7	300x150	4,6		Chapa acero			
T16	T15	150	0,67	50	0	3,5	7	300x150	2,8		Chapa acero			
T17	T16	75	0,5	47	0	2,6	7	200x150	0,6		Chapa acero			
T18	T17	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T19	T17	50	0,48	46	0	2,3	7	150x150	0,8		Chapa acero			
T20	T19	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T21	T19	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	1,5		Chapa acero			
T22	T21	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T23	T16	75	0,5	47	0	2,6	7	200x150	0,2		Chapa acero			
T24	T23	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T25	T23	50	0,48	46	0	2,3	7	150x150	0,8		Chapa acero			
T26	T25	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T27	T25	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	1,5		Chapa acero			
T28	T27	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1289/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL04_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T1	T0	5.400	0,42	40	0	6,9	7	1100x750	2		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	5.400	0,42	33	0	6,9	7	1100x750	1,8	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	5.400	0,42	27	0	6,9	7	1100x750	0,6		Chapa acero aislada	30		
T4	T3	5.400	0,42	21	0	6,9	7	1100x750	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T5	T4	5.400	0,42	14	0	6,9	7	1100x750	4,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T6	T5	5.400	0,42	6	0	6,9	7	1100x750	0,1	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1290/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL04_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	5.400	0,42	39	0	6,9	7	1100x750	0,9		Chapa acero aislada	30	8,6	6
T2	T1	5.400	0,42	33	0	6,9	7	1100x750	1,8	CC	Chapa acero aislada	30	18	12,7
T3	T2	5.400	0,42	27	0	6,9	7	1100x750	0,6		Chapa acero aislada	30	6,1	4,3
T4	T3	5.400	0,42	21	0	6,9	7	1100x750	2,2		Chapa acero aislada intemperie	50	45,7	81,6
T5	T4	5.400	0,42	14	0	6,9	7	1100x750	4,9		Chapa acero aislada intemperie	50	100,1	178,8
T6	T5	5.400	0,42	7	0	6,9	7	1100x750	1,3	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	43,1	76,9
													222	360

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1291/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,69	34	0	5,6	7	750x250	0,1		Chapa acero			
T1	T0	1.000	0,98	34	0	6,5	7	650x250	3		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1292/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	1.000	0,98	32	0	6,5	7	650x250	0,9		Chapa acero aislada	30	7,7	5,4
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30	7,4	5,2
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,7	ESP	Chapa acero aislada	30	8,4	5,9
													24	17

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1293/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL11_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.860	0,68	44	0	6,5	7	550x550	0,5		Chapa acero			
T1	T0	1.860	0,68	43	0	6,5	7	550x550	1,1		Chapa acero			
T2	T1	1.860	0,68	38	0	6,5	7	550x550	0,6		Chapa acero			
T3	T2	1.860	0,82	32	0	7	7	700x400	14,8		Chapa acero			
T4	T3	1.860	0,82	14	0	7	7	700x400	1,9		Chapa acero			
T5	T4	1.860	0,82	7	0	7	7	700x400	1	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1294/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL12_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.145	0,98	33	0	6,7	7	450x400	0,6		Chapa acero			
T1	T0	1.145	0,98	32	0	6,7	7	450x400	1,7		Chapa acero			
T2	T1	1.145	0,98	25	0	6,7	7	450x400	6,6		Chapa acero			
T3	T2	1.145	0,98	13	0	6,7	7	450x400	1,6		Chapa acero			
T4	T3	1.145	0,98	6	0	6,7	7	450x400	1	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1295/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL03_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.936	0,51	17	0	6,9	7	1200x500	0,6		Chapa acero			
T1	T0	3.936	0,51	17	0	6,9	7	1200x500	1,7		Chapa acero			
T2	T1	3.936	0,51	10	0	6,9	7	1200x500	8,3	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1296/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL02_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		870	0,92	13	0	6,1	7	600x250	0,2		Chapa acero			
T1	T0	870	0,92	12	0	6,1	7	600x250	8,4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1297/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,69	37	0	5,6	7	750x250	0,1		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	1.000	0,98	37	0	6,5	7	650x250	6		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.000	0,98	6	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1298/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_I.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.000	0,69	35	0	5,6	7	750x250	0,1		Chapa acero		1,7	1,2
T1	T0	1.000	0,98	35	0	6,5	7	650x250	3,9		Chapa acero aislada	30	34,6	24,3
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30	7,2	5,1
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada	30	8,8	6,2
													52	37

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1299/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_R.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,69	34	0	5,6	7	750x250	0,1		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	1.000	0,98	34	0	6,5	7	650x250	3,1		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1300/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.000	0,69	32	0	5,6	7	750x250	0,1		Chapa acero aislada	30	1,2	0,8
T1	T0	1.000	0,98	32	0	6,5	7	650x250	0,9		Chapa acero aislada	30	8,2	5,7
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,8	CC	Chapa acero aislada	30	7,5	5,2
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada	30	8,7	6,1
													26	18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1301/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL08_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,69	35	0	5,6	7	750x250	0,2		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	1.000	0,98	34	0	6,5	7	650x250	3,5		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,9	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1302/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL08_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	1.000	0,98	32	0	6,5	7	650x250	1,3		Chapa acero aislada	30	12	8,4
T2	T1	1.000	0,98	26	0	6,5	7	650x250	0,9	CC	Chapa acero aislada	30	8	5,7
T3	T2	1.000	0,98	1	0	6,5	7	650x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada	30	8,7	6,1
													29	20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1303/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL06_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	1.500	0,8	38	0	6,6	7	800x300	0,9		Chapa acero aislada	30	7,9	5,6
T2	T1	1.500	0,8	33	0	6,6	7	800x300	1,2		Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T3	T2	1.500	0,82	26	0	6,6	7	950x250	1,4	CC	Chapa acero aislada	30	13,1	9,2
T4	T3	1.500	0,82	6	0	6,6	7	950x250	1,1	ESP	Chapa acero aislada	30	12	8,4
													45	31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1304/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL06_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T1	T0	1.500	0,8	40	0	6,6	7	800x300	1,6		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.500	0,8	34	0	6,6	7	800x300	1,2		Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.500	0,82	28	0	6,6	7	950x250	2,8	CC	Chapa acero aislada	30		
T4	T3	1.500	0,82	6	0	6,6	7	950x250	0,6	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1305/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL13_E.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.000	0,55	19	0	6,6	7	950x500	0,8		Chapa acero			
T1	T0	3.000	0,55	18	0	6,6	7	950x500	2,1		Chapa acero			
T2	T1	3.000	0,55	12	0	6,6	7	950x500	1,3		Chapa acero			
T3	T2	3.000	0,55	6	0	6,6	7	950x500	0,2	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1306/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL04_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		5.400	0,45	16	0	7,1	7	1000x800	0,9		Chapa acero			
T1	T0	5.400	0,45	15	0	7,1	7	1000x800	3		Chapa acero			
T2	T1	5.400	0,45	7	0	7,1	7	1000x800	2,4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1307/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL14_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		3.000	0,53	32	0	6,6	7	1200x400	0,9		Chapa acero			
T1	T0	3.000	0,53	31	0	6,6	7	1200x400	2		Chapa acero			
T2	T1	3.000	0,53	25	0	6,6	7	1200x400	12,9		Chapa acero			
T3	T2	3.000	0,53	13	0	6,6	7	1200x400	4,4		Chapa acero			
T4	T3	3.000	0,53	5	0	6,6	7	1200x400	0,4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1308/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL08_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	49	0	6,5	7	650x250	1,1		Chapa acero			
T1	T0	1.000	0,98	47	0	6,5	7	650x250	4,5		Chapa acero			
T2	T1	1.000	0,98	38	0	6,5	7	650x250	17,3		Chapa acero			
T3	T2	1.000	0,98	16	0	6,5	7	650x250	5,3		Chapa acero			
T4	T3	1.000	0,98	6	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1309/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_E.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	36	0	6,5	7	650x250	1		Chapa acero			
T1	T0	1.000	0,98	34	0	6,5	7	650x250	2,8		Chapa acero			
T2	T1	1.000	0,98	27	0	6,5	7	650x250	5,1		Chapa acero			
T3	T2	1.000	0,98	17	0	6,5	7	650x250	6,1		Chapa acero			
T4	T3	1.000	0,98	6	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1310/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_E.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	19	0	6,5	7	650x250	1,5		Chapa acero			
T1	T0	1.000	0,98	18	0	6,5	7	650x250	7,2		Chapa acero			
T2	T1	1.000	0,98	6	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1311/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL07_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	38	0	6,5	7	650x250	0,4		Chapa acero			
T1	T0	1.000	0,98	38	0	6,5	7	650x250	1,6		Chapa acero			
T2	T1	1.000	0,98	31	0	6,5	7	650x250	9,1		Chapa acero			
T3	T2	1.000	0,98	17	0	6,5	7	650x250	6,6		Chapa acero			
T4	T3	1.000	0,98	6	0	6,5	7	650x250	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1312/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_CL06_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.500	0,8	41	0	6,6	7	800x300	0,5		Chapa acero			
T1	T0	1.500	0,8	40	0	6,6	7	800x300	3,5		Chapa acero			
T2	T1	1.500	0,8	32	0	6,6	7	800x300	14,5		Chapa acero			
T3	T2	1.500	0,8	15	0	6,6	7	800x300	5,9		Chapa acero			
T4	T3	1.500	0,8	6	0	6,6	7	800x300	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1313/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL05_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.200	0,97	17	0	6,7	7	750x250	0,1		Chapa acero			
T1	T0	1.200	0,8	16	0	6,2	7	450x450	0,6		Chapa acero			
T2	T1	1.200	0,8	11	0	6,2	7	450x450	2		Chapa acero			
T3	T2	1.200	0,8	5	0	6,2	7	450x450	0,5	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1314/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_VE03_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		125	0,75	39	0	3,5	7	250x150	0,1		Chapa acero			
T1	T0	125	0,75	39	0	3,5	7	250x150	2,2		Chapa acero			
T2	T1	125	0,75	36	0	3,5	7	250x150	3,4		Chapa acero			
T3	T2	125	0,75	32	0	3,5	7	250x150	1,5		Chapa acero			
T4	T3	125	0,64	29	0	3,3	7	200x200	0,2		Chapa acero			
T6	T5	125	0,64	26	0	3,3	7	200x200	0,2		Chapa acero			
T7	T6	125	0,75	25	0	3,5	7	250x150	0,9		Chapa acero			
T8	T7	125	0,75	23	0	3,5	7	250x150	1,7	CC	Chapa acero			
T9	T8	125	0,75	2	0	3,5	7	250x150	0,3	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1315/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_VE04_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		175	0,9	36	0	4,1	7	300x150	0,6		Chapa acero			
T1	T0	175	0,9	36	0	4,1	7	300x150	2,9		Chapa acero			
T2	T1	175	0,9	31	0	4,1	7	300x150	3,1	CC	Chapa acero			
T3	T2	175	0,9	26	0	4,1	7	300x150	22,8		Chapa acero			
T4	T3	175	0,9	6	0	4,1	7	300x150	4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1316/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_VE05_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		100	0,86	23	0	3,5	7	200x150	3,9	CC	Chapa acero			
T1	T0	100	0,86	4	0	3,5	7	200x150	0,2		Chapa acero			
T2	T1	100	0,86	2	0	3,5	7	200x150	0,4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1317/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PS_VE06_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		75	0,5	12	0	2,6	7	200x150	0,2		Chapa acero			
T1	T0	75	0,5	12	0	2,6	7	200x150	5,8		Conducto RF			
T2	T1	75	0,5	8	0	2,6	7	200x150	4		Conducto RF			
T3	T2	75	0,5	5	0	2,6	7	200x150	5,2		Chapa acero			
T4	T3	75	0,5	2	0	2,6	7	200x150	1,9	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1318/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medición conducto JG

Material	Diámetro (mm)	Medición
Flexible (20 mm)	100	5 m
Flexible aislado (20 mm)	198	3 m
Chapa acero	(rectangular)	570 m²
Chapa acero aislada (30 mm)	(rectangular)	414 m²
Fibra vidrio (25 mm)	(rectangular)	21 m²
Conducto RF	(rectangular)	8 m²
Chapa acero aislada intemperie (50 mm)	(rectangular)	167 m²

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1319/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Medición elementos JG

Ref.	Tipo	Caudal (l/s)	Dimensiones (mm)	Marca	Modelo	Medición
DR02	Difusor Rotacional con plénum	30 - 100	598x598	TROX	VDW-Q-Z-H-D-MN/400x16	6
RI02	Reja de Impulsión	88 - 319	810x110	TROX	AEH11-AG/810x125	7
RR08	Reja de Retorno	28 - 81	225x125	TROX	AEH11-A/210x110	1
RR10	Reja de Retorno	83 - 236	825x125	TROX	AEH11-A/810x110	9
BE01	Boca de Extracción	8 - 32	104	TROX	LVS/100/G1	9
ESP	Difusor Especial					45
CM01	Regulación manual aire primario	11 - 45	180	TROX	RN-D/80	1
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	225	TROX	EN-D/300x100	1
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	250	TROX	EN-D/300x100	4
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	280	TROX	EN-D/300x100	1
CM03	Regulación manual aire primario	105 - 420	315	TROX	EN-D/300x150	2
CM04	Regulación manual aire primario	40 - 160	225	TROX	EN-D/200x100	4
CC	Compuerta Cortafuegos		1000x300			2
CC	Compuerta Cortafuegos		1200x800			2
CC	Compuerta Cortafuegos		300x200			2
CC	Compuerta Cortafuegos		400x200			2
CC	Compuerta Cortafuegos		500x300			2
CC	Compuerta Cortafuegos		700x300			10
CC	Compuerta Cortafuegos		900x700			4

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1320/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pérdida energía	JG

Equipo	Pérdida Verano(W)	Pérdida Invierno(W)
P0_CL09_R.01	814,6	970,3
P0_CL13_I.01	37,4	26,3
P0_CL14_I.01	35,3	24,8
PS_CL02_I.01	16	11,3
PS_CL03_I.01	19,7	14
PS_CL04_I.01	221,6	360,3
PS_CL06_I.01	44,5	31,3
PS_CL07_I.01	23,5	16,5
PS_CL07_I.02	52,3	36,8
PS_CL07_I.03	25,6	17,8
PS_CL08_I.01	28,7	20,2
PS_CL11_I.01	49,4	34,7

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1321/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Velocidades incorrectas JG

Red	Tramo	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)
PS_CL04_R.02	T0	7,1	7
PS_CL04_R.02	T1	7,1	7
PS_CL04_R.02	T2	7,1	7

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1322/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL11_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.860	0,82	43	0	7	7	800x350	0,4	CC	Chapa acero aislada intemperie	50	7,4	13,3
T01	T00	1.860	0,82	42	0	7	7	800x350	2,2		Chapa acero aislada intemperie	50	38,8	69,1
T02	T01	1.240	0,88	35	0	6,5	7	500x400	0,8		Chapa acero aislada intemperie	50	12,7	22,5
T03	T02	310	0,88	9	0	4,7	7	350x200	0,8		Chapa acero aislada intemperie	50	8,6	15,3
T04	T03	310	0,88	6	0	4,7	7	350x200	0,6		Chapa acero aislada intemperie	50	6,1	10,8
T05	T04	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	4,6	8,2
T06	T02	930	0,89	29	0	6,1	7	400x400	5,4		Chapa acero aislada intemperie	50	76,8	136,2
T07	T06	310	0,88	4	0	4,7	7	350x200	1,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	15,1	26,6
T08	T06	620	0,85	19	0	5,4	7	300x400	6,4		Chapa acero aislada intemperie	50	82,2	145,6
T09	T08	310	0,88	4	0	4,7	7	350x200	1,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	15,7	27,8
T10	T08	310	0,63	10	0	4,1	7	200x400	7,3		Chapa acero aislada intemperie	50	81,3	143,7
T11	T10	310	0,88	4	0	4,7	7	350x200	1,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	15,3	27,1
T12	T01	620	0,85	20	0	5,4	7	400x300	6,5		Chapa acero aislada intemperie	50	84,3	149,1
T13	T12	310	0,88	4	0	4,7	7	350x200	1,5	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	16,1	28,4
T14	T12	310	0,74	11	0	4,3	7	250x300	6,4		Chapa acero aislada intemperie	50	69,2	122,4
T15	T14	310	0,88	4	0	4,7	7	350x200	1,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	16	28,2
													550	974

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1323/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL11_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		1.860	0,82	38	0	7	7	800x350	0,2	CC	Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	1.860	0,82	37	0	7	7	800x350	2,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	930	0,89	23	0	6,1	7	400x400	0,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	310	0,88	9	0	4,7	7	350x200	0,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T04	T03	310	0,88	6	0	4,7	7	350x200	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T05	T04	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,4	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		
T06	T02	620	0,85	17	0	5,4	7	300x400	5,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T07	T06	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,9	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		
T08	T06	310	0,63	9	0	4,1	7	200x400	6,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T09	T08	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,9	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		
T10	T01	930	0,89	29	0	6,1	7	400x400	6,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T11	T10	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,8	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		
T12	T10	620	0,85	19	0	5,4	7	300x400	6,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T13	T12	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,9	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		
T14	T12	310	0,63	10	0	4,1	7	200x400	7,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T15	T14	310	0,88	3	0	4,7	7	350x200	0,9	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1324/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		1.145	0,89	66	0	6,4	7	750x250	2,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	520	0,96	64	0	5,5	7	400x250	1,2	CC	Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	520	0,96	59	0	5,5	7	400x250	20,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	520	0,96	37	0	5,5	7	400x250	4,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T04	T03	450	0,73	28	0	4,7	7	400x250	2,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T05	T04	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	2,4	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T06	T04	415	0,88	24	0	5	7	350x250	3,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T07	T06	170	0,85	4	0	4	7	300x150	2,5	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T08	T06	245	0,75	21	0	4,1	7	250x250	0,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T09	T08	70	0,89	7	0	3,3	7	150x150	4,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T10	T09	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T11	T09	35	0,25	2	0	1,6	7	150x150	3,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T12	T11	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,9	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T13	T08	175	0,69	18	0	3,7	7	250x200	3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T14	T13	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	2,5	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T15	T13	140	0,79	15	0	3,7	7	200x200	3,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T16	T15	105	0,94	10	0	3,7	7	200x150	4,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T17	T16	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T18	T16	70	0,89	4	0	3,3	7	150x150	1,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T19	T18	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,7	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T20	T18	35	0,25	2	0	1,6	7	150x150	1,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T21	T20	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,9	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T22	T15	35	0,12	1	0	1,2	7	150x200	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T23	T22	35	0,12	0	0	1,2	7	150x200	2,6	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T24	T03	70	0,26	1	0	2	7	150x250	1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T25	T24	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,7	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T26	T24	35	0,07	1	0	1	7	150x250	5		Chapa acero aislada intemperie	50		
T27	T26	35	0,07	0	0	1	7	150x250	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T28	T00	625	0,78	40	0	5,3	7	500x250	1,4	CC	Chapa acero aislada intemperie	50		
T29	T28	625	0,78	36	0	5,3	7	500x250	3,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T30	T29	245	0,75	29	0	4,1	7	250x250	1,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T31	T30	245	0,75	26	0	4,1	7	250x250	12		Chapa acero aislada intemperie	50		
T32	T31	175	0,9	15	0	4,1	7	300x150	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T33	T32	105	0,94	10	0	3,7	7	200x150	3,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T34	T33	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T35	T33	70	0,89	6	0	3,3	7	150x150	1,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T36	T35	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T37	T35	35	0,25	3	0	1,6	7	150x150	2,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T38	T37	35	0,25	2	0	1,6	7	150x150	5,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T39	T38	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	2	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1325/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

T40	T32	70	0,89	9	0	3,3	7	150x150	4,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T41	T40	70	0,89	4	0	3,3	7	150x150	2,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T42	T41	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T43	T41	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	0,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T44	T43	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T45	T31	70	0,26	6	0	2	7	150x250	12,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T46	T45	70	0,26	2	0	2	7	150x250	4,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T47	T46	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T48	T46	35	0,07	1	0	1	7	150x250	4,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T49	T48	35	0,07	0	0	1	7	150x250	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T50	T29	275	0,93	29	0	4,6	7	250x250	12,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T51	T50	275	0,93	15	0	4,6	7	250x250	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T52	T51	70	0,89	5	0	3,3	7	150x150	3,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T53	T52	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T54	T52	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	0,5		Chapa acero aislada intemperie	50		
T55	T54	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T56	T51	205	0,93	9	0	4,3	7	250x200	0,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T57	T56	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	3,5	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		
T58	T56	170	0,66	8	0	3,6	7	250x200	4,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T59	T58	170	0,66	4	0	3,6	7	250x200	3,3	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T60	T29	105	0,54	8	0	2,9	7	150x250	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T61	T60	70	0,89	6	0	3,3	7	150x150	3,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T62	T61	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T63	T61	35	0,25	1	0	1,6	7	150x150	0,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T64	T63	35	0,25	0	0	1,6	7	150x150	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50		
T65	T60	35	0,07	1	0	1	7	150x250	5,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T66	T65	35	0,07	0	0	1	7	150x250	1,8	CM01	Chapa acero aislada intemperie	50		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1326/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

P0_CL03_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		3.936	0,51	93	0	6,9	7	1200x500	0,4	CC	Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	3.936	0,51	92	0	6,9	7	1200x500	1,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	1.968	0,77	85	0	6,9	7	600x500	12,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	1.230	0,87	70	0	6,5	7	400x500	0,8	RR01	Chapa acero aislada	30		
T04	T03	1.148	0,99	64	0	6,7	7	400x450	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T05	T04	1.066	0,86	57	0	6,2	7	400x450	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T06	T05	984	0,99	51	0	6,5	7	400x400	1,2	RR01	Chapa acero aislada	30		
T07	T06	902	0,84	44	0	5,9	7	400x400	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T08	T07	820	0,98	38	0	6,2	7	400x350	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T09	T08	738	0,81	32	0	5,5	7	400x350	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T10	T09	656	0,94	27	0	5,7	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T11	T10	574	0,74	21	0	5	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T12	T11	492	0,87	17	0	5,2	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T13	T12	410	0,62	12	0	4,3	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T14	T13	328	0,7	8	0	4,3	7	400x200	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T15	T14	246	0,84	5	0	4,3	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T16	T15	164	0,39	3	0	2,9	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T17	T16	82	0,11	1	0	1,4	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T18	T02	738	0,81	33	0	5,5	7	400x350	0,9	RR01	Chapa acero aislada	30		
T19	T18	656	0,94	29	0	5,7	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T20	T19	574	0,74	23	0	5	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T21	T20	492	0,87	19	0	5,2	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T22	T21	410	0,62	14	0	4,3	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T23	T22	328	0,7	10	0	4,3	7	400x200	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T24	T23	246	0,84	7	0	4,3	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T25	T24	164	0,39	3	0	2,9	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T26	T25	82	0,11	1	0	1,4	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T27	T01	1.230	0,87	67	0	6,5	7	400x500	0,4	RR01	Chapa acero aislada	30		
T28	T27	1.148	0,99	61	0	6,7	7	400x450	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T29	T28	1.066	0,86	54	0	6,2	7	400x450	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T30	T29	984	0,99	48	0	6,5	7	400x400	1,2	RR01	Chapa acero aislada	30		
T31	T30	902	0,84	41	0	5,9	7	400x400	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T32	T31	820	0,98	35	0	6,2	7	400x350	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T33	T32	738	0,81	29	0	5,5	7	400x350	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T34	T33	656	0,94	24	0	5,7	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T35	T34	574	0,74	18	0	5	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T36	T35	492	0,87	14	0	5,2	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T37	T36	410	0,62	9	0	4,3	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T38	T37	328	0,7	5	0	4,3	7	400x200	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T39	T38	246	0,84	4	0	4,3	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1327/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

T40	T39	164	0,39	2	0	2,9	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T41	T40	82	0,11	1	0	1,4	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T42	T01	738	0,81	33	0	5,5	7	400x350	0,6	RR01	Chapa acero aislada	30		
T43	T42	656	0,94	29	0	5,7	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T44	T43	574	0,74	23	0	5	7	400x300	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T45	T44	492	0,87	19	0	5,2	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T46	T45	410	0,62	14	0	4,3	7	400x250	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T47	T46	328	0,7	10	0	4,3	7	400x200	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T48	T47	246	0,84	7	0	4,3	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T49	T48	164	0,39	3	0	2,9	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		
T50	T49	82	0,11	1	0	1,4	7	400x150	1,3	RR01	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1328/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL03_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		3.900	0,5	38	0	6,8	7	1200x500	1,1		Chapa acero aislada	30	11,3	8
T1	T0	3.900	0,5	37	0	6,8	7	1200x500	0,9	CC	Chapa acero aislada	30	9,3	6,6
T2	T1	3.900	0,5	31	0	6,8	7	1200x500	3,6		Chapa acero aislada	30	35,2	24,8
T3	T2	3.900	0,5	24	0	6,8	7	1200x500	0,1	ESP	Chapa acero aislada	30	9,7	6,8
T4	T3	1.950	0,76	17	0	6,8	7	600x500	15,4	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	264,5	470,6
													330	517

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1329/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL03_I.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.950	1,09	113	0	7,9	7	560	1,5		Chapa acero aislada	30	13,7	9,6
T01	T00	1.950	1,09	110	0	7,9	7	560	1	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	12,7	8,9
T02	T01	1.820	0,96	101	0	7,4	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,3	11,4
T03	T02	1.690	0,83	93	0	6,9	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,2	11,4
T04	T03	1.560	0,72	86	0	6,3	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	15,8	11,1
T05	T04	1.430	0,61	80	0	5,8	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,1	11,3
T06	T05	1.300	0,51	75	0	5,3	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	14,3	10
T07	T06	1.170	0,42	70	0	4,8	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	14,5	10,2
T08	T07	1.040	0,34	67	0	4,2	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	13,9	9,8
T09	T08	910	0,26	64	0	3,7	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	13,3	9,4
T10	T09	780	0,2	62	0	3,2	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	12,5	8,8
T11	T10	650	0,14	60	0	2,6	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	11,6	8,1
T12	T11	520	0,09	59	0	2,1	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	10,4	7,3
T13	T12	390	0,05	59	0	1,6	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	9,2	6,4
T14	T13	260	0,03	58	0	1,1	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	7,4	5,2
T15	T14	130	0,01	58	0	0,5	7	560	2,5	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	7,1	5
													205	144

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL02_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		870	0,92	50	0	6,1	7	600x250	2,1	CC	Chapa acero aislada intemperie	50	30,5	54,2
T01	T00	870	0,92	48	0	6,1	7	600x250	4		Chapa acero aislada intemperie	50	59,5	105,6
T02	T01	870	0,92	40	0	6,1	7	600x250	2,7		Chapa acero aislada intemperie	50	40,3	71,5
T03	T02	435	0,96	33	0	5,2	7	350x250	7		Chapa acero aislada intemperie	50	82,3	145,6
T04	T03	435	0,96	23	0	5,2	7	350x250	2,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	34	60,1
T05	T04	290	0,78	17	0	4,4	7	350x200	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50	7,4	13,1
T06	T05	290	0,78	14	0	4,4	7	350x200	4,4	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	48	84,8
T07	T06	145	0,43	8	0	2,9	7	350x150	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50	6,9	12,2
T08	T07	145	0,43	7	0	2,9	7	350x150	4,4	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	40,7	71,9
T09	T02	435	0,96	23	0	5,2	7	350x250	2,4	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	32,9	58,2
T10	T09	290	0,78	17	0	4,4	7	350x200	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50	7,4	13,1
T11	T10	290	0,78	14	0	4,4	7	350x200	4,4	RI01	Chapa acero aislada	30	31	47,7
T12	T11	145	0,43	8	0	2,9	7	350x150	0,7		Chapa acero aislada	30	4,5	7,2
T13	T12	145	0,43	7	0	2,9	7	350x150	4,4	RI01	Chapa acero aislada	30	26,6	41,6
													452	744

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1331/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL02_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		870	0,92	52	0	6,1	7	600x250	0,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	870	0,92	52	0	6,1	7	600x250	4,2	CC	Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	870	0,92	43	0	6,1	7	600x250	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	870	0,92	36	0	6,1	7	600x250	3,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T04	T03	265	0,87	9	0	4,5	7	250x250	2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T05	T04	170	0,85	5	0	4	7	300x150	0,6	RR04	Chapa acero aislada	30		
T06	T04	95	0,78	4	0	3,3	7	200x150	0,6	RR05	Chapa acero aislada	30		
T07	T03	605	0,95	28	0	5,6	7	450x250	4,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T08	T07	435	0,96	20	0	5,2	7	350x250	5,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T09	T08	435	0,96	11	0	5,2	7	350x250	2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T10	T09	290	0,66	6	0	4,1	7	300x250	0,6	RR04	Chapa acero aislada	30		
T11	T10	145	0,63	3	0	3,4	7	300x150	1	RR04	Chapa acero aislada	30		
T12	T09	145	0,99	4	0	4,1	7	250x150	1,1	RR04	Chapa acero aislada	30		
T13	T07	170	0,85	6	0	4	7	300x150	2	RR04	Chapa acero aislada intemperie	50		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1332/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		5.344	0,41	81	0	6,8	7	1100x750	26		Chapa acero aislada intemperie	50	529,6	946
T01	T00	5.344	0,41	70	0	6,8	7	1100x750	5,7		Chapa acero aislada intemperie	50	115,7	206,7
T02	T01	5.344	0,38	62	0	6,6	7	1700x500	2,5		Chapa acero aislada intemperie	50	53,5	95,7
T03	T02	5.344	0,35	56	0	6,4	7	1100x800	5,3		Chapa acero aislada intemperie	50	104,4	186,5
T04	T03	1.212	0,85	49	0	6,4	7	400x500	19,9		Chapa acero aislada intemperie	50	302,1	536,3
T05	T04	1.212	0,85	27	0	6,4	7	400x500	2,8		Chapa acero aislada intemperie	50	42,9	76,1
T06	T05	808	0,95	20	0	6,1	7	400x350	2,8		Chapa acero aislada intemperie	50	38,4	68,2
T07	T06	404	0,6	17	0	4,2	7	400x250	5		Chapa acero aislada intemperie	50	58	102,5
T08	T07	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	48,4	85,5
T09	T07	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,5	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	46,3	81,7
T10	T06	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	48,4	85,5
T11	T06	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	47,7	84,2
T12	T05	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	48,4	85,5
T13	T05	202	0,8	14	0	4	7	350x150	4,7	RI01	Chapa acero aislada intemperie	50	47,8	84,4
T14	T03	2.100	0,68	33	0	6,6	7	950x350	8,7		Chapa acero aislada intemperie	50	159,9	282,4
T15	T14	1.400	0,81	22	0	6,5	7	650x350	1,4		Chapa acero aislada intemperie	50	23,3	41,4
T16	T15	700	0,8	15	0	5,4	7	450x300	7,5		Chapa acero aislada intemperie	50	99,6	176,7
T17	T16	700	0,8	6	0	5,4	7	450x300	2,6	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	38	67,3
T18	T15	700	0,8	6	0	5,4	7	450x300	2,4	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	37,9	67,1
T19	T14	700	0,8	14	0	5,4	7	450x300	5,9		Chapa acero aislada intemperie	50	78,2	138,7
T20	T19	700	0,8	6	0	5,4	7	450x300	2,6	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	39,5	70
T21	T03	2.032	0,73	30	0	6,8	7	900x350	8,7		Chapa acero aislada intemperie	50	158,4	280,1
T22	T21	1.400	0,81	18	0	6,5	7	650x350	1,2		Chapa acero aislada intemperie	50	19,4	34,6
T23	T22	700	0,8	13	0	5,4	7	450x300	7,8		Chapa acero aislada intemperie	50	104,4	185
T24	T23	700	0,8	6	0	5,4	7	450x300	2,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	40,3	71,4
T25	T22	700	0,8	6	0	5,4	7	450x300	2,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	41,1	72,9
T26	T21	632	0,66	12	0	4,9	7	450x300	6,2		Chapa acero aislada intemperie	50	80,7	143
T27	T26	632	0,66	5	0	4,9	7	450x300	2,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	40,8	72,3
													2.493	4.432

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1333/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		5.400	0,42	65	0	6,9	7	1100x750	27,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	5.400	0,42	53	0	6,9	7	1100x750	9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	2.700	0,54	43	0	6,4	7	1100x400	8,5		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	2.700	0,54	38	0	6,4	7	1100x400	6,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T04	T03	1.350	0,92	26	0	6,8	7	700x300	9,5		Chapa acero aislada intemperie	50		
T05	T04	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,7	RR02	Chapa acero aislada	30		
T06	T05	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T07	T06	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T08	T04	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,6	RR02	Chapa acero aislada	30		
T09	T08	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T10	T09	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T11	T03	1.350	0,92	29	0	6,8	7	700x300	12,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T12	T11	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,7	RR02	Chapa acero aislada	30		
T13	T12	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T14	T13	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T15	T11	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,7	RR02	Chapa acero aislada	30		
T16	T15	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T17	T16	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T18	T01	1.350	0,92	30	0	6,8	7	700x300	12,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T19	T18	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,9	RR02	Chapa acero aislada	30		
T20	T19	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T21	T20	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T22	T18	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,4	RR02	Chapa acero aislada	30		
T23	T22	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T24	T23	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T25	T01	1.350	0,92	27	0	6,8	7	700x300	9,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T26	T25	675	1	11	0	5,9	7	400x300	0,6	RR02	Chapa acero aislada	30		
T27	T26	450	0,73	6	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T28	T27	225	0,2	2	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T29	T25	675	1	12	0	5,9	7	400x300	0,8	RR02	Chapa acero aislada	30		
T30	T29	450	0,73	7	0	4,7	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		
T31	T30	225	0,2	3	0	2,4	7	400x250	1	RR02	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1334/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL06_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.500	0,82	24	0	6,6	7	950x250	1,8		Chapa acero aislada intemperie	50	32	56,9
T1	T0	980	0,95	22	0	6,3	7	650x250	1,2		Chapa acero aislada intemperie	50	19	33,7
T2	T1	460	0,76	7	0	4,8	7	400x250	0,8	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	9,6	17,1
T3	T2	460	0,76	4	0	4,8	7	400x250	0,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	11,8	20,8
T4	T1	520	0,96	16	0	5,5	7	400x250	3,6		Chapa acero aislada intemperie	50	45	79,7
T5	T4	520	0,96	9	0	5,5	7	400x250	0,8	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	9,9	17,5
T6	T5	520	0,96	5	0	5,5	7	400x250	0,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	12,1	21,4
T7	T0	520	0,96	18	0	5,5	7	400x250	5,9		Chapa acero aislada intemperie	50	74,2	131,3
T8	T7	520	0,96	9	0	5,5	7	400x250	0,7	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	8,8	15,6
T9	T8	520	0,96	4	0	5,5	7	400x250	0,6	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	11	19,4
													233	413

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1335/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL06_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.500	0,82	21	0	6,6	7	950x250	2,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T1	T0	1.500	0,73	19	0	6,3	7	500x500	3,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T2	T1	300	0,9	12	0	4,7	7	450x150	4,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T3	T2	300	0,9	6	0	4,7	7	450x150	1,3	RR06	Chapa acero aislada intemperie	50		
T4	T1	300	0,9	14	0	4,7	7	450x150	5,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T5	T4	300	0,9	6	0	4,7	7	450x150	1,1	RR06	Chapa acero aislada intemperie	50		
T6	T1	900	0,98	16	0	6,3	7	300x500	1,1		Chapa acero aislada intemperie	50		
T7	T6	600	0,76	10	0	5,1	7	350x350	0,5	RR06	Chapa acero aislada	30		
T8	T7	300	0,83	6	0	4,5	7	350x200	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T9	T6	300	0,83	6	0	4,5	7	350x200	1,6	RR06	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1336/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL07_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		999	0,98	22	0	6,5	7	650x250	2,4		Chapa acero aislada intemperie	50	37,9	67,3
T01	T00	296	0,68	8	0	4,1	7	300x250	1,5		Chapa acero aislada intemperie	50	15,7	27,7
T02	T01	296	0,68	5	0	4,1	7	300x250	0,6	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	6,7	11,8
T03	T02	296	0,68	2	0	4,1	7	300x250	0,4	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	6,7	11,8
T04	T00	703	0,97	19	0	5,9	7	500x250	2,9		Chapa acero aislada intemperie	50	39,8	70,6
T05	T04	407	0,84	12	0	4,9	7	350x250	3,2		Chapa acero aislada intemperie	50	36,8	65
T06	T05	222	0,62	4	0	3,7	7	250x250	0,5	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	5	8,8
T07	T06	222	0,62	2	0	3,7	7	250x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	7,4	13
T08	T05	185	0,68	6	0	3,7	7	350x150	2,7		Chapa acero aislada intemperie	50	27	47,7
T09	T08	185	0,68	4	0	3,7	7	350x150	0,7	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	7	12,3
T10	T09	185	0,68	2	0	3,7	7	350x150	0,5	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	7,3	12,8
T11	T04	296	0,68	5	0	4,1	7	300x250	0,7	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	7,3	12,8
T12	T11	296	0,68	2	0	4,1	7	300x250	0,4	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	6,1	10,7
													211	372

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1337/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL07_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	21	0	6,5	7	650x250	7,9		Chapa acero aislada intemperie	50		
T1	T0	600	0,76	13	0	5,1	7	350x350	0,6	RR07	Chapa acero aislada	30		
T2	T1	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T4	T0	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	0,7	RR07	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1338/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL07_I.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.000	0,98	22	0	6,5	7	650x250	2,4		Chapa acero aislada intemperie	50	37	65,7
T1	T0	750	0,87	19	0	5,7	7	550x250	1,1		Chapa acero aislada intemperie	50	16,1	28,5
T2	T1	250	0,78	5	0	4,2	7	250x250	0,6	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	5,9	10,3
T3	T2	250	0,78	3	0	4,2	7	250x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	7,6	13,5
T4	T1	500	0,89	14	0	5,3	7	400x250	3,1		Chapa acero aislada intemperie	50	38,9	68,9
T5	T4	500	0,89	8	0	5,3	7	400x250	0,6	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	7,2	12,7
T6	T5	500	0,89	4	0	5,3	7	400x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	9,3	16,5
T7	T0	250	0,78	10	0	4,2	7	250x250	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50	33,7	59,6
T8	T7	250	0,78	5	0	4,2	7	250x250	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	5,9	10,4
T9	T8	250	0,78	3	0	4,2	7	250x250	0,5	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	7,7	13,5
													169	300

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1339/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	22	0	6,5	7	650x250	7,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T1	T0	600	0,76	14	0	5,1	7	350x350	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T2	T1	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T4	T0	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	0,3	RR07	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1340/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL07_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		1.000	0,98	18	0	6,5	7	650x250	2,6		Chapa acero aislada intemperie	50	40,2	71,4
T1	T0	650	0,84	15	0	5,5	7	500x250	1,9		Chapa acero aislada intemperie	50	25,7	45,5
T2	T1	350	0,93	7	0	4,9	7	300x250	0,7	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	7,3	13
T3	T2	350	0,93	4	0	4,9	7	300x250	0,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	10,6	18,8
T4	T1	300	0,7	10	0	4,2	7	300x250	3,2		Chapa acero aislada intemperie	50	34,1	60,2
T5	T4	300	0,7	5	0	4,2	7	300x250	0,6	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	6,2	11
T6	T5	300	0,7	3	0	4,2	7	300x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	11,1	19,6
T7	T0	350	0,93	12	0	4,9	7	300x250	2,1		Chapa acero aislada intemperie	50	23	40,7
T8	T7	350	0,93	7	0	4,9	7	300x250	0,7	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	8,2	14,5
T9	T8	350	0,93	4	0	4,9	7	300x250	0,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	10,2	17,9
													177	313

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1341/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL07_R.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.000	0,98	21	0	6,5	7	650x250	7,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T1	T0	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	1,1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T2	T1	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T3	T0	600	0,76	13	0	5,1	7	350x350	0,3	RR07	Chapa acero aislada	30		
T4	T3	400	0,82	9	0	4,8	7	350x250	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	200	0,79	5	0	4	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1342/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL08_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.040	0,88	37	0	6,2	7	700x250	5,5		Chapa acero aislada intemperie	50	86,7	154
T01	T00	1.040	0,88	32	0	6,2	7	700x250	5,5		Chapa acero aislada intemperie	50	87,1	154,7
T02	T01	353	0,95	8	0	4,9	7	300x250	0,8	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	8,9	15,8
T03	T02	353	0,95	4	0	4,9	7	300x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	10,9	19,3
T04	T01	687	0,93	22	0	5,8	7	500x250	4,4		Chapa acero aislada intemperie	50	60,2	106,7
T05	T04	275	0,93	7	0	4,6	7	250x250	0,8	CM03	Chapa acero aislada intemperie	50	7,9	14
T06	T05	275	0,93	4	0	4,6	7	250x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	10,7	18,9
T07	T04	412	0,86	14	0	4,9	7	350x250	3,3		Chapa acero aislada intemperie	50	38,8	68,7
T08	T07	235	0,69	5	0	3,9	7	250x250	0,8	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	8,2	14,4
T09	T08	235	0,69	3	0	3,9	7	250x250	0,8	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	9,9	17,6
T10	T07	177	0,63	8	0	3,5	7	350x150	3,9		Chapa acero aislada intemperie	50	38,3	67,7
T11	T10	177	0,63	4	0	3,5	7	350x150	0,8	CM02	Chapa acero aislada intemperie	50	8,1	14,3
T12	T11	177	0,63	2	0	3,5	7	350x150	0,7	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	9,7	17,2
													385	683

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1343/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL08_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.020	0,85	41	0	6,1	7	700x250	6,6		Chapa acero aislada intemperie	50		
T1	T0	1.020	0,85	35	0	6,1	7	700x250	4,8		Chapa acero aislada intemperie	50		
T2	T1	1.020	0,85	26	0	6,1	7	700x250	3,5		Chapa acero aislada intemperie	50		
T3	T2	1.020	0,85	19	0	6,1	7	700x250	0,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T4	T3	408	0,85	9	0	4,9	7	350x250	0,8	RR07	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	204	0,82	5	0	4,1	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T6	T3	612	0,79	14	0	5,2	7	350x350	0,6	RR07	Chapa acero aislada	30		
T7	T6	408	0,85	10	0	4,9	7	350x250	1	RR07	Chapa acero aislada	30		
T8	T7	204	0,82	5	0	4,1	7	350x150	1	RR07	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1344/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL03_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.950	1,09	112	0	7,9	7	560	0,9		Chapa acero aislada	30	8,3	5,8
T01	T00	1.950	1,09	110	0	7,9	7	560	1	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	13	9,1
T02	T01	1.820	0,96	101	0	7,4	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,3	11,4
T03	T02	1.690	0,83	93	0	6,9	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,2	11,4
T04	T03	1.560	0,72	86	0	6,3	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	15,8	11,1
T05	T04	1.430	0,61	80	0	5,8	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	16,1	11,3
T06	T05	1.300	0,51	75	0	5,3	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	14,3	10
T07	T06	1.170	0,42	70	0	4,8	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	14,5	10,2
T08	T07	1.040	0,34	67	0	4,2	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	13,9	9,8
T09	T08	910	0,26	64	0	3,7	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	13,3	9,3
T10	T09	780	0,2	62	0	3,2	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	12,5	8,8
T11	T10	650	0,14	60	0	2,6	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	11,6	8,1
T12	T11	520	0,09	59	0	2,1	7	560	1,6	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	10,4	7,3
T13	T12	390	0,05	59	0	1,6	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	9,2	6,4
T14	T13	260	0,03	58	0	1,1	7	560	1,7	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	7,4	5,1
T15	T14	130	0,01	58	0	0,5	7	560	2,5	ESPTB01	Chapa acero aislada	30	7,1	5
													200	140

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1345/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W)	
													Verano	Invierno
T0		560	0,82	73	0	5,2	7	450x250	0,6		Chapa acero aislada	30	4,4	3,1
T1	T0	280	0,61	71	0	3,9	7	300x250	1,5	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	12,2	8,6
T2	T1	140	0,59	68	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T3	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	7,3	5,1
T4	T3	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													46	32

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1346/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		700	0,8	76	0	5,4	7	450x300	0,5		Chapa acero aislada	30	4,3	3
T1	T0	420	0,84	75	0	4,9	7	300x300	0,3	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	4,2	2,9
T2	T1	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	1,2	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	9,6	6,7
T3	T2	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T4	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	7,3	5,1
T5	T4	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													48	33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1347/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		700	0,8	76	0	5,4	7	450x300	0,6		Chapa acero aislada	30	4,5	3,2
T1	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,5	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	5,8	4,1
T2	T1	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T3	T0	420	0,84	76	0	4,9	7	300x300	0,4	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	5,4	3,8
T4	T3	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	1,3	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10	7
T5	T4	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													48	34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1348/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_I.05

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		700	0,8	76	0	5,4	7	450x300	0,5		Chapa acero aislada	30	4,3	3
T1	T0	420	0,84	75	0	4,9	7	300x300	0,3	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	4,2	2,9
T2	T1	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	1,2	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	9,6	6,7
T3	T2	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T4	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	7,3	5,1
T5	T4	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													48	33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1349/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_I.06

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		700	0,8	76	0	5,4	7	450x300	0,5		Chapa acero aislada	30	4,3	3
T1	T0	420	0,84	75	0	4,9	7	300x300	0,3	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	4,2	2,9
T2	T1	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	1,2	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	9,6	6,7
T3	T2	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T4	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	7,3	5,1
T5	T4	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													48	33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1350/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL04_I.07

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		700	0,8	76	0	5,4	7	450x300	0,5		Chapa acero aislada	30	4,3	3
T1	T0	420	0,84	75	0	4,9	7	300x300	0,3	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	4,2	2,9
T2	T1	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	1,2	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	9,6	6,7
T3	T2	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	11,5	8,1
T4	T0	280	0,61	72	0	3,9	7	300x250	0,7	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	7,3	5,1
T5	T4	140	0,59	69	0	3,3	7	300x150	1,6	ESPTB02	Chapa acero aislada	30	10,7	7,5
													48	33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1351/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL13_I.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		2.976	0,75	93	0	7,5	7	710	1		Chapa acero aislada	30	9,1	6,4
T01	T00	1.116	1,13	73	0	7	7	450	0,6	TB09	Chapa acero aislada	30	7,9	5,5
T02	T01	930	0,8	66	0	5,8	7	450	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	20,7	14,5
T03	T02	744	0,53	60	0	4,7	7	450	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	19,4	13,6
T04	T03	558	0,31	56	0	3,5	7	450	0,7		Chapa acero aislada	30	4,9	3,5
T05	T04	558	0,55	54	0	4,4	7	400	1,9	TB09	Chapa acero aislada	30	13,3	9,4
T06	T05	372	0,26	51	0	3	7	400	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	16,2	11,4
T07	T06	186	0,07	49	0	1,5	7	400	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	12,2	8,5
T08	T00	1.860	1	92	0	7,6	7	560	0,8	TB09	Chapa acero aislada	30	10,9	7,7
T09	T08	1.674	0,82	84	0	6,8	7	560	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	22,7	16
T10	T09	1.488	0,66	76	0	6	7	560	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	22	15,4
T11	T10	1.302	0,51	70	0	5,3	7	560	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	21,1	14,8
T12	T11	1.116	0,39	65	0	4,5	7	560	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	20,1	14,1
T13	T12	930	0,27	64	0	3,8	7	560	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	18,8	13,2
T14	T13	744	0,18	62	0	3	7	560	1		Chapa acero aislada	30	6,6	4
T15	T14	744	0,95	60	0	5,9	7	400	1,6	TB09	Chapa acero aislada	30	12,3	8,7
T16	T15	558	0,55	55	0	4,4	7	400	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	18,5	13
T17	T16	372	0,26	51	0	3	7	400	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	16,2	11,4
T18	T17	186	0,07	49	0	1,5	7	400	2,3	TB09	Chapa acero aislada	30	12,2	8,5
													285	200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1352/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

P0_CL14_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		3.000	0,53	43	0	6,6	7	800x600	13,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	1.800	0,77	35	0	6,8	7	400x700	0,5	RR06	Chapa acero aislada	30		
T02	T01	1.500	0,8	29	0	6,6	7	400x600	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T03	T02	1.200	0,83	22	0	6,3	7	400x500	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T04	T03	900	0,84	16	0	5,9	7	400x400	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T05	T04	600	0,8	10	0	5,3	7	400x300	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T06	T05	300	0,6	5	0	3,9	7	400x200	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T07	T00	1.200	0,83	22	0	6,3	7	400x500	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T08	T07	900	0,84	16	0	5,9	7	400x400	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T09	T08	600	0,8	10	0	5,3	7	400x300	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T10	T09	300	0,6	5	0	3,9	7	400x200	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1353/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL14_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.976	0,61	14	0	6,9	7	750x600	2,6		Chapa acero aislada intemperie	50	47,2	84,1
T1	T0	2.976	0,61	12	0	6,9	7	750x600	10,2	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	198,6	354
													246	438

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1354/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL13_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		3.000	0,53	54	0	6,6	7	800x600	3,4		Chapa acero aislada intemperie	50		
T01	T00	3.000	0,53	52	0	6,6	7	800x600	1,2		Chapa acero aislada intemperie	50		
T02	T01	3.000	0,53	46	0	6,6	7	800x600	11,7		Chapa acero aislada intemperie	50		
T03	T02	1.800	0,77	35	0	6,8	7	400x700	0,5	RR06	Chapa acero aislada	30		
T04	T03	1.500	0,8	29	0	6,6	7	400x600	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T05	T04	1.200	0,83	22	0	6,3	7	400x500	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T06	T05	900	0,84	16	0	5,9	7	400x400	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T07	T06	600	0,8	10	0	5,3	7	400x300	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T08	T07	300	0,6	5	0	3,9	7	400x200	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T09	T02	1.200	0,83	22	0	6,3	7	400x500	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T10	T09	900	0,84	16	0	5,9	7	400x400	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T11	T10	600	0,8	10	0	5,3	7	400x300	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		
T12	T11	300	0,6	5	0	3,9	7	400x200	1,2	RR06	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1355/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL13_I.03

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.976	0,61	9	0	6,9	7	750x600	3		Chapa acero aislada intemperie	50	56,1	100
T1	T0	2.976	0,61	7	0	6,9	7	750x600	1,3	ESP	Chapa acero aislada intemperie	50	34	60,6
													90	161

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1356/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE02_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		125	0,75	79	0	3,5	7	250x150	0,5		Chapa acero			
T01	T00	125	0,75	78	0	3,5	7	250x150	0,2		Chapa acero			
T02	T01	125	0,75	77	0	3,5	7	250x150	8,1		Chapa acero			
T03	T02	125	0,75	69	0	3,5	7	250x150	2		Chapa acero			
T04	T03	125	0,75	66	0	3,5	7	250x150	18,5		Chapa acero			
T05	T04	125	0,75	51	0	3,5	7	250x150	1,8		Chapa acero			
T06	T05	50	0,48	47	0	2,3	7	150x150	2,4		Chapa acero			
T07	T06	25		45	0			100	0,2	BE01	Flexible	20		
T08	T06	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	1,1		Chapa acero			
T09	T08	25		45	0			100	0,2	BE01	Flexible	20		
T10	T05	75	0,5	48	0	2,6	7	200x150	0,6		Chapa acero			
T11	T10	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T12	T10	50	0,48	47	0	2,3	7	150x150	1,8		Chapa acero			
T13	T12	25		45	0			100	0,2	BE01	Flexible	20		
T14	T12	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	1,1		Chapa acero			
T15	T14	25		45	0			100	0,2	BE01	Flexible	20		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1357/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE03_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		125	0,75	7	0	3,5	7	250x150	0,2		Chapa acero			
T1	T0	125	0,75	6	0	3,5	7	150x250	1,2	RR12	Chapa acero			
T2	T1	100	0,86	4	0	3,5	7	150x200	1,1	RR12, RR12	Chapa acero			
T3	T2	25	0,13	0	0	1,2	7	150x150	1,1	RR12, RR12	Chapa acero			
T4	T0	0	1	1	0	0	7	150x150	0,8		Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1358/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE04_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		55	0,1	4	0	1,3	7	300x150	1,2		Chapa acero			
T1	T0	55	0,1	3	0	1,3	7	300x150	1,5		Chapa acero			
T2	T1	30	0,19	1	0	1,4	7	150x150	1,3	RR12	Chapa acero			
T3	T1	25	0,13	3	0	1,2	7	150x150	1,2	RR12	Chapa acero			
T4	T3	0	1	3	0	0	7	150x150	2,8		Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1359/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_CL05_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		180	0,47	2	0	3,2	7	300x200	0,2		Chapa acero aislada	30		
T0		180	0,47	2	0	3,2	7	300x200	0,2		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	180	0,17	2	0	2,1	7	450x200	1	RR10, RR10	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1360/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_CL05_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		180	0,47	4	0	3,2	7	300x200	0,2		Chapa acero aislada	30	0,9	0,7
T1	T0	180	0,17	4	0	2,1	7	450x200	1	RI02, RI02	Chapa acero aislada	30	5,7	4
													7	5

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1361/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_CL05_I.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		180	0,47	4	0	3,2	7	300x200	0,2		Chapa acero aislada	30	0,9	0,7
T1	T0	180	0,17	4	0	2,1	7	450x200	1	RI02, RI02	Chapa acero aislada	30	5,7	4
													7	5

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1362/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_CL05_R.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		180	0,47	2	0	3,2	7	300x200	0,2		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	180	0,17	2	0	2,1	7	450x200	1	RR10, RR10	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1363/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE03_EXT.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		125	0,75	9	0	3,5	7	250x150	2,5		Chapa acero			
T1	T0	125	0,75	7	0	3,5	7	250x150	0,9		Chapa acero			
T2	T1	125	0,75	4	0	3,5	7	250x150	1,6		Chapa acero			
T3	T2	125	0,75	2	0	3,5	7	250x150	0,4	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1364/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE04_EXT.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		175	0,9	8	0	4,1	7	300x150	1,5		Chapa acero			
T1	T0	175	0,9	6	0	4,1	7	300x150	1,7		Chapa acero			
T2	T1	175	0,9	3	0	4,1	7	300x150	0,6	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1365/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE05_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		25	0,07	3	0	0,9	7	200x150	0,9		Chapa acero			
T1	T0	25	0,07	3	0	0,9	7	200x150	0,7		Chapa acero			
T2	T1	0	1	1	0	0	7	150x150	0,9		Chapa acero			
T3	T1	25	0,13	3	0	1,2	7	150x150	0,8	RR12	Chapa acero			
T4	T3	0	1	3	0	0	7	150x150	2,8		Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1366/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE05_EXT.02

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		100	0,86	15	0	3,5	7	200x150	0,3		Chapa acero			
T1	T0	100	0,86	15	0	3,5	7	200x150	1,7		Chapa acero			
T2	T1	100	0,86	13	0	3,5	7	200x150	5,2		Chapa acero			
T3	T2	100	0,86	7	0	3,5	7	200x150	1,8		Chapa acero			
T4	T3	100	0,86	4	0	3,5	7	200x150	0,7		Chapa acero			
T5	T4	100	0,86	2	0	3,5	7	200x150	0,6	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1367/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PB_VE06_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		75	0,5	52	0	2,6	7	200x150	0,8		Chapa acero			
T01	T00	50	0,48	51	0	2,3	7	150x150	0,7		Chapa acero			
T02	T01	50	0,48	51	0	2,3	7	150x150	0,5		Chapa acero			
T03	T02	50	0,48	50	0	2,3	7	150x150	3,3		Chapa acero			
T04	T03	50	0,48	47	0	2,3	7	150x150	3,1		Chapa acero			
T05	T04	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	0,5		Chapa acero			
T06	T05	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T07	T04	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	0,4		Chapa acero			
T08	T07	25		45	0			100	0,1	BE01	Flexible	20		
T09	T00	25	0,13	45	0	1,2	7	150x150	2,2		Chapa acero			
T10	T09	25		45	0			100	0,2	BE01	Flexible	20		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1368/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+16_CL01_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		2.900	0,59	125	0	6,8	7	750x600	0,2		Chapa acero aislada	30	2,3	1,6
T01	T00	2.900	0,59	125	0	6,8	7	750x600	3,8		Chapa acero aislada	30	36,5	25,6
T02	T01	2.400	0,59	117	0	6,5	7	650x600	0,7		Chapa acero aislada	30	6,8	4,8
T03	T02	1.800	0,69	112	0	6,5	7	650x450	3,4		Chapa acero aislada	30	30,9	21,7
T04	T03	1.200	0,8	104	0	6,2	7	450x450	4,2		Chapa acero aislada	30	36,5	25,6
T05	T04	600	0,94	96	0	5,6	7	450x250	4,5		Chapa acero aislada	30	36,3	25,5
T06	T05	600	0,94	92	0	5,6	7	450x250	4,4		Chapa acero aislada	30	35,4	24,9
T07	T06	600	0,94	84	0	5,6	7	450x250	1,5		Chapa acero aislada	30	11,8	8,3
T08	T07	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T09	T08	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T10	T07	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T11	T10	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T12	T04	600	0,99	93	0	5,7	7	550x200	4,4		Chapa acero aislada	30	36,5	25,6
T13	T12	600	0,99	84	0	5,7	7	550x200	1,6		Chapa acero aislada	30	13,2	9,3
T14	T13	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T15	T14	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T16	T13	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T17	T16	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T18	T03	600	0,8	90	0	5,3	7	400x300	4,4		Chapa acero aislada	30	34,8	24,4
T19	T18	600	0,8	83	0	5,3	7	400x300	1,4		Chapa acero aislada	30	10,8	7,6
T20	T19	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T21	T20	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T22	T19	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T23	T22	300		75	0			248	0,4	DR01	Flexible aislado	20	6,3	4,4
T24	T02	600	0,8	89	0	5,3	7	400x300	4,4		Chapa acero aislada	30	34,8	24,4
T25	T24	600	0,8	82	0	5,3	7	400x300	0,6		Chapa acero aislada	30	4,7	3,3
T26	T25	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T27	T26	300		75	0			248	0,2	DR01	Flexible aislado	20	4,6	3,2
T28	T25	300	0,7	79	0	4,2	7	300x250	2,2		Chapa acero aislada	30	15,6	11
T29	T28	300		75	0			248	0,2	DR01	Flexible aislado	20	4,6	3,2
T30	T01	500	0,89	15	0	5,3	7	500x200	9,4		Chapa acero aislada	30	74,7	52,4
													578	406

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1369/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+16_CL01_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		2.900	0,59	30	0	6,8	7	750x600	0,2		Chapa acero aislada	30		
T1	T0	2.900	0,59	29	0	6,8	7	750x600	2,9		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	2.900	0,59	22	0	6,8	7	750x600	1,8	RR03	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	2.175	0,69	15	0	6,8	7	750x450	1,2	RR03	Chapa acero aislada	30		
T4	T3	1.450	0,88	14	0	6,8	7	750x300	1,2	RR03	Chapa acero aislada	30		
T5	T4	725	0,66	6	0	5,1	7	750x200	1,2	RR03	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1370/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL01_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.900	0,59	34	0	6,8	7	1000x450	0,1		Chapa acero		1,7	1,2
T1	T0	2.900	0,59	33	0	6,8	7	750x600	0,7		Chapa acero aislada	30	6,5	4,5
T2	T1	2.900	0,59	27	0	6,8	7	750x600	2,9	CC	Chapa acero aislada	30	27,9	19,6
T3	T2	2.900	0,59	1	0	6,8	7	750x600	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30	5,7	4
													42	29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1371/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL01_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		2.900	0,59	34	0	6,8	7	1000x450	0,1		Chapa acero			
T1	T0	2.900	0,59	34	0	6,8	7	750x600	2,1		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	2.900	0,59	27	0	6,8	7	750x600	2,9	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	2.900	0,59	6	0	6,8	7	750x600	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1372/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	1.735	0,79	44	0	6,7	7	900x300	0,4		Chapa acero aislada	30	3,8	2,7
T2	T1	1.735	0,79	38	0	6,7	7	900x300	6,8		Chapa acero aislada	30	64,2	45,1
T3	T2	1.735	0,79	27	0	6,7	7	900x300	2,1	CC	Chapa acero aislada	30	20,2	14,2
T4	T3	1.735	0,79	1	0	6,7	7	900x300	0,1	ESP	Chapa acero aislada	30	3,3	2,3
													92	64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1373/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.735	0,62	40	0	6,1	7	850x350	0,1		Chapa acero			
T1	T0	1.735	0,79	39	0	6,7	7	900x300	8,5		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.735	0,79	27	0	6,7	7	900x300	2,1	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.735	0,79	6	0	6,7	7	900x300	0,2	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1374/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.7_VE01_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		255	0,89	21	0	4,5	7	400x150	0,4		Conducto RF			
T1	T0	255	0,89	20	0	4,5	7	400x150	8,3		Conducto RF			
T3	T2	255	0,89	7	0	4,5	7	400x150	1,8		Conducto RF			
T4	T3	255	0,89	3	0	4,5	7	400x150	0,6	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1375/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.5_VE02_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		125	0,75	16	0	3,5	7	250x150	0,7		Conducto RF			
T1	T0	125	0,75	15	0	3,5	7	250x150	8,4		Conducto RF			
T3	T2	125	0,75	5	0	3,5	7	250x150	1,9		Conducto RF			
T4	T3	125	0,75	2	0	3,5	7	250x150	1,2	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1376/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.5_VE06_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		75	0,5	2	0	2,6	7	200x150	0,2		Conducto RF			
T1	T0	75	0,5	2	0	2,6	7	200x150	1,4		Conducto RF			
T2	T1	75	0,5	1	0	2,6	7	200x150	0,5	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1377/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.700	0,76	7	0	6,6	7	900x300	0,2		Chapa acero			
T1	T0	1.700	0,76	6	0	6,6	7	900x300	1	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1378/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL01_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T0		2.900	0,59	34	0	6,8	7	1000x450	0,1		Chapa acero		1,7	1,2
T1	T0	2.900	0,59	33	0	6,8	7	750x600	0,7		Chapa acero aislada	30	6,5	4,5
T2	T1	2.900	0,59	27	0	6,8	7	750x600	2,9	CC	Chapa acero aislada	30	27,9	19,6
T3	T2	2.900	0,59	1	0	6,8	7	750x600	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30	5,7	4
													42	29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1379/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL01_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		2.900	0,59	34	0	6,8	7	1000x450	0,1		Chapa acero			
T1	T0	2.900	0,59	34	0	6,8	7	750x600	2,1		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	2.900	0,59	27	0	6,8	7	750x600	2,9	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	2.900	0,59	6	0	6,8	7	750x600	0,4	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1380/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T1	T0	1.735	0,79	44	0	6,7	7	900x300	0,4		Chapa acero aislada	30	3,8	2,7
T2	T1	1.735	0,79	38	0	6,7	7	900x300	6,8		Chapa acero aislada	30	64,2	45,1
T3	T2	1.735	0,79	27	0	6,7	7	900x300	2,1	CC	Chapa acero aislada	30	20,2	14,2
T4	T3	1.735	0,79	1	0	6,7	7	900x300	0,1	ESP	Chapa acero aislada	30	3,3	2,3
													92	64

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1381/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.735	0,62	40	0	6,1	7	850x350	0,1		Chapa acero			
T1	T0	1.735	0,79	39	0	6,7	7	900x300	8,5		Chapa acero aislada	30		
T2	T1	1.735	0,79	27	0	6,7	7	900x300	2,1	CC	Chapa acero aislada	30		
T3	T2	1.735	0,79	6	0	6,7	7	900x300	0,2	ESP	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1382/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.7_VE01_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		255	0,89	21	0	4,5	7	400x150	0,4		Conducto RF			
T1	T0	255	0,89	20	0	4,5	7	400x150	8,3		Conducto RF			
T3	T2	255	0,89	7	0	4,5	7	400x150	1,8		Conducto RF			
T4	T3	255	0,89	3	0	4,5	7	400x150	0,6	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1383/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.5_VE02_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		125	0,75	16	0	3,5	7	250x150	0,7		Conducto RF			
T1	T0	125	0,75	15	0	3,5	7	250x150	8,4		Conducto RF			
T3	T2	125	0,75	5	0	3,5	7	250x150	1,9		Conducto RF			
T4	T3	125	0,75	2	0	3,5	7	250x150	1,2	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1384/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+13.5_VE06_EXT.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		75	0,5	2	0	2,6	7	200x150	0,2		Conducto RF			
T1	T0	75	0,5	2	0	2,6	7	200x150	1,4		Conducto RF			
T2	T1	75	0,5	1	0	2,6	7	200x150	0,5	ESP	Conducto RF			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1385/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P0_CL10_E.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T0		1.700	0,76	7	0	6,6	7	900x300	0,2		Chapa acero			
T1	T0	1.700	0,76	6	0	6,6	7	900x300	1	ESP	Chapa acero			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1386/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P+16_CL10_I.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)	Pérdida energía (W) Verano	Invierno
T00		1.728	0,78	66	0	6,7	7	900x300	0,1		Chapa acero aislada	30	1,4	1
T01	T00	1.728	0,78	66	0	6,7	7	900x300	2,1		Chapa acero aislada	30	19,9	14
T02	T01	1.728	0,78	58	0	6,7	7	900x300	3,4		Chapa acero aislada	30	32,1	22,5
T03	T02	1.728	0,78	50	0	6,7	7	900x300	9,4		Chapa acero aislada	30	88,9	62,5
T04	T03	1.728	0,78	38	0	6,7	7	900x300	1,3		Chapa acero aislada	30	12,7	8,9
T05	T04	864	0,91	31	0	6,1	7	500x300	5,3		Chapa acero aislada	30	45	31,6
T06	T05	864	0,91	22	0	6,1	7	500x300	0,8		Chapa acero aislada	30	6,4	4,5
T07	T06	432	0,88	17	0	5	7	300x300	1,6	RI01	Chapa acero aislada	30	14,5	10,2
T08	T07	216	0,66	12	0	3,8	7	300x200	1	RI01	Chapa acero aislada	30	10,6	7,4
T09	T06	432	0,88	17	0	5	7	300x300	2	RI01	Chapa acero aislada	30	17,3	12,1
T10	T09	216	0,66	12	0	3,8	7	300x200	1	RI01	Chapa acero aislada	30	10,6	7,4
T11	T04	864	0,91	31	0	6,1	7	500x300	5		Chapa acero aislada	30	42,6	29,9
T12	T11	864	0,91	22	0	6,1	7	500x300	0,9		Chapa acero aislada	30	7,7	5,4
T13	T12	432	0,88	16	0	5	7	300x300	1,5	RI01	Chapa acero aislada	30	13,8	9,7
T14	T13	216	0,66	12	0	3,8	7	300x200	1	RI01	Chapa acero aislada	30	10,6	7,4
T15	T12	432	0,88	17	0	5	7	300x300	2,1	RI01	Chapa acero aislada	30	18	12,6
T16	T15	216	0,66	12	0	3,8	7	300x200	1	RI01	Chapa acero aislada	30	10,6	7,4
													363	254

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1387/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

P+16_CL10_R.01

JG

Tramo	Tramo anterior	Caudal (l/s)	Pérdida carga/m (Pa/m)	Pérdida carga acum.(Pa)	Regulación (Pa)	Velocidad (m/s)	Velocidad máx. (m/s)	Dimensiones (mm)	Longitud (m)	Conexiones	Material	Espesor Aislamiento (mm)		
T00		1.728	0,78	47	0	6,7	7	900x300	0,1		Chapa acero aislada	30		
T01	T00	1.728	0,78	47	0	6,7	7	900x300	11,5		Chapa acero aislada	30		
T02	T01	1.728	0,78	32	0	6,7	7	900x300	1,2		Chapa acero aislada	30		
T03	T02	864	0,91	26	0	6,1	7	500x300	5,3		Chapa acero aislada	30		
T04	T03	864	0,91	16	0	6,1	7	500x300	1,3		Chapa acero aislada	30		
T05	T04	432	0,88	11	0	5	7	300x300	1,7	RR04	Chapa acero aislada	30		
T06	T05	216	0,66	6	0	3,8	7	300x200	1	RR04	Chapa acero aislada	30		
T07	T04	432	0,88	11	0	5	7	300x300	2	RR04	Chapa acero aislada	30		
T08	T07	216	0,66	6	0	3,8	7	300x200	1	RR04	Chapa acero aislada	30		
T09	T02	864	0,91	26	0	6,1	7	500x300	5,5		Chapa acero aislada	30		
T10	T09	864	0,91	16	0	6,1	7	500x300	1,3		Chapa acero aislada	30		
T11	T10	432	0,88	11	0	5	7	300x300	1,7	RR04	Chapa acero aislada	30		
T12	T11	216	0,66	6	0	3,8	7	300x200	1	RR04	Chapa acero aislada	30		
T13	T10	432	0,88	11	0	5	7	300x300	2	RR04	Chapa acero aislada	30		
T14	T13	216	0,66	6	0	3,8	7	300x200	1	RR04	Chapa acero aislada	30		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1388/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. DIMENSIONADO DE DEPÓSITOS DE INERCIA

Se adjuntan las hojas del cálculo del volumen de agua necesario en cada uno de los circuitos de la instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1389/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NOSDO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Cálculo de Depósitos de Inercia	Proyecto : Fecha: Autor:	(Edición 03/19.v11)	JG

A - Volumen de Agua de la Instalación

Productores de energía

Tipo Productor	Número Unidades	Potencia por unidad	Volumen Agua Evaporador
BC	1	213 kW	**77** litros

Elementos Terminales

	Caudal Aire (m3/h)	Volumen Agua Baterías
Climatizadores	16.516	**41** litros
Fan-Coils	2.835	**4** litros
Otros		

Instalación Caudal Variable

Red de Tuberías

DN	Longitud instalación (m)	Longitud montante (m)	Volumen Agua Red Tuberías en plantas	Volumen Agua Montante	
15					
20	258	30	95	11	
25	236	16	138	9	
32	75		76		
40	96		132		
50	69		153		
65	172		641		
80	102	23	524	118	
100	116	23	1.010	200	
125	9	23	119	304	
150		23		435	
200					
250					
300					
350					
400					
450					
500					
600					
			2.890	**1.077**	litros

Volumen Total de Agua

Volumen total de agua en el circuito = **4.089** litros

Volumen de agua de la instalación con el caudal mínimo de funcionamiento = **1.732** litros

B - Volumen mínimo necesario para el funcionamiento de los Productores de Agua Fría y/o Caliente

CRITERIO para mantener la uniformidad de la temperatura y limitar el número de arranques

$$V = \frac{k \cdot 860 \cdot Q \cdot PLR}{n \cdot (te\text{-}ts)}$$

$V = (1 \cdot 860 \cdot 213 \cdot 0{,}5) / (5 \cdot 5) =$ 3.664 litros

PLR=	50%	: Mínima parcialización máquina
Q =	213	: Potencia equipo (kW)
n =	5	: Número máximo ciclos arranque/paro por hora
Δt (te-ts) =	5	: Incremento de temperatura
k =	1,000	: k=1/(Ce·r) Fluid caloportador agua

C - Depósito de Inercia complementario

Volumen Necesario - Volumen. Instalación : **1.932** litros

Número de Depósitos : 1

Capacidad Depósito : **2000** litros (*) Dimensiones (DiámetroxAltura) : 1150 x 2485

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1390/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Depósitos de Inercia	Proyecto : Fecha: Autor:	(Edición 03/19.v11)	JG

A - Volumen de Agua de la Instalación

Productores de energía

Tipo Productor	Número Unidades	Potencia por unidad	Volumen Agua Evaporador
PE	1	418 kW	**150** litros
BC	1	383 kW	**138** litros

Elementos Terminales

	Caudal Aire (m3/h)	Volumen Agua Baterías
Climatizadores	16.516	**41** litros
Fan-Coils	2.835	**4** litros
Otros		

Instalación Caudal Variable

Red de Tuberías

DN	Longitud instalación (m)	Longitud montante (m)	Volumen Agua Red Tuberías en plantas	Volumen Agua Montante	
15	33		7		
20	184	30	68	11	
25	141	16	83	9	
32	146		149		
40	77		106		
50	63		140		
65	102		380		
80	89	23	457	118	
100	20	23	174	200	
125	239	23	3.158	304	
150	134	23	2.532	435	
200	9		301		
250					
300					
350					
400					
450					
500					
600					
			7.554	**1.077**	litros

Volumen Total de Agua

Volumen total de agua en el circuito = **8.966** litros

Volumen de agua de la instalación con el caudal mínimo de funcionamiento = **2.726** litros

B - Volumen mínimo necesario para el funcionamiento de los Productores de Agua Fría y/o Caliente

CRITERIO para mantener la uniformidad de la temperatura y limitar el número de arranques

$$V = \frac{k \cdot 860 \cdot Q \cdot PLR}{n \cdot (te\text{-}ts)}$$

V = (1 · 860 · 383· 0,25) / (4 · 5) = 4.117 litros

PLR=	25%	: Mínima parcialización máquina
Q =	383	: Potencia equipo (kW)
n =	4	: Número máximo ciclos arranque/paro por hora
Δt (te-ts) =	5	: Incremento de temperatura
k =	1,000	: k=1/(Ce·r) Fluid caloportador agua

C - Depósito de Inercia complementario

Volumen Necesario - Volumen. Instalación : **1.391** litros

Número de Depósitos : 1

Capacidad Depósito : **1500** litros (*) Dimensiones (DiámetroxAltura) : 1000 x 2425

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1391/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. DIMENSIONADO DE VASOS DE EXPANSIÓN

Se adjuntan las hojas del cálculo del dimensionado de los vasos de expansión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1392/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Vasos de Expansión con membrana	Proyecto :	(Edición 03/19.v11)	JG
	Fecha :		
	Autor :		

A - Características de la Instalación

Volumen total de agua en el circuito =		20	litros
Volumen del Depósito de inercia necesario		100	litros
Volumen total de agua en el circuito =	*V = 20 + 100 =*	120	litros
Temperatura máxima de funcionamiento del Agua en el circuito (t) (Máx 120ºC)		90	ºC
Porcentaje de Glicol Etilénico en el Agua (G)			%
Desnivel entre el punto más alto de la instalación y el Vaso de expansión (H)		18,0	m
Presión relativa mínima de funcionamiento	*Pm = 0,1 x H + 0,2 =*	2,00	bar
Presión relativa de tarado de la válvula de seguridad (Pvs)		4,00	bar

B - Cálculo del volumen de fluido expansionado

Cálculo del Coeficiente de expansión (válido entre 30ºC y 120ºC)

$$Ce = (3{,}24 \times t^2 + 102{,}13 \times t - 2708{,}3) \times 10^{-6} = \mathbf{0{,}0327}$$

Cálculo del Factor de Corrección (Sólo para contenidos de Glicol del 20 al 50 %)

Válido para un contenido de Glicol entre el 20% y el 50% en volumen
y para temperaturas de 65ºC a 115ºC

$$a = - 0{,}0134 \times (G^2 - 143{,}8 \times G + 1.918{,}2) =$$
$$b = 3{,}5 \times 10^{-4} \times (G^2 - 94{,}57 \times G + 500) =$$

$$f_c = a \times (1{,}8 \times t + 32)^b = \mathbf{1{,}0000}$$

Factor Corregido $Ce \times f_c = \mathbf{0{,}0327}$

Cálculo del volumen de fluido expansionado **Vu** = Ce x V = **3,92** litros

C - Cálculo del coeficiente de presión

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM)

Se eligirá el menor entre los siguientes valores :

$P_M = 0{,}9 \times Pvs =$	**3,60**	bar
$P_M = Pvs - 0{,}35 =$	**3,65**	bar

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM) : **3,6** bar

Coeficiente de presión $Cp = (P_M + 1) / (P_M - Pm) =$ **2,875**

D - Cálculo del Volumen total del Vaso

$V t = V \times Ce \times Cp =$	**11,26**	litros
Margen de Seguridad	**20%**	
Volumen mínimo de vaso necesario :	**14**	litros

E- Cálculo del diámetro de la tubería de conexionado al Vaso de Expansión

Velocidad de circulación del fluido por la tubería de conexionado:	0,5	m/s
Tiempo de circulación (t):	30	min
Caudal de circulación (Q = Vtmin / (60 x t)):	0,008	l/s

Diámetro mínimo interior de la tubería de conexionado al vaso de expansión: **4** mm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1393/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Vasos de Expansión con membrana	Proyecto : (Edición 03/19.v11) Fecha : Autor :	JG

A - Características de la Instalación

Volumen total de agua en el circuito =		8.966	litros
Volumen del Depósito de inercia necesario		1.500	litros
Volumen total de agua en el circuito =	*V = 8966 + 1500 =*	**10.466**	litros
Temperatura máxima de funcionamiento del Agua en el circuito (t) (Máx 120ºC)		40	ºC
Porcentaje de Glicol Etilénico en el Agua (G)			%
Desnivel entre el punto más alto de la instalación y el Vaso de expansión (H)		18,0	m
Presión relativa mínima de funcionamiento	*Pm = 0,1 x H + 0,2 =*	**2,00**	bar
Presión relativa de tarado de la válvula de seguridad (Pvs)		4,00	bar

B - Cálculo del volumen de fluido expansionado

Cálculo del Coeficiente de expansión (válido entre 30ºC y 120ºC)

$$\mathbf{Ce} = (3{,}24 \times t^2 + 102{,}13 \times t - 2708{,}3) \times 10^{-6} = \mathbf{0{,}0066}$$

Cálculo del Factor de Corrección (Sólo para contenidos de Glicol del 20 al 50 %)

Válido para un contenido de Glicol entre el 20% y el 50% en volumen
y para temperaturas de 65ºC a 115ºC

$$\mathbf{a} = - 0{,}0134 \times (G^2 - 143{,}8 \times G + 1.918{,}2) =$$
$$\mathbf{b} = 3{,}5 \times 10^{-4} \times (G^2 - 94{,}57 \times G + 500) =$$

$$\mathbf{f_c} = a \times (1{,}8 \times t + 32)^b = \mathbf{1{,}0000}$$

Factor Corregido $Ce \times f_c = \mathbf{0{,}0066}$

Cálculo del volumen de fluido expansionado **Vu** = Ce x V = **68,66** litros

C - Cálculo del coeficiente de presión

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM)

Se eligirá el menor entre los siguientes valores :

$P_M = 0{,}9 \times Pvs =$	**3,60**	bar
$P_M = Pvs - 0{,}35 =$	**3,65**	bar

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM) : **3,6** bar

Coeficiente de presión $Cp = (P_M + 1) / (P_M - Pm) =$ **2,875**

D - Cálculo del Volumen total del Vaso

$V t = V \times Ce \times Cp =$	**197,41**	litros
Margen de Seguridad	**20%**	
Volumen mínimo de vaso necesario :	**237**	litros

E- Cálculo del diámetro de la tubería de conexionado al Vaso de Expansión

Velocidad de circulación del fluido por la tubería de conexionado:	0,5	m/s
Tiempo de circulación (t):	30	min
Caudal de circulación (Q = Vtmin / (60 x t)):	0,132	l/s
Diámetro mínimo interior de la tubería de conexionado al vaso de expansión:	**18**	mm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1394/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Vasos de Expansión con membrana	Proyecto :	(Edición 03/19.v11)	JG
	Fecha :		
	Autor :		

A - Características de la Instalación

Volumen total de agua en el circuito =		4.089	litros
Volumen del Depósito de inercia necesario		2.000	litros
Volumen total de agua en el circuito =	*V = 4089 + 2000 =*	6.089	litros
Temperatura máxima de funcionamiento del Agua en el circuito (t) (Máx 120ºC)		80	ºC
Porcentaje de Glicol Etilénico en el Agua (G)			%
Desnivel entre el punto más alto de la instalación y el Vaso de expansión (H)		18,0	m
Presión relativa mínima de funcionamiento	*Pm = 0,1 x H + 0,2 =*	2,00	bar
Presión relativa de tarado de la válvula de seguridad (Pvs)		4,00	bar

B - Cálculo del volumen de fluido expansionado

Cálculo del Coeficiente de expansión (válido entre 30ºC y 120ºC)

$$Ce = (3{,}24 \times t^2 + 102{,}13 \times t - 2708{,}3) \times 10^{-6} = \mathbf{0{,}0262}$$

Cálculo del Factor de Corrección (Sólo para contenidos de Glicol del 20 al 50 %)

Válido para un contenido de Glicol entre el 20% y el 50% en volumen
y para temperaturas de 65ºC a 115ºC

$$a = - 0{,}0134 \times (G^2 - 143{,}8 \times G + 1.918{,}2) =$$
$$b = 3{,}5 \times 10^{-4} \times (G^2 - 94{,}57 \times G + 500) =$$

$$f_c = a \times (1{,}8 \times t + 32)^b = \mathbf{1{,}0000}$$

Factor Corregido $Ce \times f_c = \mathbf{0{,}0262}$

Cálculo del volumen de fluido expansionado **Vu** = Ce x V = **159,53** litros

C - Cálculo del coeficiente de presión

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM)

Se eligirá el menor entre los siguientes valores :

$P_M = 0{,}9 \times Pvs =$	**3,60**	bar
$P_M = Pvs - 0{,}35 =$	**3,65**	bar

Presión relativa máxima de funcionamiento (PM) : **3,6** bar

Coeficiente de presión $Cp = (P_M + 1) / (P_M - Pm) =$ **2,875**

D - Cálculo del Volumen total del Vaso

$V t = V \times Ce \times Cp =$	**458,65**	litros
Margen de Seguridad	**20%**	
Volumen mínimo de vaso necesario :	**550**	litros

E- Cálculo del diámetro de la tubería de conexionado al Vaso de Expansión

Velocidad de circulación del fluido por la tubería de conexionado:	0,5	m/s
Tiempo de circulación (t):	30	min
Caudal de circulación (Q = Vtmin / (60 x t)):	0,306	l/s
Diámetro mínimo interior de la tubería de conexionado al vaso de expansión:	**28**	mm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1395/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cálculo de Depósitos de Inercia	Proyecto : Fecha: Autor:	(Edición 03/19.v11)	JG

A - Volumen de Agua de la Instalación

Productores de energía

Tipo Productor	Número Unidades	Potencia por unidad	Volumen Agua Evaporador
BC	1	213 kW	**77** litros

Elementos Terminales

	Caudal Aire (m3/h)	Volumen Agua Baterías
Climatizadores	16.516	**41** litros
Fan-Coils	2.835	**4** litros
Otros		

Instalación Caudal Variable

Red de Tuberías

DN	Longitud instalación (m)	Longitud montante (m)	Volumen Agua Red Tuberías en plantas	Volumen Agua Montante	
15					
20	258	30	95	11	
25	236	16	138	9	
32	75		76		
40	96		132		
50	69		153		
65	172		641		
80	102	23	524	118	
100	116	23	1.010	200	
125	9	23	119	304	
150		23		435	
200					
250					
300					
350					
400					
450					
500					
600					
			2.890	**1.077**	litros

Volumen Total de Agua

Volumen total de agua en el circuito = **4.089** litros

Volumen de agua de la instalación con el caudal mínimo de funcionamiento = **1.732** litros

B - Volumen mínimo necesario para el funcionamiento de los Productores de Agua Fría y/o Caliente

CRITERIO para mantener la uniformidad de la temperatura y limitar el número de arranques

$$V = \frac{k \cdot 860 \cdot Q \cdot PLR}{n \cdot (te\text{-}ts)}$$

V = (1 · 860 · 213· 0,5) / (5 · 5) = 3.664 litros

PLR=	50%	: Mínima parcialización máquina
Q =	213	: Potencia equipo (kW)
n =	5	: Número máximo ciclos arranque/paro por hora
Δt (te-ts) =	5	: Incremento de temperatura
k =	1,000	: k=1/(Ce·r) Fluid caloportador agua

C - Depósito de Inercia complementario

Volumen Necesario - Volumen. Instalación : **1.932** litros

Número de Depósitos : 1

Capacidad Depósito : **2000** litros (*) Dimensiones (DiámetroxAltura) : 1150 x 2485

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1396/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EQUIPOS DE DIFUSIÓN

Se adjunta una tabla con los criterios de selección de los equipos de difusión que aparecen en la ficha técnica. En ella se establece el criterio de selección para caudal máximo, mínimo y nominal, en función de la pérdida de carga y la potencia sonora.

Criterios utilizados para la selección de los elementos de difusión		Valor Nominal		Valor Máximo		Valor Mínimo	
Cod	Elemento	Pérdida de carga (Pa)	Potencia sonora (dBA)	Pérdida de carga (Pa)	Potencia sonora (dBA)	Pérdida de carga (Pa)	Potencia sonora (dBA)
DC	Difusor Circular con plénum	‹ 30	‹ 37	‹ 37	‹ 42	*	*
CU	Difusor Cuadrado con plénum	‹ 30	‹ 37	‹ 37	‹ 42	*	*
DR	Difusor Rotacional con plénum	‹ 30	‹ 37	‹ 37	‹ 42	*	*
DL	Difusor Lineal con plénum	‹ 30	‹ 37	-	‹ 40	‹ 10	-
RI	Reja de Impulsión	‹ 30	‹ 37	‹ 37	‹ 42	*	*
RIr	Reja de Impulsión con regulación	‹ 30	‹ 37	‹ 37	‹ 40	*	*
RR	Reja de Retorno	‹ 8	‹ 25	-	‹ 35	*	*
RRr	Reja de Retorno con regulación	‹ 20	‹ 25	-	‹ 35	*	*
RE	Reja de Extracción	‹ 8	‹ 25	-	‹ 35	*	*
REr	Reja de Extracción con regulación	‹ 20	‹ 25	-	‹ 35	*	*
TB	Tobera	-	‹ 37	*	*	*	*
BE	Boca de Extracción	-	‹ 35	-	‹ 40	*	*
CV	Regulación de caudal VAV	***	***	*	*	*	*
CM	Regulador automecánico de caudal constante	**	**	*	*	*	*

NOTA: La selección se corresponde al caso más desfavorable: pérdida de carga o potencia sonora. Debe cumplir ambos criterios.

* Valor proporcionado por el fabricante

** Seleccionar la compuerta al caudal medio entre el mínimo y máximo

*** Seleccionar la compuerta al 80% del caudal máximo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1397/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS JUSTIFICATIVAS CTE

HE2: Rendimiento de las instalaciones. Esta exigencia se desarrolla en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, y su aplicación y justificación quedará definida por la memoria de este proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1398/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ficha justificativa CTE HE 2 Rendimiento de las Instalaciones Térmicas	Proyecto: CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA Código: 14219 Hoja: HE2	(Edición 04/09. v.02) Fecha: Enero 2020 Autor:	JG

DATOS DEL EDIFICIO: REAL FABRICA DE ARTILLERIA- (CENTRO MAGALLANES-ICC)

Situación:	AV EDUARDO DATO
Municipio:	SEVILLA
Nueva edificación ☐	**Rehabilitación, Ampliación o reforma** ☑

PARÁMETROS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO **HE 2 Exigencias técnicas de las instalaciones térmicas**			1) Proyecto M C PL PR E
1.1 BIENESTAR E HIGIENE	1.1.4.1 Exigencia de calidad térmica del ambiente	1.1.4.1.2 Temperatura operativa y humedad relativa ☑	☑ ☑ ☐ ☐ ☐
		1.1.4.1.3 Velocidad media del aire ☑	☑ ☑ ☐ ☐ ☐
	1.1.4.2 Exigencia de calidad del aire interior	1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso ☑	☑ ☑ ☐ ☐ ☐
		1.1.4.2.3 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación ☑	☑ ☑ ☑ ☐ ☐
		1.1.4.2.4 Filtración del aire exterior mínimo de ventilación ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		1.1.4.2.5 Aire de extracción ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
	1.1.4.3 Exigencia de higiene	1.1.4.3.1 Preparación de agua caliente para usos sanitarios ☑	☑ ☑ ☑ ☐ ☐
		1.1.4.3.2 Calentamiento de agua para piscinas climatizadas ☐	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
		1.1.4.3.3 Humidificadores ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		1.1.4.3.4 Aperturas de servicio para limpieza de conductos y plenums de aire. ☑	☑ ☐ ☐ ☑ ☐
	1.1.4.4 Exigencia de calidad de ambiente acústico ☑		☑ ☑ ☐ ☐ ☐
1.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA	1.2.4.1 Exigencia de eficiencia generación	1.2.4.1.2 Generación de calor ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
		1.2.4.1.3 Generación de frío ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
	1.2.4.2 Redes de tuberías y conductos	1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
		1.2.4.2.2 Aislamiento térmico de redes de conductos ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☐
		1.2.4.2.3 Estanquidad redes de conductos ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		1.2.4.2.4 Caídas de presión en componentes ☑	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
		1.2.4.2.5 Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos ☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
		1.2.4.2.6 Eficiencia energética de los motores eléctricos ☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
		1.2.4.2.7 Redes de tuberías ☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
	1.2.4.3 Exigencia de control	1.2.4.3.1 Control de las instalaciones de climatización ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		1.2.4.3.2 Control de las condiciones termohigrométricas ☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
		1.2.4.3.3 Control de la calidad de aire interior en las instalaciones de aire interior ☑	☑ ☐ ☑ ☐ ☐
	1.2.4.4 Contabilización de consumos	Medición y registro consumo combustible y energía eléctrica global clima si potencia térmica > 70 kW. ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		Medición y registro consumo combustible y energía eléctrica centrales si potencia térmica > 400 kW. ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐
		Medición y registro de energía térmica generada si potencia térmica > 400 kW. ☑	☑ ☐ ☑ ☑ ☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.: 1390/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC.: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

1.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA	1.2.4.5 Recuperación de energía	1.2.4.5.1 Enfriamiento gratuito por aire exterior	☑	☑	☐	☑	☑	☐
		1.2.4.5.2 Recuperación de calor aire de extracción	☑	☑	☐	☑	☑	☐
		1.2.4.5.3 Estratificación	☑	☐	☑	☑	☐	☐
		1.2.4.5.4 Zonificación	☑	☐	☑	☑	☐	☐
		1.2.4.5.5 Ahorro de energía en piscinas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2.4.6 Aprovechamiento de energías renovables	1.2.4.6.1 Contribución solar para la producción de agua caliente sanitaria	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.2 Contribución solar para el calentamiento de piscinas cubiertas	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.3 Contribución solar mínima para el calentamiento de piscinas al aire libre	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		1.2.4.6.4 Climatización de espacios abiertos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1.3 EXIGENCIA DE SEGURIDAD	1.3.4.1.1 Generación calor y frío		☑	☐	☐	☑	☑	☐
	1.3.4.1.2 Sala de calderas		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3.4.1.3 Chimeneas		☐	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3.4.2 Redes de tuberías y conductos	1.3.4.2.1 Generalidades	☑	☑	☐	☐	☐	☐
		1.3.4.2.2 Alimentación	☑	☑	☐	☑	☑	☐
		1.3.4.2.3 Vaciado y purga	☑	☑	☑	☑	☑	☐
		1.3.4.2.4 Expansión	☑	☑	☑	☑	☑	☐
		1.3.4.2.5 Circuitos cerrados	☑	☑	☑	☑	☐	☐
		1.3.4.2.6 Dilatación	☑	☑	☐	☑	☐	☐
		1.3.4.2.7 Golpe de ariete	☑	☑	☐	☑	☐	☐
		1.3.4.2.8 Filtración	☑	☑	☑	☑	☑	☐
		1.3.4.2.9 Tuberías de circuitos frigoríficos	☑	☑	☑	☑	☐	☐
		1.3.4.2.10 Conductos de aire	☑	☑	☑	☑	☑	☐
	1.3.4.3 Protección contra incendios		☑	☑	☐	☑	☑	☐
	1.3.4.4 Seguridad de utilización		☑	☑	☐	☑	☐	☐

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1400/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) Especificar en que documento se justifican las soluciones: memoria M, planos PL, cálculos C, presupuesto PR y especificaciones técnicas E.

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA: REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

SITUACIÓN: AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58

LOCALIDAD: SEVILLA

AUTORES: D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO
D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1401/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ÍNDICE

1. OBJETO DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
2. PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN
2.1. Calificación Mediante la Opción Simplificada
2.2. Calificación mediante la Opción General
3. RESULTADO DE LA CALIFICACIÓN
3.1. Introducción de Datos a CALENER GT
3.1.1.Modelo geométrico
3.1.2.Horarios definidos
3.1.3.Cargas de los Locales
3.1.4.Sistema de Agua Caliente Sanitaria
3.1.5.Sistema de climatización
3.2. Conclusiones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1402/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. OBJETO DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

El "**Real Decreto 47/2007", del 19 de enero de 2006**, aprueba el procedimiento para la certificación de eficiencia energética en los edificios de nueva construcción. Esta exigencia deriva de la Directiva 2002/91/CE.

En **abril de 2013 se aprobó el Real Decreto 235/2013**, que deroga el hasta entonces vigente RD 47/2007, donde se establece la obligación de obtener el certificado de eficiencia energética de cualquier edificio que se construya, venda o alquile.

Este procedimiento tiene como finalidad la información objetiva que se tendrá que proporcionar a los compradores y usuarios, en relación a las características energéticas de los edificios. Esta información será materializada en forma de "Certificado de Eficiencia Energética", que permitirá valorar y comparar las prestaciones del edificio en cuestión.

Dentro de la certificación, la calificación de eficiencia energética de proyecto es la expresión del consumo de energía que se estima necesario para satisfacer la demanda energética derivada de unas condiciones de bienestar interior como objetivo final. Estas condiciones tendrán siempre en cuenta la destinación de uso, funcionamiento y ocupación de las zonas a calificar.

Sobre la base de esta calificación se realizará posteriormente la certificación energética del edificio, que es el proceso mediante el que se verifica la conformidad de la calificación energética obtenida para el proyecto, y que deriva en la emisión del Certificado de Eficiencia Energética, tanto del proyecto como del edificio terminado.

2. PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN

La determinación del nivel de eficiencia energética correspondiente a un edificio se calculará con un método denominado "auto-referente", mediante el que se compara el edificio objetivo con uno de referencia que cumple determinadas condiciones normativas, y se evalúa si se alcanza, o se supera, el mismo nivel de eficiencia energética. Para hacerlo, se podrán usar dos opciones:

- **Opción Simplificada**: Únicamente para viviendas, programas CERMA o CE2
- **Opción General**: Viviendas y edificios terciarios, ya sean pequeños, medianos o grandes, programa Herramienta Unificada Lider-Calener.

En el caso del presente proyecto, dado que se trata de un edificio gran terciario con diferentes usos se ha optado por la Opción General.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1403/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.1 Calificación Mediante la Opción Simplificada

La opción simplificada consiste en la obtención de una clase de eficiencia a partir del cumplimiento de una serie de prescripciones relativas tanto al envolvente del edificio como a los sistemas térmicos de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria.

2.2 Calificación mediante la Opción General

En el caso de no cumplir con los requisitos para la calificación simplificada, o de querer una mejor o más esmerada evaluación, se procederá con la Opción General, en la que se realiza la comparación con un edificio de referencia, y se determina si se logra o supera la misma clase de eficiencia energética.

El edificio de referencia tendrá las siguientes características:

- Misma forma y dimensiones del edificio objeto.
- Misma zonificación interior y destinación de uso.
- Mismos obstáculos externos
- Calidades constructivas de cerramientos y elementos de sombra que cumplan con el HE 1.
- Mismo nivel de iluminación que el edificio objeto, con un sistema de acuerdo con las especificaciones del HE-3.
- Instalaciones térmicas en función del uso y el servicio (cumplirán HE 2 y HE 4)
- Contribución solar fotovoltaica mínima (según determine HE 5)

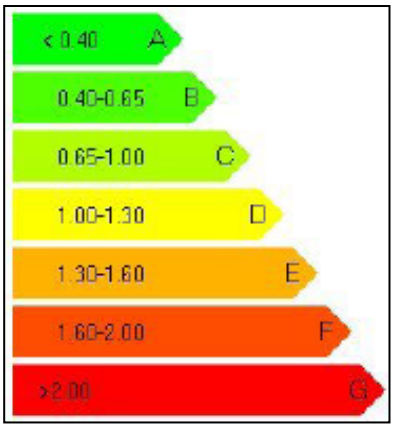
Para el cálculo mediante la Opción General se tiene a disposición el programa informático Herramienta Unificada Lider-Calener o HULC.

Para viviendas y pequeños edificios del sector terciario se activará la pestaña de CALENER VYP, mientras que para grandes terciarios se activará la de CALENER GT, que realizará el cálculo externamente en CALENER GT, aunque mostrará los resultados en HULC. Según el tipo de sistemas también habrá limitaciones a la hora de introducir el modelo a HULC o CALENER GT.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1404/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. RESULTADO DE LA CALIFICACIÓN

3.1 Introducción de Datos a CALENER GT



Para edificios que no pueden entrar en la Opción Simplificada de cálculo, y que por su usos (distinto a residencial) o por tipología de sistemas, tampoco pueden ser modelados en CALENER VYP, se recurrirá a CALENER GT para la calificación energética.

El proceso seguido por este programa se basa en la comparación de los niveles de emisiones del edificio objeto con un edificio de referencia. Esta comparación se realiza con seis parámetros:

1. Demanda de calefacción: es la demanda de calefacción a 22,5º para todo el año de todos los espacios del edificio.
2. Demanda de refrigeración: es la demanda de refrigeración a 22,5º para todo el año de todos los espacios del edificio.
3. Emisiones de Climatización: son las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía de todos los equipos usados para suministrar calefacción, refrigeración i ventilación.
4. Emisiones de A.C.S.: son las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía de todos los equipos usados para dar agua caliente sanitaria.
5. Emisiones de iluminación: son las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía de todas las luminarias presentes en el edificio.
6. Emisiones Totales: son las emisiones de CO2 asociadas a todo el consumo de energía del edificio. Se trata, por tanto, de la suma de los tres conceptos de emisiones de CO2 enumerados.

A partir de estos datos, se transforma la demanda del edificio de referencia y del edificio objeto en emisiones equivalentes de CO2, obteniendo valores que se compararan para determinar el ahorro de energía que aportan las soluciones constructivas y sistemas del edificio objeto sobre el nivel de referencia.
En la imagen de la derecha se pueden observar los niveles que se pueden conseguir según la relación entre las emisiones del edificio objeto y el edificio de referencia.
Si las emisiones están al mismo nivel, el índice tomará un valor de 1, y la valoración del edificio será "C". Mejorando o empeorando las emisiones se entrará en los demás niveles de calificación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1405/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Emisiones debido al consumo de Climatización

Una vez obtenida la demanda de calefacción y refrigeración (cambiando los cerramientos por los mínimos exigidos por el CTE HE1 en el caso del edificio de referencia) se aplican los rendimientos conjuntos de toda la instalación de frío y de calor para transformar la demanda en energía final consumida y en emisiones de CO2.

$$Emisiones\_calef\ [kgCO_2] = D_{calef}[kWh]\frac{1}{\eta_{calef}}C_{CO2calef}[kgCO_2/kWh]$$

$$Emisiones\_refri\ [kgCO_2] = D_{refri}[kWh]\frac{1}{\eta_{refri}}C_{CO2refri}[kgCO_2/kWh]$$

En los rendimientos de las instalaciones se tiene en cuenta el rendimiento de la producción de frío y calor, así como el de distribución (bombas), ventilación y otros elementos que intervengan en el sistema de climatización.

$$\eta_{calef} = 0{,}7$$
$$\eta_{refri} = 1{,}7$$

Emisiones debido al consumo de Agua Caliente Sanitaria

La demanda de agua caliente sanitaria depende de los valores introducidos por el usuario, pues el edificio de referencia toma el mismo consumo que edificio objeto. El agua no servida mediante placas solares se sirve mediante efecto Joule en el edificio de referencia.

$$Emisiones\_acs\ [kgCO_2] = D_{acs}[kWh]\frac{1}{\eta_{acs}}C_{CO2acs}[kgCO_2/kWh]$$

Emisiones debido al consumo por Iluminación

La demanda de iluminación está determinada por el horario de funcionamiento introducido en el programa por el usuario. El edificio de referencia toma los mismos horarios, y el mismo nivel de iluminación para cada espacio.
Por este motivo, el único parámetro que cambia entre el edificio objeto y el edificio de referencia (aparte del tipo de luminaria) es el Valor de Eficiencia Energética de Iluminación (VEEI).

$$Emisiones\_ilum\ [kgCO_2] = C_{ilum}[kWh]C_{CO2ilum}[kgCO_2/kWh]$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1406/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Coeficientes de paso de energía final a emisiones de CO2

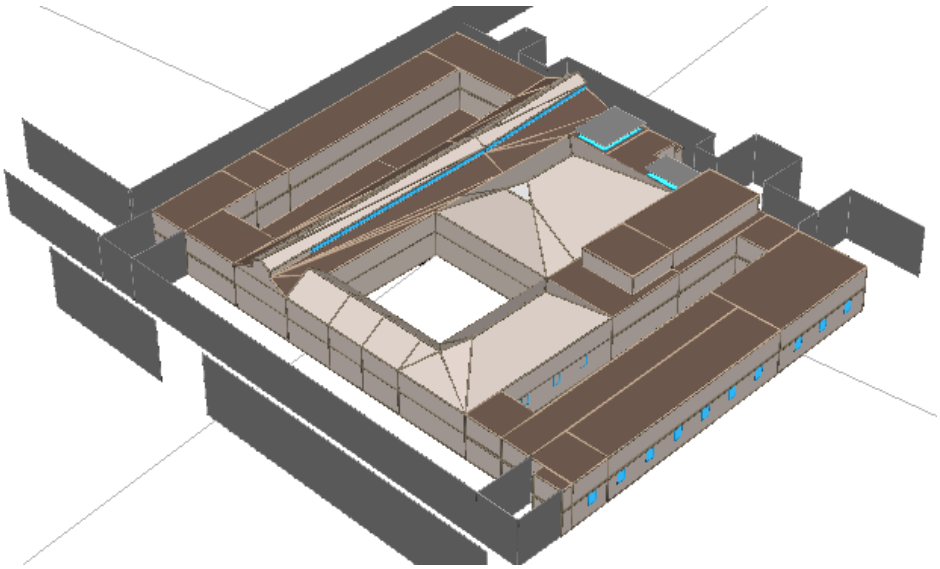
CALENER GT utiliza la siguiente tabla de conversión para pasar de los consumos de energía final a emisiones de CO2 equivalentes del edificio:

Tipo de energía	Coeficientes de paso a energía primaria (kWh/kWh)	Coeficientes de paso a emisiones ($kgCO_2/kWh$)
Electricidad (peninsular)	2.368	0.331
Electricidad (extra-peninsular)	3.011	0.833
Gasóleo	1.182	0.311
GLP	1.204	0.254
Gas Natural	1.195	0.252
Carbón	1.084	0.472
Biomasa no densificada	1.037	0.018
Biomasa densificada (pelets)	1.113	0.018

* Datos basados en el informe "Coeficientes de paso a energía primaria" del Ministerio de industria, energía y turismo y del "Well to tank Report, versión 4.0" del Joint Research Institute

Modelo geométrico

A partir del modelo creado con el programa LIDER para la verificación de la limitación de la demanda energética, se ha exportado la geometría del edificio a CALENER GT.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1407/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Horarios definidos

Por grado de carga de los locales, así como por el funcionamiento de diversos elementos de los sistemas, o la gestión de las instalaciones, se definen los horarios en los que el edificio es activo, y también se definen los perfiles de sus horarios de funcionamiento de los sistemas. En el presente estudio, los horarios que se han creído necesarios definir son los siguientes:

Horario	Perfil de funcionamiento
Ocup-General	Se diferencian dos horarios: de lunes a sábado que es activo de 9 a 21 horas, y el domingo es activo de 9 a 15 horas; las primeras y últimas horas con menos carga que el resto en ambos casos.
Ocup-Cultural	Se establece u uso de 4 horas al 100% y el resto del horario de apertura del centro se mantiene mantiene activo pero con menor ocupación.

Los horarios de iluminación, equipos, sistemas y ventilación se mantienen activos completamente cuando hay ocupación. El de infiltración se encuentra al 100% cuando no hay ocupación.

Cargas de los Locales

Con la combinación de los proyectos de climatización y electricidad se han introducido las cargas presentes en cada local como consecuencia de la presencia de personas y/o sistemas de iluminación, con el correspondiente valor de eficiencia energética. Así como la producción con fotovoltaica de energía renovable.

Tipo de espacios	Ocupación (m2/pers.)	Iluminación (W/m2)	VEEI	VEEI Límite	Equipos (W/m2)
Aseos (No acond.)	3	4,20	1,6	4,0	1,50
Aseos (Acond.)	3	4,20	1,6	4,0	1,50
Almacén (No acond.)	15	5,00	2,4	4,0	0,00
Escaleras (No acond.)	10	1,71	0,8	6,0	0,00
Taller (Acond.)	2	5,00	2,4	4,0	10,00
Aula (Acond.)	2	5,52	0,8	3,5	10,00
Cafetería (Acond.)	2	12,00	4,8	8,0	10,00
General (Acond.)	6	4,59	3,4	5,0	5,00
Zonas comunes (No acond.)	6	1,71	0,8	6,0	0,00
Administrativo (Acond.)	6	4,42	0,4	3,0	15,00
Zonas comunes (Acond.)	6	1,71	0,8	6,0	0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1408/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistema de Agua Caliente Sanitaria

De acuerdo con el proyecto existente de instalaciones mecánicas el sistema de ACS es un termo eléctrico apoyado con la recuperación de calor de la planta enfriadora y se ha modelizado como una caldera eléctrica de 200 litros y 13 kW.

Sistema de climatización

Según la memoria de climatización, se ha introducido un sistema de producción consistente en una bomba de calor y una planta enfriadora con las especificaciones extraídas del proyecto de climatización.

Las unidades terminales son climatizadores y fancoils en su mayoría, en la zona administrativa se apoya con un climatizador de aire primario. Las características de estos equipos se obtienen del proyecto de climatización.

3.2 Conclusiones

A lo largo de este informe se ha detallado el modelado de los sistemas de la Real Fábrica de Artillería situado en la avenida de Eduardo Dato de Sevilla. Según la escala de valores a la que hace referencia el Real Decreto 235/2013, se considera que este edificio merece la **calificación de A.**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1409/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VERIFICACIÓN DE REOUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	r d r r		
Dirección	d rd D		
Municipio		**Código Postal**	
Provincia		**Comunidad Autónoma**	d
Zona climática		**Año construcción**	
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)			
Referencia/s catastral/es	R		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ d d r	☐ d
☐ d ☐ r ☐ ☐ ☐ d d d	☒ r r ☒ d ☐

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	R D rr	**NIF/NIE**	M
Razón social	R	**NIF**	
Domicilio	r rd D		
Municipio		**Código Postal**	
Provincia		**Comunidad Autónoma**	d
e-mail:	r r	**Teléfono**	
Titulación habilitante según normativa vigente	r d r		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	r d r		

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

rr d rr

$D_{cal(0,80),O}$		kWh/m²año	$D_{cal(0,80),R}$		kWh/m²año
$D_{ref(0,80),O}$		kWh/m²año	$D_{ref(0,80),R}$		kWh/m²año
$D_{G(0,80),O}$		kWh/m²año	$D_{G(0,80),R}$		kWh/m²año

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})			Calificación mínima (C_{ep})		
C_{ep}		kWh/m²año	$C_{ep,B-C}$		kWh/m²año

rr r d rr d d d r r d d r r d d r r d r d d

| | | | | |

C_{ep} d r r r r d d

$C_{ep,B-C}$ r d d r r r r r

d d r d d r r r d r d r d d d d r d
D d d r d r r r Dr r r r d d r r d
d rr r r D D Dr r rr r r r D D Dr

r r r d d r d r d
D r rd r d D r d d r r r
d d D

r d r r r r d r d d d r r d rd
r d d r r r d r r d

r d r d r

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*

R r d r rr r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1411/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

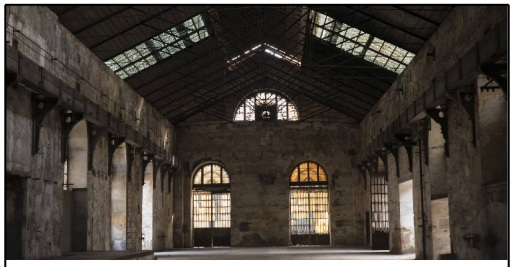
R r R d

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

r d d r r r r d d r
d d d d d r r r d d

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

r	

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
				r
	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M r	d			r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1412/3762
Nº EXPTE: 2/202p Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

R r R d

M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
	d			r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
	d			r
	r			r

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
					r	r
					r	r
					r	r
					r	r
					r	r

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
	d r			r d d r	
	r r r d r			r d d r	

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
	d r			r d d r	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	**Potencia frío (kW)**	**Rendimiento calor (%)**	**Rendimiento frío (%)**
Enfriamiento evaporativo	**Recuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1413/1462
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1414/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1415/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r r r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1416/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1417/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

R r R d

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1418/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

R r R d

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

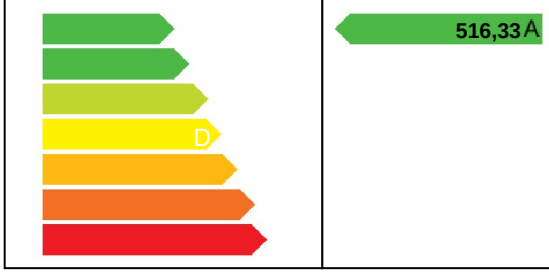
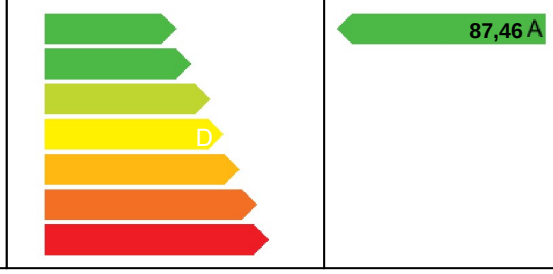
Nombre del edificio	r d r r		
Dirección	d rd D		
Municipio		**Código Postal**	
Provincia		**Comunidad Autónoma**	d
Zona climática		**Año construcción**	
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)			
Referencia/s catastral/es	R		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ d d r	☐ d
☐ d ☐ r ☐ ☐ ☐ d d d	☒ r r ☒ d ☐

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	R D rr	**NIF/NIE**	M
Razón social	R	**NIF**	
Domicilio	r rd D		
Municipio		**Código Postal**	
Provincia		**Comunidad Autónoma**	d
e-mail:	r r	**Teléfono**	
Titulación habilitante según normativa vigente	r d r		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	r d r		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)
	

r d r r r d r r r d d r
r d rd r d d r r r d
r r d

r d r d r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1419/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

R r d r rr r

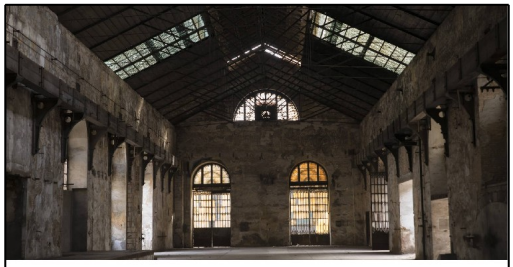
d r d d
R r R d

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

r d d r r r r d d r d d
d d d r r r d d

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
d	r			r
				r
	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M	d			r
M r	d			r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1420/3762
Nº EXPTE: 2/202p Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d
R r R d

M r	d			r
M r	d			r
M r	d			r
	d			r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
M				r
	d			r
	r			r

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
					r	r
					r	r
					r	r
					r	r
					r	r

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
	d r			r d d r	
	r r r d r			r d d r	
TOTALES		**801,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
	d r			r d d r	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

d r d d

R r R d

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1421/1462
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 142/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d

R r R d

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 143/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d

R r R d

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIOAMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 143/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d

R r R d

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Nombre			
Tipo	d r d r r r		
Zona asociada			
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
r d		R r r	
		R r r	
TOTALES			2367,98

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)

d r d d

R r R d

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1425/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1426/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d

R r R d

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r
		r d r

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
r r				
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
TOTALES	**71,69**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1427/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d r d d

R r R d

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática		Uso	r r

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	87,46 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)		*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*		*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	

d d r r d d d d r r d r d
r d

	$kgCO_2/m^2$.año	$kgCO_2$/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico		
Emisiones CO2 por combustibles fósiles		

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

r r r r r d r d r d r d d r
rd r d r r r

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	516,33 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)		*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*		*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

d d r d r r r r r r r d r d r d
d

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	21,66 F		37,48 B
Demanda de calefacción (kWh/m^2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^2año)*	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1428/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

d r d d
R r R d

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
			

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
			

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

d d r r r r d d r d r d d r

d d r r d d d d rr r

r d r d r r d r d r d d d

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1429/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

d r d d

R r R d

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1430/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROYECTO DE INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA: REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

SITUACIÓN: AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58

LOCALIDAD: SEVILLA

AUTORES: D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO
D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA

PROMOTOR: Gerencia de Urbanismo
Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

EXPEDIENTE: EC.2001
DOCUMENTO: EC2001-ESS
FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1431/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INDICE

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO
2. COMUNICACIONES
   2.1. INFRAESTRUCTURAS
   2.2. MEGAFONIA
   2.3. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
3. SEGURIDAD
   3.1. SISTEMA CONTRAINTRUSIÓN
   3.2. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN
   3.3. CONTROL DE ACCESOS
4. PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS
   4.1. SISTEMA CONTRAINTRUSIÓN
5. INTEGRACIÓN INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y CONTRAINCENDIOS
6. SISTEMA DE GESTIÓN TÉCNICA CENTRALIZADA
   6.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE GESTIÓN
   6.2. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
   6.3. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD
   6.4. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS
   6.5. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES MECÁNICAS
   6.6. GESTIÓN DE INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL
   6.7. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN
   6.8. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN

BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

1. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES
   1.1. INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA
   1.2. LISTADO DE PUNTOS SISTEMA DE GESTIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1432/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. OBJETO Y CONTENIDO DEL PROYECTO

El objeto de esta Memoria Técnica es la definición de las instalaciones de Comunicaciones y Seguridad con las que se proyecta dotar al edificio de conservación y rehabilitación parcial del conjunto de la Real Fábrica de Artillería para la instalación y puesta en uso del "Centro Magallanes-ICC" en Sevilla

La Memoria Técnica define la filosofía de funcionamiento de cada una de las instalaciones y se hace descripción de los sistemas y equipos proyectados, estableciendo las condiciones de disposición de los distintos elementos y los sistemas generales de control y protección de las instalaciones. Incluye

- Bases de cálculo y cálculos, donde se relacionan las potencias necesarias previstas, los parámetros de partida para el dimensionado de las instalaciones y la justificación de los cálculos resultantes.

- Fichas justificativas del Código Técnico de la Edificación (CTE).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1433/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. COMUNICACIONES

2.1. INFRAESTRUCTURAS

Se ha previsto una infraestructura de bandejas horizontales y verticales para las plantas del edificio, exclusivas para las líneas de señal de las instalaciones de comunicaciones, seguridad y gestión técnica. Las líneas de alimentación eléctrica a 230 Vca de estos equipos irán por las bandejas y canalizaciones previstas en el proyecto de electricidad.

Se prevé una acometida inferior para las instalaciones de telefonía y servicios de cable, que permite a los operadores acceder al edificio hasta el punto de interconexión con la red privada.
La acometida tiene su inicio en una arqueta de entrada, ubicada en zona pública, cercana a las redes de los operadores, de dimensiones 800x700x820 mm (longitud x anchura x profundidad), continua mediante canalización enterrada de 6 tubos plásticos Ø63 mm con arquetas de registro cada 50 m o cada cambio de dirección, hasta el punto de entrada al edificio en planta sótano.

A partir de este punto continua por bandeja hasta la sala de Comunicaciones, donde se ubica el punto de interconexión con las operadoras.

Las bandejas horizontales y verticales son metálicas perforadas.

Las bandejas se compartimentarán en 3 espacios para ordenar el cableado y por separación electromagnética con el cableado de megafonía con tensiones de 100 V:

- Sistema de cableado estructurado
- Comunicaciones, seguridad, detección de incendios y gestión técnica
- Megafonía 100 V

Las bandejas se conectaran a tierra con un cable conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en todo su recorrido con terminales a cada tramo de las bandejas metálicas.

En general, se mantendrá una separación entre las conducciones de comunicaciones y seguridad y las conducciones eléctricas de 200 mm en recorridos paralelos y de 30 mm en cruces, que deberán realizarse en ángulo recto.
La distancia mínima con equipos de descarga de alta intensidad, como reactancias, será de 130 mm y de 2 metros con motores eléctricos y centros de transformación.

Las tuberías que transporten fluidos se instalaran por debajo de las conducciones de comunicaciones y seguridad a una distancia no inferior a 300 mm.

El trazado de las canalizaciones generales, su dimensionado, distribución y detalles se indican en los planos correspondientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1434/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2. MEGAFONIA

2.2.1. Descripción

La central de megafonía se ubica en la sala de Seguridad en planta baja y los micrófonos de llamada en esa misma sala y en el puesto de recepción.

El sistema dispondrá de las siguientes funciones:

- Selección múltiple de zonas.
- Reproducción de los avisos posibles hacia cada zona, por grupos (programable) o bien en forma de llamada general a todas las zonas simultáneamente.
- Grabación/reproducción de mensajes digitalizados.
- Reproducción automática de mensajes digitalizados, con cadencia preprogramada.
- Reproducción de las señales de emergencia, por zonas individualmente, por grupos (programable) o bien en forma de llamada general a todas las zonas simultáneamente.
- Comprobación (auto-testeo) de las líneas de altavoces y amplificadores.
- Control automático del volumen en función del nivel de ruido ambiental.
- Señalización remota de alarma por fallo de algún componente del equipo mediante contacto seco a través de relé.

Al formar parte del sistema de evacuación, la central de megafonía tendrá que cumplir con los requisitos principales indicados en la UNE-EN 60849, por ello deberá alimentarse con un sistema de baterías de emergencia para una duración de 2 horas cuyo suministro se realizará en el momento en que falle la alimentación de red, produciéndose además una entrada escalonada en el tiempo de todos los elementos que forman el sistema de megafonía para soportar los picos de conmutación, además de alimentarse desde el suministro de emergencia (bajo el Grupo Electrógeno), disponiendo para ello de una salida independiente del cuadro eléctrico designado en el proyecto de Electricidad.

La distribución de zonas y potencias es la siguiente:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1435/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZONA	PLANTA	DESCRIPCIÓN Potencia altavoz (W)	Potencia total (W)
M1	SÓTANO	ÁREA TÉCNICA INSTALACIONES	70
M2	SÓTANO	CAMERINOS	30
M3	SÓTANO	S.POLIVALENTE ÁREA TÉCNICA	24
M4	SÓTANO	TALLERES	36
M5	BAJA-1-2-CUB	ÁREA TÉCNICA INSTALACIONES	90
M6	BAJA	COWORKING	48
M7	BAJA	ADMINISTRACIÓN	78
M8	BAJA	CALLE	152
M9	BAJA	S. POLIVALENTE	100
M10	BAJA	VESTÍBULOS GENERALES	104
M11	BAJA	SALA EXPO. BOTANI B1	80
M12	BAJA	SALA EXPO. BOTANI C3	164
M13	BAJA	PATIO GENERAL	92
M14	BAJA	TIENDA	6
M15	BAJA-1	SALA FUNDICIÓN	140
M16	BAJA	PATIO FUNDICIÓN	184
M17	BAJA	AULAS	54
M18	BAJA	CAFETERÍA	24
M19	CUBIERTA	ACCESOS S.EXPOSITIVA	86
M20	CUBIERTA	SALA EXPOSITIVA	24
Total			1586

Los cables utilizados serán del tipo megafonía, apantallados, resistentes al fuego, cumpliendo las designaciones de sección indicadas en las normativas de referencia. Estos cables se canalizarán bajo tubos de material plástico rígido en ejecución superficie y vista en falsos techos y tubos de material plástico flexible en ejecución empotrada. Para las zonas de riesgo mecánico, los cables se canalizarán bajo tubos de acero galvanizado de ejecución superficie. Las líneas generales transcurrirán por las canalizaciones comunes.

Las derivaciones que deban realizarse en el mismo montante o bien en las plantas se efectuarán mediante regletas de tipo telefónico en el interior de cajas de derivación.

Los puntos de difusión y el dimensionado de circuitos se indica en los planos correspondientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1436/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2.2. Criterios de diseño

La instalación se proyecta instalando altavoces de forma distribuida con transformador incorporado en línea de 100 V, montados en pared . En salas de máquinas y zonas de riesgo mecánico se instalarán proyectores sonoros, direccionables y anclados en soporte fijo rotatorio sobre techo / pared.

Para el cálculo del espaciamiento y selección de potencia de los altavoces se considera su ángulo de apertura a 4 kHz y su sensibilidad, para lograr una cobertura uniforme de sonido y que resulten unos niveles de inteligibilidad óptimos.

2.3. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

2.3.1. Descripción

El sistema de cableado se compone de las siguientes partes:

- Repartidor de edificio
- Cableado troncal de edificio
- Repartidor de planta
- Cableado horizontal
- Toma de telecomunicaciones

Que se conectan entre sí formando subsistemas de cableado:

- Subsistema troncal de campus
- Subsistema troncal de edifico
- Subsistema horizontal

Sobre la red de cableado se soportará el Sistema de Información compuesto por los servidores de aplicaciones, elementos activos asociados (Hubs, Switch, Routers, etc.) y terminales informáticos, interconectados a través de una Red de Area Local, fundamentalmente Ethernet.

El sistema de cableado estructurado representa el elemento de integración y soporte de los servicios de voz, datos e imagen del edificio.

- Servicios de voz o similar:
    - Sistemas de telefonía analógica o digital
    - Sistemas y terminales RDSI
    - Fax, telex, etc...
    - Transmisión de datos vía módem

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1437/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Terminales para operaciones a crédito (Datáfonos)
- Amplia variedad de sistemas de intercomunicación

- Servicios de transmisión de datos, mediante los adaptadores adecuados cuando sean necesarios, para los siguientes entornos, entre otros:

  - Tipos IBM, DIGITAL, ...
  - Amplia variedad de sistemas y terminales con interfase RS-232/RS-485 Asíncrona y Síncrona.

- Servicios de transmisión de audio y vídeo, mediante los adaptadores adecuados.

Subsistema troncal de edificio

Pertenecen a este subsistema los elementos utilizados para enlazar los repartidores de planta con el repartidor de edificio.

El repartidor de edificio se ubica en la sala de comunicaciones en planta sótano.

La topología del cableado troncal de edificio es radial, y se compone de:

- 2 mangueras de 12 fibras ópticas multimodo OM4 con capacidad de 1 Gb Ethernet hasta 1000 m y 10 Gb Ehternet hasta 550 m

Subsistema Horizontal

Pertenecen a este subsistema los elementos utilizados para enlazar las tomas de telecomunicaciones con los repartidores de planta.

Se han previsto un total de 4 repartidores de planta o zona.

Los repartidores de planta o zona incluyen los elementos que permiten la asignación y reordenación flexible y rápida de los diferentes servicios a las tomas de red de los puestos de trabajo. Se incluyen los puenteos, interconexiones, latiguillos y conectores.

Cada toma de telecomunicaciones está formada por 1 módulo RJ-45 hembra integrado en una placa embellecedora para mecanismos y alimentada mediante 1 cable de 4 pares trenzados sin apantallar de 23 AWG (0,570 mm de diámetro) que cumplan las especificaciones de transmisión de categoría 6a.

El cableado se realizará por la canalización prevista para voz y datos y las tomas de Red se instalarán dentro de mecanismos empotrados y cajas portamecanismos situadas en el suelo y pared.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1438/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La ubicación de las tomas de red es la descrita en los planos respectivos.

Para cada repartidor se ha previsto una alimentación eléctrica directa a partir de salidas independientes del cuadro eléctrico designado en el proyecto de electricidad, bajo SAI.

El equipamiento e instalación es el indicado en el capítulo de mediciones, planos y esquema correspondientes.

2.3.2. Criterios de diseño

La implantación del sistema se realizará considerando el número de puntos de conexión representado en los planos correspondientes y distribuidos en el edificio.

En particular, se siguen los siguientes criterios:

- La distancia máxima entre una toma RJ-45 y el distribuidor no debe superar los 90 m.
- Los armarios rack deben de poder registrarse al menos por 2 de sus 4 lados
- Cada puesto de trabajo se dota de 2 tomas RJ-45.
- Cada planta dispondrá de al menos un repartidor de planta
- Los repartidores de planta darán servicio a varias plantas

Para el diseño del sistema se tiene en cuenta la reserva de espacio en los repartidores de planta para la conexión de los equipos informáticos o de telefonía particulares.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1439/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. SEGURIDAD

3.1. SISTEMA CONTRAINTRUSIÓN

3.1.1. Descripción

Se instalarán en cada planta un conjunto de elementos, indicados en los planos correspondientes, cada uno de ellos destinado a conseguir el nivel de protección efectiva necesaria, asignables a sus respectivas centrales y puestos de control, tal como queda reflejado en los planos: detectores de movimiento, detectores de apertura de puerta por contacto magnético.

Las características de los elementos previstos para efectuar la protección contra intrusión serán como mínimo las siguientes:

- Detectores de movimiento de doble tecnología por infrarrojos pasivos y microondas, con cobertura volumétrica, pirosensor doble, sensibilidad ajustable, protección antisabotaje y memoria de alarma con enclavamiento, para montaje adosado, tapa de protección y orificios para entrada de cables de conexión.

- Detector de apertura de puerta por contacto magnético, con distancias de montaje variables, instalación de superficie o empotrada en diferentes tipos de materiales, interruptor magnético, imán, caja de protección y sistema antisabotaje.

La central contraintrusión será microprocesada, montada en caja autoprotegida, con transmisor telefónico bidireccional, módulo para conexión a central de control instalaciones de seguridad, fuente de alimentación y baterías estancas de Ni/Cd de emergencia para funcionamiento de 1 hora en alarma y 72 horas en reposo.

El sistema dispondrá de teclado de mando, código de acceso, pantalla con display L.C.D. para visualización de incidencias.

La notificación de alarma se realizará mediante una sirena exterior, sirenas interiores y mediante conexión a central receptora de alarmas. Se ha previsto cableado telefónico hasta la central contraintrusión.

Los puntos y elementos de seguridad serán los indicados en los planos correspondientes.

3.1.2. Criterios de diseño

La instalación se diseña para una clasificación de Grado 3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1440/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se ha previsto efectuar una instalación con detección individual para cada elemento o grupo de elementos de la instalación definidos para una misma zona, a fin de disponer de una mayor seguridad y a la vez tener la posibilidad de conectar o desconectar desde la central de seguridad cada elemento, según los horarios de ocupación de las múltiples y diferentes zonas protegidas, pudiéndose conectar y desconectar a voluntad cada uno de los elementos de direccionamiento repartidos en cada una de las líneas de seguridad.

Solamente se admitirá la conexión en serie, con el fin de tener una misma señal de alarma, en aquellos elementos que estén protegiendo un mismo ámbito de acceso, por ejemplo los dos contactos de apertura de correspondientes a las dos hojas de una misma puerta.

La central se dimensionará con capacidad suficiente para admitir una ampliación de puntos controlados no inferior al 30 % de los instalados.

Las líneas de detección de intrusión y los módulos de direccionamiento y control se dimensionarán con capacidad suficiente para admitir una ampliación de puntos vigilados no inferior al 30% de los instalados, con el fin de poder absorber futuras ampliaciones.

3.1.3. Programación

Desde la central de seguridad se dará la señal correspondiente para activar el funcionamiento de la cámara de la zona donde se haya activado una señal de alarma, a fin de efectuar un seguimiento visual de la zona.

Se proporcionará al usuario un proyecto y certificado de la instalación, realizado por la empresa de seguridad según la haya ejecutado, que incluya un manual de funcionamiento del sistema, que le permita asignar y cambiar todos los códigos de acceso.

3.1.4. Instalación

Se dispondrá de alimentación directa a partir de una salida independiente del cuadro eléctrico designado en el proyecto de electricidad para la central y las fuentes de alimentación, bajo SAI.

Desde la central partirán las líneas de datos en bucle para la conexión a los elementos de direccionamiento situados en los patios donde se colocan los montantes verticales, desde los elementos de direccionamiento se efectúa una distribución horizontal por el falso techo de cada planta donde exista o vista en las plantas donde no haya falso techo, hasta la vertical donde se haya previsto la situación de algún elemento de la instalación de seguridad, colocando una caja de derivación y bajada con tubo flexible empotrado hasta cada elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1441/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Paralela a la red de datos se instalará otra línea de alimentación eléctrica a los elementos de la instalación que lo precisan (detectores activos y elementos máster de direccionamiento); esta línea de alimentación discurrirá trenzada en el mismo cable de la red de datos en caso de garantizarse la no existencia de interferencias, en caso contrario se instalará paralela a la línea de datos.

Desde los elementos de direccionamiento de señales hasta cada elemento individual de seguridad, la conexión se realizará a base de conductores canalizados a través de tubos metálicos rígidos curvables en caliente en ejecución de superficie en falso techo y vista, y tubos metálicos flexibles en ejecución empotrada en bajadas. Las condiciones de instalación de estos tubos son las fijadas en las Especificaciones Técnicas.

Los diámetros interiores nominales para tubos protectores se calcularán en función del número de conductores que han de alojar, siendo la sección interior de éstos, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores.

3.2. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

3.2.1. Descripción

El sistema se compone de cámaras de vigilancia con transmisión IP, red de datos, sistema de grabación digital y puesto de control.

La señal de las cámaras se transmite a través de la red IP de datos hasta el sistema de grabación y visualización, mediante protocolo MPEG-4/H.264.

En el puesto de control se dispone de ordenador PC con 2 monitores TFT de 32'' para visualización de las imágenes en vivo o las grabadas, en formato pantalla completa o multipantalla, teclado y ratón.

Podrán disponerse más puestos de control cliente que se conectaran al servidor del sistema a través de la red de datos.

Se configurará el equipo de grabación para el tiempo de almacenamiento deseado, programando la calidad de las imágenes de las cámaras y la grabación por alarmas o continua.

Se realizará una comunicación mediante protocolo con el sistema contraintrusión para recepción de alarmas, optimizar la grabación y presentar de forma automática la cámara en alarma en el monitor.

3.2.2. Criterios de diseño

Deberá preverse la posibilidad de instalación de más cámaras de CCTV, en número no inferior al 10% de las proyectadas, dimensionando los elementos de control y los conexionados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1442/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

suficientemente para poder incorporar al sistema este incremento de unidades, sin que signifique tener que modificar de manera substancial los equipos principales de control (matriz de conmutación, programación y panel de monitores).

La alimentación eléctrica de las cámaras será PoE.

Para cada cámara, se han previsto ópticas con la distancia focal adecuada para el campo de visión previsto. Deberá comprobarse la idoneidad de la óptica seleccionada en cada caso, con el fin de adecuarla a la zona y al campo de cobertura que realmente deba protegerse y ajustar las ópticas varifocales durante la puesta en marcha.

3.2.3. Instalación

Se dispondrá de alimentación directa a partir de una salida independiente del cuadro eléctrico designado en el proyecto de electricidad para el servidor, grabador y puesto de control, todo bajo SAI.

La comunicación entre todos los equipos del sistema se realiza a través del sistema de cableado estructurado y la red de datos prevista.

Estos conductores serán canalizados a través de tubos metálicos rígidos en ejecución superficie, en falso techo y vistos, y con tubos plásticos flexibles en bajadas empotradas, desde cada cámara hasta la bandeja de comunicaciones y seguridad, incluyendo cajas de registro.

Las condiciones de instalación de estos tubos son las fijadas en las Especificaciones Técnicas.

3.3. CONTROL DE ACCESOS

3.3.1. Descripción

El sistema de control de accesos se basa en equipos autónomos para cada puerta, que se componen de un lector de tarjetas de proximidad y un elemento de bloqueo eléctrico de la puerta
Estos elementos van cableados directamente hasta un controlador (CPU), que podrá gestionar de forma autónoma hasta dos lectoras, y cada controlador a su vez a la red Ethernet del edificio. Para ello se ha previsto junto a cada controladora un mecanismo con salida de hilos, que permite la conexión directa de la controladora con el rack de seguridad de zona mediante un cable UTP cat 6A.

El objeto de esta conexión a la red Ethernet, es la integración vía TCP/IP del sistema de control de accesos con el equipo de gestión centralizado para todas las instalaciones de seguridad y detección de incendios. Desde esta plataforma única se podrá gestionar, y configurar la instalación control de accesos y la forma en la que interactúan con el resto de instalaciones de seguridad, permitiendo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1443/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

además acceder visualmente por gráficos a cada zona del edificio y registrar en un archivo histórico las incidencias de la instalación. El software de este sistema de gestión centralizado permitirá la creación de sinópticos para la gestión de los lectores del edificio.

Al presentar una tarjeta válida, el controlador ordena el desbloqueo de la puerta actuando sobre el cerradero. La salida, en general, es libre, actuando sobre la maneta de la puerta. Cada puerta que se controle incorporará un dispositivo mecánico de autocierre.

La gestión de altas y bajas se realiza individualmente para cada puerta, mediante clave maestra que habilita las funciones de programación del controlador o por software desde el puesto de gestión centralizado donde están integradas todas las instalaciones de seguridad y detección de incendios. Las nuevas tarjetas deben presentarse en el lector y las bajas deben identificarse mediante código.

El bloqueo eléctrico de la puerta se realiza mediante cerradero del tipo "cerrado sin tensión", para asegurar que el acceso permanecerá cerrado en caso de fallo eléctrico pero permitiendo siempre la salida, al ser libre.

Los controladores se alimentarán una salida a 230 V exclusiva desde el cuadro eléctrico de zona, bajo SAI. El resto de elementos del sistema, lectores, cerraderos, se alimentan a 12 V desde la propia controladora.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1444/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

4.1. SISTEMA CONTRAINTRUSIÓN

4.1.1. Descripción

El sistema de detección y alarma de incendios se compone de detectores automáticos de incendio, pulsadores manuales, dispositivos de alarma, módulos de mando y supervisión y central de incendios.

El sistema se basa en tecnología de detección analógica direccionable para todo el edificio. Los sistemas analógicos efectúan un análisis de los niveles captados por los detectores con el fin de reducir las falsas alarmas. A la vez, los sistemas direccionables identifican individualmente las señales de fuego y fallo de cada elemento, resultando una localización rápida del fuego y fácil mantenimiento.

Estos sistemas permiten además el accionamiento y supervisión de las instalaciones de protección contraincendios a través de módulos de mando y supervisión, con posibilidad por programación de actuaciones individuales o colectivas según las necesidades.

Los detectores, pulsadores, sirenas y módulos se conectan en un bus de comunicación, ocupando hasta un 80% de la capacidad máxima del mismo, como reserva para futuras ampliaciones.

El bus tendrá topología de bucle cerrado, con elementos que aseguren que un corte o cortocircuito del bus en un punto no deje fuera de servicio a más de 32 detectores o 10 pulsadores.

Estas líneas de detección se conectarán a la central automática de detección de incendios en planta baja. Esta central será la encargada de realizar todas las acciones pertinentes en función de la señal que reciban de los detectores y / o pulsadores manuales.

Desde la Central de Detección Automática de Incendios podrán variarse las características del plan de alarma, emergencia y evacuación del edificio. La Central dispondrá de un sistema automático de llamada por vía telefónica a la central del Servicio de Extinción Público o en su defecto a una central de alarmas exterior.

La central automática de detección de incendios será microprocesada con teclado de mando incorporado, código de acceso, pantalla para visualización de incidencias, salida para transmisión de alarma a distancia, salida para conexión de impresora, transmisor telefónico, fuente de alimentación y baterías estancas de Ni/Cd de emergencia para funcionamiento de 1 hora en alarma y 72 horas en reposo.

Las centrales de detección automática de incendios se dimensionarán con capacidad suficiente para admitir una ampliación de puntos controlados no inferior al 25 % de los instalados.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1445/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Integrado con la central se instalará un armario para contener los módulos con los relés necesarios para poder realizar todos los accionamientos necesarios según las indicaciones de programación, al producirse una o varias señales de alarma.

Las zonas que se han considerado y los elementos de la instalación se pueden ver en los planos de planta.

4.1.2. Criterios de diseño

Los detectores a instalar serán preferentemente del tipo óptico de humos, excepto en las zonas donde estos puedan ser causa de falsas alarmas (lugares con humos habitualmente o vapores) donde se instalarán detectores termovelocimétricos.

En zonas con techos abovedados se ha optado por emplear sistemas de aspiración compuestos por caja de aspiración con detector y tubos hasta los puntos de aspiración. Dadas las distancias de cada ramal (cuyo recorrido general será enterrado subiendo individualmente hasta cada punto de aspiración, se realizará la instalación a razón de 4 ramificaciones por caja y con un único punto de aspiración por ramal.

Los pulsadores de alarma se situarán junto a las bocas de incendio equipadas a fin de agrupar al máximo los elementos de protección contra incendios.

En general, los pulsadores de alarma deberán fijarse a una altura del suelo comprendida entre 1,2 m y 1,5 m.

La transmisión acústica de la alarma en el interior del edificio se realizará mediante el sistema de megafonía para evacuación, presentado en un capítulo anterior, y las sirenas acústicas. Desde la Central de Detección se dará una señal, que puede ser automática y también manual, a estos sistemas para poder efectuar la transmisión de la alarma. Ambos sistemas estarán coordinados de modo que no se solape la transmisión de mensajes de alarma con el sonido de la sirena.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1446/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.1.3. Programación

Al tener confirmación de una señal de incendios en el edificio, se dará de forma automática, desde la Central de Detección, una señal a los siguientes sistemas:

- Maniobra de emergencia de los ascensores
- Cierre de compuertas de sectorización de conductos de climatización
- Liberación de puertas de sectorización retenidas abiertas
- Apertura de puertas automáticas de salidas de evacuación
- Desbloqueo de puertas con control de accesos en recorridos de evacuación
- Paro de las ventilaciones
- Comunicación de incendio al sistema de gestión técnica de instalaciones
- Llenado de tuberías en los sistemas de extinción con acción previa

El sistema de detección de incendios supervisará el estado de las siguientes instalaciones:

- Validación de cierre de las compuertas de sectorización de conductos de climatización
- Validación de cierra de puertas de sectorización retenidas abiertas
- Detección de falta de presión de tubería en sistemas de extinción con acción previa
- Posición Manual/Automático de los grupos de presión contraincendios
- Posición Abierta/Cerrada de válvulas de corte de la red de BIE
- Detector de flujo de la red de BIE

4.1.4. Instalación

Se dispondrá de alimentación directa a partir de una salida independiente del cuadro eléctrico designado en el proyecto de electricidad para la central de detección y las fuentes de alimentación, bajo SAI.

El cableado de la red de detección será de hilo trenzado y apantallado, de sección y tensión adecuada según recomendaciones del fabricante del material. La sección mínima admitida será de 2x1,5 mm^2 entre 20 y 40 vueltas/metro, y de 500 V de aislamiento.

Paralela a la red de datos se instalará otra línea de alimentación eléctrica a los elementos de la instalación que lo precisan (sirenas de alarma, electroimanes y elementos de control direccionables).

El cableado se realizará bajo tubo plástico, del tipo corrugado empotrado y rígido en superficie, con cajas de derivación hasta bandeja y tendido por la bandeja de comunicaciones y seguridad por recorridos principales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1447/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los diámetros interiores de los tubos se calcularán en función del número de conductores que se deben alojar, siendo la sección interior del tubo como mínimo igual a 3 veces la sección total de los conductores.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase y que aseguren la continuidad de la protección de los conductores.

Debe resultar fácil la introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados e instalados estos y sus accesorios, disponiendo para esto de los registros que se consideren necesarios y que en tramos rectos no estarán separados mas de 15 m.

El número de curvas situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3.

Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados estos.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas contra la corrosión sólidamente sujetas. La distancia entre estas será como máximo de 0,50 m. Se dispondrán fijaciones a uno y otro lado de los cambios de dirección, de los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas, protegidas contra la corrosión en el caso de ser metálicas. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá por lo menos al diámetro del tubo más grande más un 50 % de este, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado inferior será como mínimo de 60 mm. Se emplearán prensaestopas en las entradas de los tubos en las cajas de conexión.

- En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones, por simple retorcimiento entre si, sino que siempre deberá realizarse empleando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1448/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5. INTEGRACIÓN INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y CONTRAINCENDIOS

Se instalará un equipo completo de gestión y centralización de seguridad y detección de incendios, formado por un ordenador PC con la programación específica y la cual permitirá acceder visualmente por gráficos a cada zona del edificio y registrar en un archivo histórico las incidencias de la instalación.

Los sistemas que se integrarán son los siguientes:

- Sistema contraintrusión
- Sistema de circuito cerrado de televisión
- Sistema de control de accesos
- Sistema de detección de incendios

Se programarán interacciones entre las instalaciones con el fin de optimizar su funcionamiento:

- Presentación de una cámara asociada a un punto con actividad de un detector contraintrusión o control de acceso
- Presentación de una cámara asociada a un detector de incendios o un pulsador manual de alarma.
- Alarma contraintrusión por apertura de puerta sin presentación de medio de identificación válido
- Alarma por análisis de movimiento del sistema de circuito cerrado de televisión
- Alarma por análisis de objeto abandonado

En el proyecto se incluyen también los trabajos de programación necesarios, la realización de los planos definidos para cada sector y planta y la formación del personal que quedará a cargo del control y gestión de la instalación.

La presentación y calidad de los gráficos en muy importante, pues se pretende mostrarlos en un sistema de gran proyección, en este proyecto solo se realizarán los gráficos correspondientes a los sectores realizados en esta fase.

Gráficos tipo esquema, para la representación de elementos y sistemas, con indicación activa de puntos, posición de actuadores, etc. Tendrán una media de 25 puntos activos por gráfico, superando si es necesario los 50 puntos como el caso de algún sector especial.

Gráficos tipo plantas, reflejan fielmente toda o parte de una planta, para mostrar indicación activa de los distintos elementos situados en la misma. La Dirección Facultativa facilitará los planos base para la creación de este tipo de gráficos. Tendrán una media de 50 puntos activos por gráfico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1449/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NOSDO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6. SISTEMA DE GESTIÓN TÉCNICA CENTRALIZADA

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE GESTIÓN

El proyecto de gestión incluye **el puesto central de control y** las subestaciones necesarias, pero no incluye los diferentes elementos de campo, que forman parte de los distintos proyectos de instalaciones.

El sistema de gestión controlará las siguientes instalaciones:

- Climatización

- *Integración por protocolo del subsistema de producción de Frío/Calor con bombas de calor y planta enfriadora.*
- *Regulación y estados de los circuitos primarios y secundarios de los sistemas de AF/AC en función de los valores de consigna.*
- *Integración por protocolo de los subsistemas de climatizadores*
  Regulación y estados de fan-coils (Integración por protocolo).
- *Marcha/paro y estado de ventiladores.*
- *Integración / alarmas de equipos autónomos.*

- Electricidad

- *Estado de las salidas a cuadros secundarios desde el Cuadro General de Baja Tensión y analizadores de redes del CGBT (Integración por protocolo)*
- *Lectura de consumos eléctricos de contadores en cuadros secundarios para instalaciones de clima.*
- *Estado de alarmas de Transformador y Grupo Electrógeno.*
- *Estado de alarma en Ascensores*
- *Estado y alarmas de SAI (Integración por protocolo)*
- *Lectura de parámetros de la Instalación fotovoltaica (Integración por protocolo)*
- *Integración por protocolo del sistema de control de iluminación y persianas KNX.*

- Mecánicas

- *Marcha / paro y estados de grupos de presión de AF / AC / Solar (Integración por protocolo)*
- *Marcha / paro y estados de grupos de presión de incendios*
- *Marcha / paro y estados de pozos de bombeo (Integración por protocolo)*
- *Niveles de depósito de AF e Incendios*
- *Detectores de flujo en circuitos de AF / AC*
- *Monitorización de alarmas de las centrales de gases medicinales.*

- Contraincendios

- *Integración por protocolo de la central de detección de incendios.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1450/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Transporte vertical

- *Alarma de funcionamiento*

El objetivo de este proyecto será realizar un control básico y específico de cada uno de las instalaciones indicadas, con el propósito de conseguir unas condiciones óptimas de confort y de gestión energética y de mantenimiento del edificio**, y que a su vez, sea un sistema totalmente ampliable.**

6.1.1. Hardware

La instalación estará formada por un conjunto de subestaciones distribuidas por las diversas plantas del edificio, con el fin de recoger las señales de control de los elementos de campo instalados. Estas subestaciones se interconectarán mediante un bus de comunicaciones y funcionarán bajo la filosofía de control digital directo (DDC), con su propia autonomía de funcionamiento mecánico (soporte eléctrico suplementario) y técnico (programación residente en memoria no volátil), siendo posible conectar en cualquier subestación un terminal lector accesible a todos los datos del edificio.

Cada elemento de campo indicado en la instalación correspondiente incluye el cableado necesario desde el propio elemento hasta una regletera situada dentro del cuadro eléctrico que contiene la subestación, con lo que el proyecto de gestión contendrá únicamente el cableado necesario para conectar la regletera de bornas antes indicada con la subestación y el cableado necesario para interconectar todas las subestaciones y el puesto central de control.

Para la alimentación de las subestaciones, en el proyecto relativo a las instalaciones eléctricas deberán suministrarse tomas de tensión a 230 V a.c. ± 10 %, 50/60 Hz, y tomas de 24 V a.c. ± 10 %, 50/60 Hz.

En el puesto de control central se instalará un ordenador de última generación tipo Workstation. El ordenador dispondrá de alimentación de red o independiente de SAI.

El sistema de gestión deberá contemplar la posibilidad de incorporar posteriormente un sistema de telegestión, a través de un módem de comunicaciones y el software necesario, aunque en el presente proyecto no se contemplen dichos equipos.

6.1.2. Software

El software de gestión permitirá una arquitectura cliente – servidor de fácil manejo e intuitiva, por basarse en un funcionamiento interactivo y dirigido principalmente con el ratón. El acceso mediante pantallas en modo gráfico y texto proporcionará una visión general del sistema, que permitirá una selección rápida de objetos y funciones, así como una fiable e inmediata localización de avisos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1451/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El software deberá estar basado en protocolos y sistemas estándares en los siguientes aspectos:

- Intercambio de datos con programas terceros, o propios para acceso remoto como DDE, NET-DDE, OLE, ODBC, CTAPI, OPC, DLL, HTML, Active-X, VNC, etc.

- Sistema operativo Windows (NT Workstation, 2000 Professional, XP Professional o superiores) o Linux (Red Hat, Fedora, Gnomo o superiores).

- Comunicaciones: debe poder soportar los protocolos Red Ethernet-TCP/IP, Token Ring, BACnet, EIB, LonMark, Profibus, red telefónica pública e internet.

El Sistema de Control de Instalaciones deberá incorporar los siguientes programas de forma estándar en su banco de datos para su utilización en el proceso de gestión de las instalaciones:

- Programa de alarmas y de estado (Entrada Digital)
- Programa de Entrada Analógica
- Programa de bloqueo de alarmas
- Programa de arranque/paro de la instalación
- Enclavamientos
- Programa de optimización
- Medición de la energía y programa de cálculos de consumos
- Programa de totalización del tiempo de funcionamiento
- Programa de datos históricos
- Programa de rearranque automático
- Programa de cicleado de cargas
- Programa de control de entalpía
- Programa de restauración del punto de control
- Programa de mando numérico directo (DDC)
- Programa de punto de rotación
- Programa de cambio automático para los accionamientos del régimen normal y de reserva

Los equipos de mando serán manipulados por personal autorizado, y en todo momento se pedirá un código de acceso al operador. Dicho código será personal y otorgará accesos a diversos equipos, modos, actuaciones y funciones del sistema, de esta forma el responsable general de las instalaciones dispondrá del código que le permite acceder a la totalidad de funciones del sistema, mientras que se podrá asignar a todo el personal que pueda tener acceso al sistema de diferentes códigos con el límite de funciones que en su momento se establezca. De esta forma se hace prácticamente imposible el acceso de personas no autorizadas al sistema. En caso de que no se establezca por parte de Propiedad o el Explotador un criterio de niveles de acceso al sistema, se implementará el siguiente:

Nivel 0	visión de estados sin permiso para modificación
Nivel 1	nivel 0 + actuaciones sobre alumbrado
Nivel 2	nivel 1 + actuaciones sobre climatización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1452/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Nivel 3	nivel 2 + supervisión y mando general
Nivel 4	nivel 3 + acceso programación sistema

Herramientas de trabajo del puesto central

Para el manejo del sistema, se dispondrá de diferentes aplicaciones o programas disponibles en la barra de herramientas. Estos serán:

- Visualizador de la instalación: Representación de forma gráfica y dinámica de las instalaciones controladas para la visualización de su funcionamiento en tiempo real, control manual, cambios de parámetros, etc. Gráficos de alta resolución y diseñados con disponibilidad de librerías de símbolos en 2D y 3D, cumpliendo con los estándares DIN y ASHRAE.

- Visualizador de objetos: Navegación rápida por el sistema de gestión que permitirá acceder y modificar cualquier elemento: cambio de consignas, conocimiento de valores actuales de variables medidas, estado de funcionamiento de elementos regulados, límites de máximo y mínimo, etc.

- Visualizador de alarmas: Tabla detallada de las alarmas producidas en el sistema, dando un primera información de fechas, horas, estados de las alarmas, etc. El programa permitirá el acceso directo a los gráficos, a su localización en el explorador del sistema o a la visualización de alarmas a través de ventanas. Posibilidad de realizar funciones de búsqueda, filtrado u ordenación de alarmas según el perfil del usuario.

- Encaminador de alarmas: Programa que permitirá el direccionamiento de las alarmas por: Horarios, agrupación de alarmas por prioridad, agrupación de alarmas predefinidas, criterios geográficos, utilización del edificio, etc., a diferentes receptores o grupos de receptores a través de: impresoras de alarmas, buscapersonas, teléfonos móviles SMS, faxes, otros puestos centrales, e-mail, etc.

- Visualizador de tendencias: Herramienta para el procesamiento de históricos o tendencias que permitirá optimizar el funcionamiento de la instalación. Vistas múltiples y hasta 10 valores por vista. Selección de los parámetros por arrastro directo de puntos. Posibilidad de vista en 3D. Dos modos de operación:

    - On-line: Visualización de estados o valores de puntos del sistema en tiempo real. Normalmente en periodos de tiempo que no superan 1 minuto.

    - Off-line: Visualización de tendencias de valores y estados de puntos del sistema, que se rescatan de una base de datos. La base de datos registrará los nuevos valores o estados de los puntos del sistema cada cierto periodo de tiempo, que no suelen ser inferiores a 10 minutos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1453/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Gestor de horarios: Herramienta para el diseño de la programación horaria de todos los servicios del edificio, incluyendo los sistemas de control de ambientes individuales. Programación gráfica o no gráfica, con horarios semanales y excepcionales según locales, de dispositivo o de edificio. Con posibilidad de agrupación flexible de objetos comandados y agrupación de excepciones.

- Visualizador de accesos (Libro de registro): Base de datos que almacenará todos los eventos que se producen en el sistema.

- Registro de alarmas: Todos los mensajes de proceso (Alarmas, avisos, alarmas de mantenimiento…)

- Registro de eventos: Mensajes de la estación de gestión (Fallos de comunicación, supervisión del disco duro…)

- Registro de usuarios: Todas las acciones del operador (Entrada, cambios de consigna…)

El programa permitirá visualizar los eventos mediante filtrados u ordenar por clase de evento, por fechas del suceso, etc.

- Configurador del sistema: Herramienta para la programación y edición de gráficos del sistema. Empleo de dibujos en 2D y 3D, importación de formatos estándares: AUTOCAD, BMP…Librerías de climatización, electricidad, seguridad, alumbrado…

- Web Access: Herramienta del sistema para el acceso a la instalación vía intranet/internet, usando navegador estándar. Desde la página Índice de Web y mediante contraseña se podrá acceder a:

    - Visualización gráfica de la instalación
    - Visualización y procesamiento de alarmas
    - Encaminamiento de alarmas
    - Informes de los puntos del sistema
    - Eventos del sistema y de usuario
    - Operación remota

Integración de instalaciones

Se ha contemplado en este proyecto un sistema de integración de las instalaciones electromecánicas, detección automática de incendios, sistema de control de iluminación, Cuadro general de Baja Tensión, instalación fotovoltaica y grupos de presión. Esta integración permitirá mediante un único software, controlar las distintas instalaciones.

La arquitectura está dividida en 3 niveles (inferior, medio y superior). En el nivel inferior están los elementos de campo que se encargan de capturar las señales e interactuar sobre el medio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1454/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

(detectores de humos, sondas, contactos magnéticos, etc). El nivel medio está compuesto por las centrales que se encargan de analizar estas señales y en función de dichas entradas y los puntos de consigna asignados y su programación, efectuar unas determinadas salidas. El nivel de arquitectura superior estará compuesta por los sistemas de control global, formada por los servidores que aglutinan los datos de las distintas centrales y sistemas. Los puestos de trabajo están también en este nivel superior.

El sistema de integración de instalaciones estará basado en una conexión a red Ethernet de las distintas centrales que autónomamente controlan el sistema. Los sistemas que no tengan conexión a la red Ethernet con protocolos TCP/IP dispondrán de gateways que realice la conversión de protocolos. En la red Ethernet se situarán servidores que gestionarán y almacenarán los datos provenientes de las instalaciones.

Los servidores dispondrán de capacidad de almacenamiento de todos los datos generados por las centrales y elementos de campo, y requeridos por el personal de mantenimiento o explotadores de las instalaciones. El sistema tendrá capacidad de crear históricos, monitorización de alarmas, y otras funciones relacionadas con el tratamiento de datos (gráficos, listados, etc.).

6.2. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

6.2.1. Producción de agua fría y caliente

Producción de frío y calor

La producción de agua fría y caliente se realiza mediante una planta enfriadora con recuperación total y dos bombas de calor con recuperación parcial condensadas por aire y trabajando con unas condiciones térmicas de 7 / 12 y 45 / 40 °C y bombas de circulación del circuito primario.

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: MANUAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, los sistemas de climatización serán controlados por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

Las bombas del circuito primario y la alimentación a las plantas enfriadoras se activan siempre y cuando un programa de tiempo de cualquier sistema de climatización del edificio lo necesite. De igual modo, el último programa de tiempo que apague el sistema de climatización desactivará las plantas enfriadoras y parará las bombas del circuito primario.

La puesta en marcha de las plantas enfriadoras se realiza a través de las señales de entrada proporcionadas a la placa electrónica y al equipo secuenciador de arranque de las máquinas. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante las señales de salida respectivas de la placa electrónica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1455/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los detectores de flujo (FLU) instalados en el retorno de cada planta enfriadora desactivarán su funcionamiento para evitar condiciones de trabajo "sin caudal". Se instalarán sondas de temperatura (TLI) en la impulsión y retorno de cada planta enfriadora.

La puesta en marcha de las bombas de circulación se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente.

En cada grupo de bombas, una de ellas deberá realizar la función de reserva, lo cual deberá ser regulado por el sistema de gestión. De este modo, el sistema deberá contar con un programa de rotación horaria, de forma que todas las bombas dentro de su propio circuito funcionen por períodos de tiempo similares e iguales en su totalidad.

Producción de ACS

La producción de calor se realiza mediante una bomba de calor trabajando con unas condiciones térmicas de 75 - 65 °C y las bombas de circulación asociadas del circuito primario.

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: MANUAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, los sistemas de climatización serán controlados por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

La puesta en marcha la bomba de se realiza a través de las señales de entrada proporcionadas a la placa electrónica. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante las señales de salida respectivas de la placa electrónica.

Al alcanzar dicho nivel de alarma, deberá pararse la caldera correspondiente, y no se pondrá en marcha hasta haber subsanado las causas, por lo cual se recomienda la puesta en marcha manual.

En la impulsión de la bomba de calor se instalará una sonda TLI que informará de la temperatura de agua producida por la caldera

En el depósito de ACS se instalarán sondas de temperatura TLI, en el momento que baje de los 60 grados dará alarma.

Los detectores de flujo (FLU) instalados en el retorno de cada caldera desactivarán su funcionamiento para evitar condiciones de trabajo "sin caudal".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1456/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La relación de elementos, funciones y actuaciones se encuentra detallada en las fichas correspondientes.

6.2.2. Circuitos secundarios de agua fría y caliente

En el edificio se han previsto circuitos secundarios de agua fría para climatizadores, fancoils y circuitos secundarios de agua caliente para climatizadores, fancoils,

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: LOCAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando estén en AUTOMÁTICO, las bombas de circulación serán controladas por el sistema de gestión tal como se describe a continuación.

Las bombas de cada circuito secundario se activan siempre y cuando el programa de tiempo asociado al sistema de climatización del edificio que alimentan lo necesite. De igual modo, este programa de tiempo será el responsable de parar las bombas del secundario.

La puesta en marcha de las bombas de circulación se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente.

En cada grupo de bombas, una de ellas deberá realizar la función de reserva, lo cual deberá ser regulado por el sistema de gestión. De este modo, el sistema deberá contar con un programa de rotación horaria, de forma que todas las bombas dentro de su propio circuito funcionen en períodos de tiempo similar e igual en su totalidad. También se empleará este programa en caso de avería de una de las calderas.

Se instalarán sondas de temperatura en la impulsión y en el retorno a cada uno de los circuitos con fin información y para controlar dichos parámetros.

En los circuitos de impulsión de agua mediante caudal variable se instalaran sondas de presión diferencial PLID entre la impulsión y el retorno para el control de la velocidad de los grupos de bombeo a través de variadores de frecuencia.

6.2.3. Climatizadores

Los climatizadores tendrán las siguientes características de funcionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1457/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los interruptores del cuadro eléctrico de climatización tendrán tres posiciones: LOCAL / OFF / AUTOMÁTICO. Cuando los interruptores estén en AUTOMÁTICO, el climatizador será controlado por el sistema de gestión como se describe a continuación.

El climatizador funcionará normalmente según un horario programado, que podrá ser cambiado por el operador del sistema.

La puesta en marcha de los ventiladores de impulsión y retorno se realiza a través de los contactores o arrancadores estáticos (CONT) y variadores de frecuencia (CONV), instalados a tal efecto en el cuadro eléctrico correspondiente. De estas acciones, se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de marcha/paro y un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) o (ESTV), además de una alarma por fallo en el térmico o variador de frecuencia del sistema de arranque (ESTT) o (ALARM) respectivamente. Se compararán las señales CONT y CONV con EST y ESTV y en caso de contradicción se generará una alarma.

El controlador asignado a cada climatizador, deberá ser capaz de aportar un sistema de regulación con lazo tipo P-I-D (Proporcional - Integral - Derivativo).

La variación del punto de consigna entre los límites de verano e invierno se realizará en función de la variación de la temperatura exterior. El rango de variación del punto de consigna nunca será mayor de 1 °C. cada 24 horas.

Se situará en el conducto de impulsión de aire una sonda de temperatura TAC-4 como protección del sistema y con funciones de limitación de temperatura de impulsión. Esta sonda anulará el circuito de control y no permitirá que se exceda en ningún caso de unas temperaturas de máximas (30 °C.) y mínimas (13 °C.). En caso de que dichos valores fueran superados se generaría una alarma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1458/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De volumen de aire constante con free-cooling (VAC-CFC)

Estos climatizadores constan de las siguientes secciones: retorno, mezcla de aire, filtro, recuperador estático, batería frío y calor e impulsión.

Se utilizará la información de temperatura exterior obtenida a partir de cualquiera de las sondas que a tal efecto se instalará en el conducto de entrada de aire de otro climatizador situado en la misma sala de máquinas.

La aportación de aire exterior y free-cooling se controla a través de las compuertas accionadas por los actuadores ACP-1 (salida de aire), ACP-5 (mezcla de aire) y AC-3 y ACP4 (entrada de aire free-cooling).

Para la puesta en marcha del climatizador se usará un programa de arranque óptimo, que fije el tiempo de arranque en base a las condiciones del aire exterior (determinadas por HRTE y TAC) y la experiencia (datos históricos almacenados).

Si la temperatura de la sala es inferior al punto de consigna a la hora óptima de arranque calculada, el climatizador funcionará en modo de "puesta a régimen" hasta que se alcance el punto de consigna o hasta que llegue la hora de ocupación (lo que ocurra antes). La modalidad de "puesta a régimen" también se mantendrá durante las horas de no ocupación, si la temperatura de la sala cae por debajo de los 15 °C.

Si la temperatura de la sala es superior al punto de consigna a la hora óptima de arranque calculada, el climatizador funcionará en modo de control normal de ocupación, con el fin de obtener un punto de consigna de la temperatura ambiental para el tiempo de ocupación.

Durante la modalidad de "puesta a régimen", las compuertas se posicionarán en recirculación total (ACP-1, AC-3 y AC-2 totalmente cerradas, y ACP-5 totalmente abierta), la batería de frío se cerrará totalmente y la de calor se abrirá al máximo para elevar la temperatura de la sala hasta el punto de consigna.

El control del climatizador se realizará por comparación de las entalpías de retorno y exterior, y en algunos de los climatizadores se realizará además un control de la calidad de aire y de la temperatura ambiente.

Se instala otro presostato (PSCD) en los ventiladores de impulsión y de retorno, que darán alarma por falta de presión en caso de disminuir su valor por debajo del punto de consigna prefijado cuando el climatizador esté en funcionamiento (alarma por fallo).

Se validará la acción de estos presostatos una vez el ventilador haya entrado en régimen de funcionamiento tras un determinado tiempo de arranque, para evitar falsas alarmas.

Para parar el climatizador, se desconectarán los ventiladores de impulsión y retorno, se cerrarán las compuertas ACP-1, AC-2 y AC-3, y se cerrarán las válvulas de regulación de las baterías de calor y frío (V2P).

De aire primario (VAC-AP)

Estos climatizadores constan de las siguientes secciones: recuperador estático o rotativo, retorno, filtro, batería frío y calor e impulsión.

Se utilizará la información de temperatura exterior obtenida a partir de la sonda que a tal efecto se instalará en el exterior del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1459/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para la puesta en marcha del climatizador se usará un programa de arranque óptimo, que fije el tiempo de arranque en base a las condiciones del aire exterior y la experiencia (datos históricos almacenados).

El control se realizará fijando una temperatura de impulsión a partir de un punto de consigna y de acuerdo con el régimen exterior.

Se validará la acción de estos presostatos una vez el ventilador haya entrado en régimen de funcionamiento tras un determinado tiempo de arranque, para evitar falsas alarmas.

Para parar el climatizador, se desconectarán los ventiladores y se cerrará la válvula de regulación de la batería.

6.2.4. Otros elementos de climatización

Ventilación

El sistema de gestión tendrá también mando sobre los extractores y ventiladores de la instalación de climatización, para que puedan funcionar con un programa horario modificable fácilmente por el usuario o a simple petición.

Compuertas cortafuegos

Otros elementos que serán supervisados por el sistema de gestión son las compuertas cortafuegos, el sistema de gestión conocerá su posición (no alarma si posición normal, alarma si cierre).

De esta forma, cuando se produzca la caída de una o varias de ellas, en el sistema de gestión podrá observarse la zona afectada, para que el personal de mantenimiento pueda acudir a la compuerta y efectuar su rearme una vez subsanada la causa. En consecuencia, también será posible efectuar labores de mantenimiento tales como revisión de su funcionamiento (accionamiento y rearme por zonas) como verificación de su posible actuación en caso necesario.

Fan-coils

Los fan-coils se regularán en función de la temperatura de sala, actuando sobre las válvulas de agua fría y caliente.

La puesta en marcha de la unidad se realizará por horario programado desde la central o de manera local, mediante el termostato.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1460/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El controlador de ambiente individual generará las señales porcentuales de demanda que enviará al puesto central a efecto del cálculo de la demanda total de la instalación y la preparación de energía necesaria y suficiente para satisfacerla.

6.3. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

La gestión del alumbrado se realizará a través de la integración del sistema de control de alumbrado. De este modo se ordenarán los encendidos de alumbrado de diferentes zonas desde el puesto de control general o bien automáticamente por horario, y además obtendrá a su vez información y alarmas del centro de transformación, grupo electrógeno, cuadro general, instalación fotovoltaica y UPS.

El proyecto de instalaciones de electricidad incluirá el conexionado entre los elementos de campo y las subestaciones del sistema de gestión del edificio asociadas, así como las canalizaciones necesarias para el tendido de estos cables. El instalador de electricidad también realizará la conexión de los cables en los cuadros eléctricos y en la regletera de bornas situada dentro del cuadro correspondiente donde se alojará la subestación del sistema de gestión del edificio.

El instalador del Sistema de Control de Instalaciones supeditará en obra el ordenamiento y secuencia de accionamiento sobre cada salida de cada cuadro eléctrico.

Se dispondrá en pantalla las variables eléctricas comunes de los analizadores de redes de los cuadros. Estos valores serán introducidos mediante la integración del sistema de analizadores de redes en el sistema de gestión. Las variables eléctricas integradas más comunes son: tensión de fase (R-S-T) [V], intensidad de fase (R-S-T) [A], tensión de línea [V], intensidad de línea [A], Potencia activa [kW], potencia reactiva [kVAr], potencia aparente [kVA], coseno de fi, acumulado de potencia en el día [kW] y de potencia media diaria medida los 7 días anteriores. Estos parámetros podrán ser variados en caso de que la Propiedad o la Dirección Facultativa lo indicaran. El software permitirá la utilización de gráficos diarios, semanales, mensuales, trimestrales y anuales. La información de los analizadores de redes debe ser exportada al software, de nivel superior, Galileus que realizará las gestiones de consumo del hotel.

El centro de transformación se cableará para tener la supervisión de la alarma por disparo del interruptor general de alta y baja de cada uno de los transformadores. También se tendrán las entradas de alarma por alta temperatura en transformadores y alta temperatura ambiente.

Del cuadro general de baja tensión se recibirán las señales de confirmación del estado de conexión / desconexión del interruptor general automático así como de todas las salidas del cuadro. Por otro lado se recogerá lectura de parámetros de los analizadores de redes. La integración de todas las señalas asociadas al CGBT se realizará por protocolo (Smart panel).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1461/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el Grupo Electrógeno, se tendrá el estado de la conmutación red de suministro eléctrico general / grupo electrógeno y la supervisión de alarma fallo general del grupo electrógeno y posibilidad de integrar otras alarmas definidas por el fabricante.

El Grupo SAI o UPS se integrará por protocolo con el BMS para recibir señal de alarma de fallo general del equipo, alarma de bypass estático, alarma por fallo de tensión en las baterías así como otras alarmas definidas por el fabricante.

Se enviará una orden al cuadro de control de ascensores y montacargas para el posicionamiento en planta de emergencia y se recibirán señales de alarma por fallo en el ascensor.

Se recibirán otro tipo de señales, como la activación del pulsador de cabinas, las alarmas por disparo de las protecciones eléctricas generales de cabinas, y las alarmas por corte de la iluminación en cabinas.

El inversor de la instalación fotovoltaica se integrará por protocolo en el sistema de gestión del edificio por lo que se podrán recoger los parámetros de dicha instalación.

6.4. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS

El sistema de gestión del edificio monitorizará las instalaciones de:

- De extinción de incendio
- Detección de incendio,

El proyecto de instalaciones de contraincendios cubrirá los diferentes elementos de campo y el cableado y conexionado de estos elementos con las diferentes subestaciones del sistema de gestión del edificio, así como las canalizaciones necesarias para el tendido de estos cables.

El instalador será también responsable de la alimentación eléctrica a los elementos de campo que lo requieran, y los conexionará a una regletera de bornas situada dentro del cuadro donde se alojará la subestación del sistema de gestión del edificio.

El instalador de la central de Detección Contraincendios, suministrará una comunicación informatizada de las zonas de alarma de fuego para que el instalador del Sistema de Control de Instalaciones pueda desarrollar el protocolo de comunicaciones necesario para su perfecta interlocución.

La relación de elementos, funciones y actuaciones se encuentra detallada en las fichas correspondientes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1462/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6.5. GESTIÓN DE LAS INSTALACIONES MECÁNICAS

El sistema de gestión del edificio controlará y/o monitorizará las siguientes instalaciones mecánicas.

Para el control y monitorización de las instalaciones mecánicas, se ha previsto la instalación de una serie de elementos de campo (sondas, presostatos, ...).

Los proyectos de instalaciones mecánicas cubrirán los diferentes elementos de campo y el cableado y conexionado de estos elementos con las diferentes subestaciones del sistema de gestión del edificio, así como las canalizaciones necesarias para el tendido de estos cables.

El instalador será también responsable de la alimentación eléctrica a los elementos de campo que lo requieran, y los conexionará a una regletera de bornas situada dentro del cuadro donde se alojará la subestación del sistema de gestión del edificio.

La relación de elementos, funciones y actuaciones se encuentra detallada en las fichas correspondientes.

6.5.1. Instalación de fontanería

Se controlarán la marcha/paro de los grupos de presión de fontanería y se tendrá señal de confirmación de que realmente están funcionando (a través del contactor del cuadro eléctrico) y que no tienen problemas por salto de los relés magnetotérmicos. En caso de que funcionase incorrectamente, el sistema daría una alarma.

Los depósitos informarán sobre su nivel mediante sondas digitales (con al menos, señal de niveles máximos y mínimos) o analógicas; que realizarán la acción, a través del sistema de gestión, de marcha/paro de grupos de presión.

Se dispondrá de una señal de alarma por falta de presión en el depósito acumulador de reserva, mediante una sonda de presión diferencial.

El sistema ha previsto sondas de inundación y detección de gas, que informarán al sistema y provocarán alarmas en función de la gravedad del evento.

6.5.2. Instalación de extinción de incendios

Se controlarán la marcha/paro de los grupos de presión de incendios (principal y jockey) y se tendrá señal de confirmación de que realmente están funcionando (a través del contactor del cuadro eléctrico) y posibles problemas por salto de los relés magnetotérmicos. En caso de que funcionase incorrectamente, el sistema daría una alarma.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1463/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los depósitos informarán sobre su nivel mediante sondas digitales (con al menos, señal de niveles máximos y mínimos) o analógicas; que realizarán la acción, a través del sistema de gestión de marcha/paro de grupos de presión.

6.6. GESTIÓN DE INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL

El sistema de gestión del edificio recibirá información de avería de cualquiera de los ascensores del edificio, y proporcionará la alarma correspondiente en el puesto de control central.

El instalador de los ascensores realizará el cableado y conexionado de sus cuadros hasta las subestaciones de gestión, con el objetivo de que la sala de máquinas de cada ascensor sea únicamente responsabilidad de los instaladores de los aparatos elevadores.

Será posible asociar una señal para desplazamiento de cabina de ascensores y montacargas a la planta de acceso del edificio en caso de alarma o incendio.

Se instalarán contadores de energía para conocer el consumo detallado de cada equipo instalado.

La relación de elementos, funciones y actuaciones se encuentra detallada en las fichas correspondientes.

6.7. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN

6.7.1. Descripción general

Con el fin de obtener una instalación de iluminación eficiente energéticamente que permita un control centralizado versátil y fácilmente adaptable, se prevé la instalación de un sistema de control de alumbrado basado en tecnología KNX para las zonas generales del edificio.

El sistema se compondrá de los siguientes elementos:

- Fuentes de alimentación. Son los elementos que dan tensión a todos los dispositivos conectados a la misma línea o bus.

- Cable bus. Es el que interconectará los distintos elementos respetándose las limitaciones en cuanto a distancias y número de elementos por línea. En función de ambos parámetros se instalarán las fuentes de alimentación necesarias.

- Controladores en bus. Los controladores a instalar serán dedicados e inteligentes, no dependiendo de equipos superiores o del software general de control de la instalación. Se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1464/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

pueden instalar controladores de entradas, actuadores de salidas ON/OFF, salidas de regulación universal, salidas regulables 1-10V, PWM, actuadores DALI,…

- Cuadros de control. Las fuentes de alimentación y los controladores y actuadores del sistema se centralizarán en cuadros de control de alumbrado instalados en envolvente independiente junto a los cuadros eléctricos.

- Elementos de control KNX. Distribuidos en las distintas estancias del edificio se colocarán elementos para la actuación en el sistema. Estos elementos serán pulsadores, teclados, pantallas de control, detectores de movimiento/presencia, sensores de iluminación, etc. Estos elementos dispondrán de tecnología KNX y se conectarán al bus de línea.

- Luminarias. La elección de los equipos actuadores para el control de las luminarias dependerá de la tecnología de las luminarias y del nivel de control requerido, ON/OFF, regulación 1-10V, regulación por control de fase, control de luminarias con tecnología DALI, etc.

El sistema permitirá las siguientes funciones:

- Encendido/apagado desde elementos de control y/o desde el sistema central.

- Regulación de la iluminación. Las luminarias serán controladas por los actuadores o gateways adecuados en cada caso:
  - Actuadores para regulación universal
  - Actuadores para control ON/OFF y regulación 1-10V
  - Pasarelas DALI. Permite el control punto a punto de cada luminaria tanto para ON/OFF como para regulación (desde el 0% hasta el 100%). El control está basado en protocolo DALI (Digital Addressable Lighting Interface) permitiendo en cada bus DALI el direccionamiento de hasta 64 equipos que se pueden asignar libremente hasta a 16 grupos de control.

- Control para nivel de iluminación constante. Para la optimización energética de la instalación se instalarán sensores de luminosidad interiores que permitirán, en función del aporte de luz natural en la sala, regular la iluminación o parte de ella manteniendo el nivel de iluminación previamente fijado en la sala en un valor constante.

- Control de iluminación por tiempos. La iluminación puede ser controlada mediante la elaboración de horarios prefijados. Estos horarios serán adaptables por el usuario.

- Control por ocupación. El control por ocupación utiliza detectores de presencia o movimiento que actuarían para encender/apagar la iluminación del espacio. El control por presencia se podrá combinar con el control de iluminación constante para mejorar la eficiencia energética de la iluminación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1465/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se realizará la integración por protocolo del sistema de control de iluminación y lamas (KNX).

6.8. SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN

La presentación y calidad de los gráficos son muy importantes, pues debe reflejar de forma clara los elementos que se le han asignado.

Para acceder a los gráficos de la instalación, el programa dispondrá de un menú de gráficos donde éstos son agrupados por sistemas. Este menú aparecerá directamente al inicializar la aplicación, después de introducirse el nombre de usuario y clave. Una vez seleccionado el sistema deseado aparecerán todos sus componentes o subsistemas, y seleccionando dicho subsistema, se presentará en la pantalla la parte de la instalación deseada mediante un esquema de principio o plano de planta de fácil comprensión donde sus variables y parámetros fundamentales se encuentran representados de forma clara y actualizada con los valores de campo en tiempo real.

La pantalla principal constará de una imagen del edificio controlado y una serie de botones que se corresponderán con los diferentes sistemas, por ejemplo: "climatización confort", "climatización producción", "iluminación", "otras instalaciones", etc. En caso de que la pantalla sea táctil, los botones serán de mayores dimensiones para facilitar su pulsación.

Se distinguen dos tipos de gráficos:

6.8.1. Gráficos tipo. esquema

Para la representación de maquinaria y sistemas, con indicación activa de puntos de consigna, posición de actuadores, etc. Tendrán una media de 30 puntos activos por gráfico.

Los gráficos requeridos de este tipo son:

- Esquemas de climatizadores
- Esquema de principio Aire Acondicionado
- Esquema de principio Electricidad
- Esquema de principio de Mecánicas
- Esquema de principio de zonas de Detección de Incendios

6.8.2. Gráficos tipo. planta

Reflejan fielmente toda o parte de una planta, para mostrar indicación activa de distintos elementos situados en la misma. La Dirección Facultativa facilitará los planos base para la creación de este tipo de gráficos. Tendrán una media de 30 puntos activos por gráfico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1466/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

BASES DE CÁLCULO Y CÁLCULOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1467/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES

1.1. INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

TABLA 1: NIVELES ACÚSTICOS CARACTERÍSTICOS

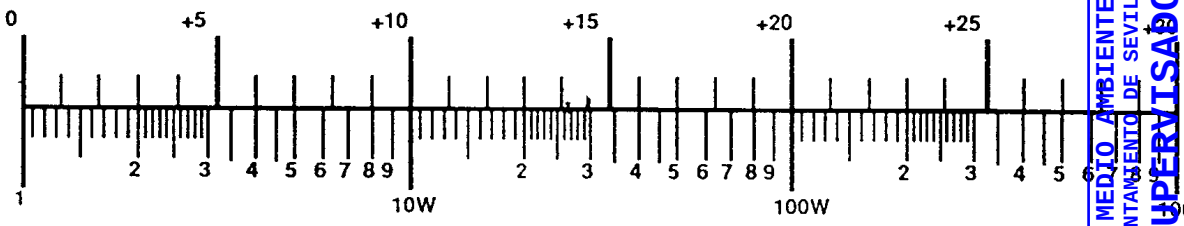
	NIVEL DE RUIDO dB(A)	NIVEL ACÚSTICO ÚTIL A OBTENER dB(A)
SALAS DE ESPECTACULOS Y ESTUDIOS DE GRABACIÓN		
Estudio TV o Radio	35	s/necesidades
Estudio de grabación	40	s/necesidades
Estudio-sala de control	45	s/necesidades
Teatro	40-45	65-80
Sala de conciertos	45-50	85-110
Cine	50	70-80
Pista de baile	76	95-110
HOSPITALES		
Quirófano	50-55	55-60
Sala con varias camas	55	60
Corredores	55-60	65
Lavabos - Servicios	55-60	65
Vestíbulo - Sala de espera	50-60	55-65
HOTELES - RESTAURANTES		
Habitación	40-50	45-55
Salón de banquetes	60	70-75
Sala de baile	60-65	80-90
Sala de conferencias	50-55	70-75
Corredores - Servicios	55-60	65
Restaurante	50-60	60-65
Bar - Cafetería	60 - 65	60 - 70
COMERCIO - GRANDES SUPERFICIES		
Grandes almacenes	55 - 65	70
Supermercado - Hipermercado	65-70	75
Cafetería	60-65	65-70
EDIFICIOS DE OFICINAS - CONGRESOS		
Sala del consejo de administración	45-50	65
Sala de conferencias	45	65
Recepción	50-55	60
Anfiteatro	45-65	65-75
Oficinas	55-60	60-65
Museo	50-55	55-60
Tribunal	45-50	60-65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1468/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	NIVEL DE RUIDO dB(A)	NIVEL ACÚSTICO ÚTIL A OBTENER dB(A)
SALAS DE ESPERA - ANDENES		
Aeropuerto	65-70	75-80
Estación	80	85-90
Metro	90	95-100
POLIDEPORTIVOS		
Gimnasio	55-65	70-75
Piscina - Pista de patinaje	60-70	75-80
Sala polivalente - Cancha de baloncesto	75-80	90-95
Gradas de un estadio	75-85	90-95
Estadio en el momento de marcar un tanto	90	
LOCALES INDUSTRIALES		
Garaje	65-75	75-85
Carrocerías	70-85	90-95
Industria ligera	65-70	75-80
Industria pesada	70-80	85-90
LUGARES DE CULTO		
Iglesias	50-55	60-65
Mezquitas	50-55	65-75

TABLA 2: NIVEL SONORO EN FUNCION DE LA POTENCIA APLICADA

AUMENTO DE NIVEL



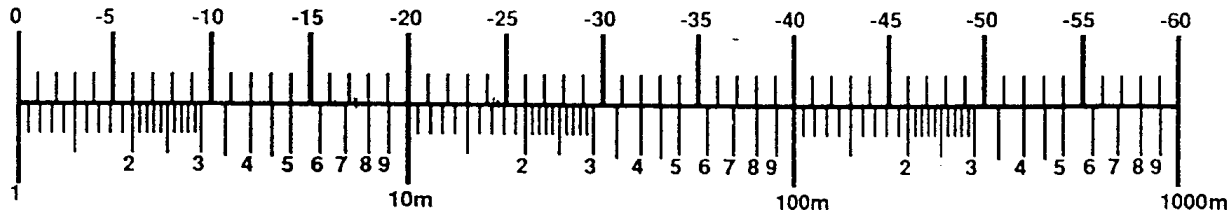
POTENCIA APLICADA (Vatios)

$N_L = 10 \log P_A$

TABLA 3: PROPAGACION SONIDO EN FUNCION DE LA DISTANCIA EMISOR/RECEPTOR

ATENUACION (dB)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1469/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



DISTANCIAS (Metros)

PROP = -20 log D

NIVEL SONORO (N_S)

$$N_s(dB) = \left|\eta_D - \left(N_A + A_S\right)\right|$$

con: η_D = rendimiento difusor (dato de diseño)
N_A = nivel acústico a obtener (dato de diseño)
A_S = atenuación en función de la distancia
$A_S = 20 \log d$

POTENCIA NECESARIA A APLICAR A CADA ALTAVOZ (P)

$$P(W) = 10^{0,1N_S}$$

IMPLANTACION DIFUSORES

Según directricidad de cada elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1470/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.2. LISTADO DE PUNTOS SISTEMA DE GESTIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1471/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integración. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema
SUB01														
Ref	**Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo**	**EA**	**ET**	**ED**	**SA**	**SD**	**INT**	**Protocolo**	**Cable**	**Acción Software Enclavamientos Cálculos**	**Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador**	**Alarmas**	**Registro historial Intervalo registro**	**Notas**
ELEC	**ELECTRICIDAD**													
CT	**CENTRO DE TRANSFORMACIÓN**													
MV1	**PROTECCIÓ GENERAL**													
MV1.AL	Deslastre de cargas Alarma de disparo Rango de trabajo: Contacto seco			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de valor (COV)	
MV2	**CELDA DE TRANSFORMADOR**													
MV2.AL	Deslastre de cargas Alarma de disparo Rango de trabajo: Contacto seco			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de valor (COV)	
MV3	**CELDA DE TRANSFORMADOR**													
MV3.AL	Deslastre de cargas Alarma de disparo Rango de trabajo: Contacto seco			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de valor (COV)	
TX1	**TRANSFORMADOR**													
TX1.AL.1	Interruptor Trafo Alarma de temperatura			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
TX1.AL.2	Interruptor Trafo Alarma de avería de los sensores del transformador Rang de senyal: Contacte sec			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Enregistrar estat Interval per canvi de variable (COV)	
TX2	**TRANSFORMADOR**													
TX2.AL.1	Interruptor Trafo Alarma de temperatura			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Interval por cambio de variable (COV)	
TX2.AL.2	Interruptor Trafo Alarma de avería de los sensores del transformador Rang de senyal: Contacte sec			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Enregistrar estat Interval per canvi de variable (COV)	
UPS														
UPS.INT	Tarjeta de comunicación Lectura de estados y alarmas Variable de programación						14 R	MODBUS/IP	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS		Entorno gráfico con la situación de todos los elementos del sistema	Mostrar alarma	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo por cambio de variable (COV)	
CGBT														
CGBT.ESTT	Estado de interruptor Rango de señal: Libre de potencial			43						Información		Apertura del interruptor	Intervalo por cambio de variable (COV)	
CGBT.P	Integración variables Analizador de redes Variable de programación						240	MODBUS		Información	Muestra todos los parámetros indicados para la integración del dispositivo de monitoreo de energía eléctrica		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 15 minutos	
KNX	**INTEGRACIÓN SISTEMA DE CONTROL KNX ILUMINACIÓN**													

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1472/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
KNX.INT	Pasarela KNX/IP Lectura de estados y alarmas ON/OFF/DIM de iluminación Control de lamas motorizadas Variable de programación						1000 R/W	KNX	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS		Entorno gráfico para control de ilumimación y persianas Mostrar el estado de dispositivos y centrales según el listado de señales de integración	Fallo del sistema (1)	Intervalo por cambio de variable (COV)	
FAS	**SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS**													
FAP.INT	Pasarela MODBUS Lectura de estados y alarmas Variable de programación						270 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS		Mostrar el estado de dispositivos y centrales según el listado de señales de integración	Prealarma de incendios (4) Alarma de detección de incendios (4) Fallo del sistema (2)	Intervalo por cambio de variable (COV)	
ASC	**ASCENSORES**													
ASC	**ASCENSOR**													
ASC.AL.1	Ascensor - avería Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1 mm2 TP LSHF			Fallo del sistema (4)	Intervalo por cambio de variable (COV)	
ASC.AL.2	Ascensor - cabina Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1 mm2 TP LSHF			Alarma de cabina (4)	Intervalo por cambio de variable (COV)	
ASC.CONT	Ascensor - envío a planta de evacuación Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial					3			2x1 mm2 TP LSHF	Enviar ascensor a planta de evacuación		Alarma de envío a planta de evacuación (3)	Intervalo por cambio de variable (COV)	
ASC.EST	Ascensor - confirmación evacuación Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1 mm2 TP LSHF	Confirmación de envío a planta de evacuación			Intervalo por cambio de variable (COV)	
VENT	**VENTILACIÓN**													
VE02	**VENTILADOR (CS-UTAS 1)**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
VE03	**VENTILADOR (CS-UTAS 1)**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
VE03	**VENTILADOR (CS-UTAS 2)**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
PB	**POZOS DE BOMBEO**													
GP.A	**POZO DE BOMBEO**									Secuencia de arranque: Arranca según medidor de nivel Secuencia de paro: El grupo de bombeo para cuando el nivel del pozo es correcto	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
GP.A.AL.1	Contacto de alarma general de cuadro de control de pozo de bombeo Informativo Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (1)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1473/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
GP.A.EST.1	Contacto de estado de funcionamiento de bomba primaria en cuadro de control de pozo de bombeo Notificar estado Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado		Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GP.A.EST.2	Contacto de estado de funcionamiento de bomba secundaria en cuadro de control de pozo de bombeo Notificar estado Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado		Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GP.A.AL.2	Contacto de rebose de pozo de bombeo en cuadro de control Informativo Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (2)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
CLIMA	**SALA DE CLIMATIZADORES**													
	SALA DE CLIMATIZADORES 1 PS													
TAE	Sonda de temperatura exterior Lectura de temperatura de aire de exterior Rango de señal: 4…20mA		1						3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
HRE	Sonda de humedad relativa exterior Lectura de humedad relativa exterior Rango de señal: 4…20mA	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
CO2E	Sonda de CO2 exterior Lectura de concentración de CO2 en aire exterior Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura CO2 aire exterior		Registro CO2 aire exterior Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
	SALA DE CLIMATIZADORES 2 PS													
TAE	Sonda de temperatura exterior Lectura de temperatura de aire de exterior Rango de señal: 4…20mA		1						3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
HRE	Sonda de humedad relativa exterior Lectura de humedad relativa exterior Rango de señal: 4…20mA	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
CO2E	Sonda de CO2 exterior Lectura de concentración de CO2 en aire exterior Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura CO2 aire exterior		Registro CO2 aire exterior Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
PCI	**GRUPO PRESION PCI**													
GP.PCI.AL.1	Contacto de alarma general de cuadro de control deL grupo PCI Informativo Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (1)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A	**DEPÓSITOS DE AGUA INCENDIOS**													
WT.A.NL.1	Detector de nivel Alarma de rebose Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.2	Detector de nivel 1 Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar nivel	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.3	Detector de nivel 2 Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar nivel	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.3	Detector de nivel Alarma de depósito vacío Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
PCI	**GRUPO PRESION AGUA NEBULIZADA**													

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1474/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
GP.NEB.AL.1	Contacto de alarma general de cuadro de control deL grupo Agua nebulizada Informativo Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (1)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A	**DEPÓSITOS DE AGUA NEBULIZADA**													
WT.A.NL.1	Detector de nivel Alarma de rebose Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.2	Detector de nivel 1 Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar nivel	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.3	Detector de nivel 2 Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar nivel	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.3	Detector de nivel Alarma de depósito vacío Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GP.PCI.AL.1	Contacto de alarma general de cuadro de control deL grupo PCI Informativo Rango de señal: Libre de potencial			3					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (1)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
	RESERVA	1	2	20	0	1								
	TOTAL	**5**	**12**	**118**	**0**	**7**	**1550**							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1475/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software	Interacción operador	Alarmas	Registro historial	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integración. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema

SUB02

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
CLIMA	**PRODUCCION CLIMATIZACIÓN**													
	PRODUCCION ACS													
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión a depósito de ACS. Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno a depósito de ACS. Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CE	Contador de energía Lectura de energía térmica suministrada por equipo de producción Variable de programación						3 R	M-Bus		Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del contador de energía		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	
	COLECTORES													
TLI.5	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura colector de impulsión Circuito de agua fría Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.6	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura colector de retorno Circuito de agua fría Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura colector de impulsión Circuito de agua caliente Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura colector de retorno Circuito de agua caliente Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CO2E	Sonda de CO2 exterior Lectura de concentración de CO2 en aire exterior Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura CO2 aire exterior		Registro CO2 aire exterior Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
VX	Tarjeta de comunicación Vaso de expansión Variable de programación						10 R/W	BACNET MS/TP		Información	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de presión de servicio Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del vaso de expansión	Mostrar alarma si fallo equipo (2)	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
	SALA DE CLIMATIZADORES P2													
TAE	Sonda de temperatura exterior Lectura de temperatura de aire de exterior Rango de señal: 4…20mA		1						3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1476/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
HRE	Sonda de humedad relativa exterior Lectura de humedad relativa exterior Rango de señal: 4…20mA	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
CTR	**CONTROLADOR**							BACNET MS/TP	---	Secuencia de arranque: Cuando la lectura de la sonda en impulsión sea superior a la temperatura de consigna, apertura válvula 2vías, arranque de grupo de bombeo. Arranque equipo producción frío. Secuencia de arranque: Cuando la lectura de la sonda en impulsión sea inferior a la temperatura de consigna, apertura válvula 2vías, arranque de grupo de bombeo. Arranque equipo producción calor. Secuencia de paro: La máquina parará cuando detecte que la temperatura de retorno es igual a la de consigna. Paro de grupo de bombeo, cierre válvula 2vías. Selección arranque del primer equipo según horas de funcionamiento acumuladas. Se optimizará la entrada/salida de los equipos para optimizar el rendimiento global de la producción.	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento Establecer consigna de temperatura impulsión agua caliente Establecer consigna de temperatura impulsión agua fría	Mostrar alarma si fallo equipo (3)		El controlador y su programación a cargo del fabricante.
PU.A	**GRUPO DE BOMBEO**									Secuencia de Arranque: Arranque de la bomba. Abertura válvula motorizada de retención. Verificación 100% abertura. Ajuste a punto de trabajo Secuencia de paro: Reducción de la frecuencia hasta velocidad mínima.Cierre válvula retención. Paro bomba. Verificación 0% abertura. Modo funcionamiento (caudal variable): Modulación en función de sonda de presión diferencial instalada en circuito hidráulico secundario Entrada primera bomba: Ajuste caudal hasta el 80%. Entrada siguiente bomba: Reducción progresiva del caudal de las bombas activas hasta el 40%, entrada progresiva de la siguiente bomba hasta alcanzar caudal mínimo del 40% y modulación de caudal entre el 40% y 80% de todas las bombas activas del grupo. Salida bomba activa: Paro bomba y aumento progresivo de las bombas activas hasta el 80%. Salida última bomba: Reducción hasta caudal mínimo necesario de recirculación y paro bomba. Selección arranque de la primera bomba según horas de funcionamiento acumuladas (Principales y reservas).	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Selección del horario deseado Selección manual equipo en funcionamiento o en reserva.	Alarma si fallo de todo el grupo de bombeo (2)		Ver ficha técnica
PU.A.PLID	Sonda de presión diferencial en tuberías de agua Lectura de presión diferencial en circuito de agua Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información Lazo PID con grupo de bombeo del circuito	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de presión diferencial Mostrar lectura de presión diferencial Mostrar consigna usuario permitido	Alarma si presión diferencial inferior a consigna (0)	Registro de consigna Registro de presión Intervalo cada 15 minutos	
PU.A.TLI	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
PU.A.VF.1	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula
PU.A.AL.1	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.A.INT.1	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.A.V2.1	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1477/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
PU.A.IFC.1	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.VF.2	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.A.AL.2	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.A.INT.2	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.A.V2.2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.IFC.2	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.VF.3	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.A.AL.3	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.A.INT.3	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.A.V2.3	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.IFC.3	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.VF.4	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario reserva) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de funcionamiento normal	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.A.AL.4	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario reserva) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.A.INT.4	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario reserva) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.A.V2.4	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario reserva) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.A.IFC.4	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario reserva) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1478/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
PU.B	**GRUPO DE BOMBEO**									Secuencia de Arranque: Arranque de la bomba. Abertura válvula motorizada de retención. Verificación 100% abertura. Ajuste a punto de trabajo Secuencia de paro: Reducción de la frecuencia hasta velocidad mínima.Cierre válvula retención. Paro bomba. Verificación 0% abertura. Modo funcionamiento (caudal variable): Modulación en función de sonda de presión diferencial instalada en circuito hidráulico secundario Entrada primera bomba: Ajuste caudal hasta el 80%. Entrada siguiente bomba: Reducción progresiva del caudal de las bombas activas hasta el 40%, entrada progresiva de la siguiente bomba hasta alcanzar caudal mínimo del 40% y modulación de caudal entre el 40% y 80% de todas las bombas activas del grupo. Salida bomba activa: Paro bomba y aumento progresivo de las bombas activas hasta el 80%. Salida última bomba: Reducción hasta caudal mínimo necesario de recirculación y paro bomba. Selección arranque de la primera bomba según horas de funcionamiento acumuladas (Principales y reservas).	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Selección del horario deseado Selección manual equipo en funcionamiento o en reserva.	Alarma si fallo de todo el grupo de bombeo (2)		Ver ficha técnica
PU.B.PLID	Sonda de presión diferencial en tuberías de agua Lectura de presión diferencial en circuito de agua Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información Lazo PID con grupo de bombeo del circuito	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de presión diferencial Mostrar lectura de presión diferencial Mostrar consigna usuario permitido	Alarma si presión diferencial inferior a consigna (0)	Registro de consigna Registro de presión Intervalo cada 15 minutos	
PU.B.TLI	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
PU.B.VF.1	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.B.AL.1	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.B.INT.1	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.B.V2.1	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.B.IFC.1	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.B.VF.2	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.B.AL.2	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.B.INT.2	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.B.V2.2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.B.IFC.2	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.B.VF.3	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario reserva) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Ajuste frecuencia de la bomba Lazo PID con sonda de presión diferencial en tubería Enclavamiento con bomba de funcionamiento normal	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario permitido		Registro consigna usuario permitido Intervalo cada 15 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1479/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
PU.B.AL.3	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito secundario reserva) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.B.INT.3	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito secundario reserva) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.B.V2.3	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario reserva) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.B.IFC.3	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito secundario reserva) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
CH.A	**PLANTA ENFRIADORA**										Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
CH.A.INT	Tarjeta de comunicación Funcionamiento de planta enfriadora Variable de programación						20 R/W	BACNET MS/TP	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Marcha/Paro planta enfriadora Información Ajuste parámetros internos del equipo para un correcto funcionamiento	Marcha/Paro planta enfriadora Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de temperatura impulsión agua fría Mostrar consigna usuario permitido Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la planta enfriadora	Mostrar alarma si fallo equipo (3)	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
CH.A.V2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte equipo de producción	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.IFC	Interruptor final de carrera Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
CH.A.TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.FLU	Interruptor de flujo Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información Paro equipo de producción si no hay circulación de agua Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Mostrar estado del interruptor de flujo		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
CH.A.TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.CE.1	Contador de energía Lectura de energía térmica suministrada por equipo de producción Variable de programación						3 R	M-Bus		Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del contador de energía		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	
CH.A.V2.2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte equipo de producción	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.IFC.2	Interruptor final de carrera Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
CH.A.TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.FLU.2	Interruptor de flujo Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información Paro equipo de producción si no hay circulación de agua Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Mostrar estado del interruptor de flujo		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
CH.A.TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
CH.A.CE.2	Contador de energía Lectura de energía térmica suministrada por equipo de producción Variable de programación						3 R	M-Bus		Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del contador de energía		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	
HP.A	**BOMBA DE CALOR**										Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1480/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
HP.A.INT	Tarjeta de comunicación Funcionamiento de bomba de calor Variable de programación						20 R/W	BACNET MS/TP	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Marcha/Paro bomba de calor Información Ajuste parámetros internos del equipo para un correcto funcionamiento	Marcha/Paro bomba de calor Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de temperatura impulsión agua fría Establecer consigna de temperatura impulsión agua caliente Mostrar consigna usuario permitido Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba de calor	Mostrar alarma si fallo equipo (3)	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
HP.A.V2.1	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: Libre de potencial					1			(2x1mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte equipo de producción	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.IFC.1	Interruptor final de carrera Válvula de corte para equipo de producción Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.FLU.1	Interruptor de flujo Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información Paro equipo de producción si no hay circulación de agua Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Mostrar estado del interruptor de flujo		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 4…20mA		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.CE.1	Contador de energía Lectura de energía térmica suministrada por equipo de producción Variable de programación						3 R	M-Bus		Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del contador de energía		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.V2.6	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Funcionamiento de bomba de calor Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte según modo frío/calor Enclavamiento con válvula de corte simétrica	Mostrar consigna de apertura/cierre		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.IFC.6	Interruptor final de carrera Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.V2.5	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Funcionamiento de bomba de calor Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte según modo frío/calor Enclavamiento con válvula de corte simétrica	Mostrar consigna de apertura/cierre		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.IFC.5	Interruptor final de carrera Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.V2.3	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Funcionamiento de bomba de calor Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte según modo frío/calor Enclavamiento con válvula de corte simétrica	Mostrar consigna de apertura/cierre		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.IFC.3	Interruptor final de carrera Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
HP.A.V2.4	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Funcionamiento de bomba de calor Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula de corte según modo frío/calor Enclavamiento con válvula de corte simétrica	Mostrar consigna de apertura/cierre		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
HP.A.IFC.4	Interruptor final de carrera Válvula de corte para selección modo de funcionamiento frío/calor Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.C	**GRUPO DE BOMBEO**									Secuencia de Arranque: Señal de contacto para arranque de la bomba. Secuencia paro: Señal de contacto para paro bomba. Selección arranque de la primera bomba según horas de funcionamiento acumuladas (Principales y reservas).	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Selección del horario deseado Selección manual equipo en funcionamiento o en reserva.	Alarma si fallo de todo el grupo de bombeo (2)		Ver ficha técnica

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1481/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
PU.C.VF.1	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito recuperación) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con bomba de reserva	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario		Registro orden de regulación Intervalo cada 5 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.C.AL.1	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito primario) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.C.INT.1	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito primario) Variable de programación						10 R	BACNET MS/TP	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
PU.C.V2.1	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Válvula de retención en tren de bombeo (circuito primario) Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura/Cierre válvula retención según marcha/paro bomba correspondiente	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Mostrar consigna usuario permitido		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
PU.C.IFC.1	Interruptor final de carrera Válvula de retención en tren de bombeo (circuito primario) Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)	Alarma si estado válvula difiere de orden actuador válvula durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 5 minutos	
PU.C.VF.2	Variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito primario reserva) Modulación de velocidad de bomba Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro Bomba Arranque por rampa Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con bomba de funcionamiento normal	Marcha/Paro Bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de frecuencia mínima/máxima bomba Mostrar consigna usuario		Registro orden de regulación Intervalo cada 5 minutos	La rampa de aceleración de la bomba no puede tener un tiempo superior al de la abertura de la válvula.
PU.C.AL.2	Alarma de variador de frecuencia Bomba de impulsión (Circuito primario reserva) Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo variador de frecuencia (1)		
PU.C.INT.2	Tarjeta de comunicación Variador de frecuencia bomba de impulsión (circuito primario reserva) Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
ELEC	**ELECTRICIDAD**													
GE	**GRUPO ELECTRÓGENO**													
GE.AL.1	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.2	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de presión aceite Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.3	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma temperatura general Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.4	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de temperatura agua Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.5	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de sobrecarga/cortocircuito Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.6	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de nivel bajo combustible Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.AL.7	Cuadro control Grupo Electrogeno Alarma de tensión batería Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.EST.1	Cuadro control Grupo Electrogeno Estado Marcha/Paro Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información. Registrar tiempo de marcha	Monitorización de estado		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
GE.EST.2	Cuadro control Grupo Electrogeno Estado Manual/automático Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información	Monitorización de estado	Mostrar alarma (3)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.EST.3	Cuadro control Grupo Electrogeno Señal de arranque Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información			Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
GE.EST.4	Cuadro control Grupo Electrogeno Señal de paro Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información			Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
INV	**INVERSOR FOTOVOLTAICO**													
INV.AL.1	Cuadro de control Inversor fotovoltaico Alarma de fallo general Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1,5 mm2 BR	Información		Mostrar alarma (4)	Registro de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
INV.INT.1	Tarjeta de comunicación INVERSOR						14 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del inversor		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
FONTANERIA	**PRODUCCION AFS**													

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1482/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
QLT.1	Contador de agua Medir de consumo de agua Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1,5mm2) Sh LSHF		Reiniciar contador Mostrar consumo	Alarma de consumo alto (0) Alarma de consumo fuera de horario (0)	Registrar consumo Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A	**DEPÓSITO DE AGUA SANITARIA**													
WT.A.V2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Controlar llenado de depósito Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			2x1 mm2 TP LSHF	Abrir/cerrar válvula según detectores de nivel de agua			Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.IFC	Interruptor final de carrera Confirmar válvula abierta Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado	Alarma de discrepancia de funcionamiento entre la orden y el estado (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.5	Detector de nivel Alarma de rebose Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.1	Detector de nivel Alarma de rebose Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF			Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.6	Detector de nivel Fin de llenado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Cerrar válvula de llenado				
WT.A.NL.2	Detector de nivel Fin de llenado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Cerrar válvula de llenado				
WT.A.NL.7	Detector de nivel Iniciar llenado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Abrir válvula de llenado				
WT.A.NL.3	Detector de nivel Iniciar llenado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Abrir válvula de llenado				
WT.A.NL.8	Detector de nivel Alarma de depósito vacío Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Parar grupos de bombeo		Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
WT.A.NL.4	Detector de nivel Alarma de depósito vacío Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Parar grupos de bombeo		Mostrar alarma (1)	Registro al cambio de estado Intervalo por cambio de variable (COV)	
BS.A	**GRUPO DE PRESIÓN**													El controlador y su programación a cargo del fabricante. Ver ficha técnica
BS.A.INT	Tarjeta de comunicación Funcionamiento del grupo de presión Variable de programación						11 R/W	MODBUS	2x1 mm2 TP LSHF	Habilitar/inhabilitar bomba Ajuste parámetros internos del equipo para un correcto funcionamiento Información	Habilitar/inhabilitar bomba Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna de presión absoluta Establecer horarios de funcionamiento Mostrar consigna usuario permitido Mostrar todos los parámetros indicados para la integración de la bomba		Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 15 minutos	
VENT	**VENTILACIÓN**													
VE01	**VENTILADOR**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
VE02	**VENTILADOR**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
VE03	**VENTILADOR**									Funcionamiento: el ventilador extraerá la cantidad de aire requerida según consigna	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1483/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
VE#.CONT.1	Contactor eléctrico Ventilador extracción Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			2x1,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador	Marcha/Paro ventilador Orden marcha/paro ventilador		Registro horas de funcionamiento Intervalo cada 15 minutos	
VE#.EST.1	Estado del contactor Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro al cambio de estado Intervalo cada 15 minutos	
VE#.ESTT.1	Estado Térmico Ventilador de extracción Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (2)		
	RESERVA	0	4	14	2	4								
	TOTAL	**4**	**25**	**85**	**11**	**23**	**200**							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1484/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integración. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema

CLIMATIZADOR AT.O.HE

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
CTRL	**CONTROLADOR**							BACNET/IP	Según definición sistema cableado estructurado					El controlador y su programación a cargo del fabricante.
AHU#	**CLIMATIZADOR**									Funcionamiento aportación aire de ventilación (caudal constante): el climatizador regulará la temperatura de impulsión para conseguir las condiciones de humedad y temperatura en el aire de ventilación Secuencia arranque: Apertura compuertas. Arranque ventiladores. Después de retraso de 30 segundos apertura de válvulas y puesta en funcionamiento del recuperador. Secuencia de paro: Cierre válvulas. Paro de recuperador. Después de retraso de 30 segundos paro de ventiladores. Cierre compuertas	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
AHU#.HRC	Sonda de humedad relativa de conducto Lectura de humedad relativa de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.TAC.1	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de retorno Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar lectura de temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.1	Presostato diferencial de aire Filtro en tren de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.VEC.1	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Lazo PID con sonda de presión diferencial del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.SPDA.1	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de retorno Lectura de caudal de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de retorno Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de retorno		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.1	Tarjeta de comunicación Ventilador de retorno Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.AL.1	Alarma de fallo ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1485/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.CONT	Contactor eléctrico Marcha/Paro Recuperador Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Marcha/Paro Recuperador Modo sensible: Cálculo del paro/marcha en función de la temperatura exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico: Cálculo del paro/marcha en función de la entalpía exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico + temperatura: Cálculo del paro/marcha en función de las condiciones de entalpía y temperatura exterior y la consigna de impulsión	Marcha/Paro Recuperador Establecer modo de funcionamiento y regulación: Sensible, Entálpico o Entálpico + Temperatura Mostrar consigna usuario Mostrar consigna de regulación		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.ESTT	Estado Térmico Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (1)	Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.EST	Estado del contactor Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.AC.1	Actuador compuerta de aire (Todo/Nada) Compuerta extracción de aire Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.1	Interruptor final de carrera Compuerta extracción de aire Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.AC.2	Actuador compuerta de aire (Todo/Nada) Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.2	Interruptor final de carrera Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.2	Presostato diferencial de aire Primera etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.TAC.2	Sonda de temperatura en climatizador Lectura de temperatura de aire salida recuperador Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.V2P.1	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Válvula batería de frío Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de frío Apertura proporcional, si existe necesidad de frío Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvula de calor	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.1	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de frío Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.V2P.2	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Válvula batería de calor Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de calor Apertura proporcional, si existe necesidad de calor Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvulas de frio	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.2	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de calor Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VEC.2	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Lazo PID con sonda de presión diferencial del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro orden de regulación Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.SPDA.2	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de impulsión Lectura de caudal de aire de impulsión Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de impulsión Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de impulsión		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.AL.2	Alarma de fallo ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		
AHU#.INT.2	Tarjeta de comunicación Ventilador de impulsión Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.PSCD.3	Presostato diferencial de aire Segunda etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1486/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.TAC.3	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de impulsión Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Ajuste temperatura de impulsión para frío y calor Lazo PID con válvula de frío Lazo PID con válvula de calor Cálculo de temperatura de impulsión en función de la temperatura de aire exterior:	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna límite inferior temperatura impulsión aire ventilación Establecer consigna límite superior temperatura impulsión aire ventilación Mostrar temperatura Mostrar consigna usuario		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
	RESERVA	1	1	2	1	1								
	TOTAL	**6**	**4**	**13**	**5**	**4**	**20**							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1487/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integracion. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema
CLIMATIZADOR AT.R.JI														
Ref	**Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo**	**EA**	**ET**	**ED**	**SA**	**SD**	**INT**	**Protocolo**	**Cable**	**Acción Software Enclavamientos Cálculos**	**Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador**	**Alarmas**	**Registro historial Intervalo registro**	**Notas**
TAE	Sonda de temperatura exterior Lectura de temperatura de aire de exterior Rango de señal: 4…20mA		1						3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
HRE	Sonda de humedad relativa exterior Lectura de humedad relativa exterior Rango de señal: 4…20mA	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
CO2E	Sonda de CO2 exterior Lectura de concentración de CO2 en aire exterior Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura CO2 aire exterior		Registro CO2 aire exterior Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.1	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.2	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.3	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de impulsión de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
TLI.4	Sonda de temperatura de agua de inmersión Lectura de temperatura de retorno de agua Rango de señal: 0…10v		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	A compartir para los diferentes equipos de la sala
CTRL	**CONTROLADOR**							BACNET/IP	Según definición sistema cableado estructurado					El controlador y su programación a cargo del fabricante.
AHU#	**CLIMATIZADOR**									Modo funcionamiento (caudal constante): el climatizador regulará la temperatura para conseguir las condiciones deseadas en ambiente, con renovación de aire exterior y ventiladores continuamente en funcionamiento Secuencia arranque: Apertura compuertas. Arranque ventiladores. Arranque recuperador. Después de retraso de 30 segundos apertura de válvulas. Después de retraso de 30 minutos enciende humidificador Secuencia de paro: Apagado humidificador. Cierre válvulas. Paro de recuperador. Después de retraso de 30 segundos paro de ventiladores. Cierre compuertas	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
AHU#.CO2	Sonda de CO2 de conducto Lectura de concentración de CO2 en conducto de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Ajuste de caudal de aire de ventilación Lazo PID con compuerta de ventilación Cálculo cantidad de aire ventilación. Utilizar como referencia la lectura de la sonda de CO2 exterior	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de nivel de CO2 en PPM Mostrar consigna usuario Mostrar lectura CO2		Registro CO2 aire retorno Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.HRC.1	Sonda de humedad relativa de conducto Lectura de humedad relativa de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Lazo PID con equipo productor de vapor	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna límite inferior humedad relativa Mostrar lectura humedad relativa Mostrar consigna usuario	Alarma de fuera de rango (±25%; transcurrido 15 min, valor ajustable) (0)	Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1488/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.TAC.1	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de retorno Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información Cálculo de la consigna de la temperatura de impulsión, en función de la banda muerta y la consigna de temperatura deseada	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de temperatura ambiente Mostrar lectura de temperatura Mostrar consigna usuario		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.1	Presostato diferencial de aire Filtro en tren de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.SPDA.1	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de retorno Lectura de caudal de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de retorno Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de retorno		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VEC.1	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.1	Tarjeta de comunicación Ventilador de retorno Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.AL.1	Alarma de fallo ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		
AHU#.CONT	Contactor eléctrico Marcha/Paro Recuperador Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Marcha/Paro Recuperador Modo sensible: Cálculo del paro/marcha en función de la temperatura exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico: Cálculo del paro/marcha en función de la entalpía exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico + temperatura: Cálculo del paro/marcha en función de las condiciones de entalpía y temperatura exterior y la consigna de impulsión	Marcha/Paro Recuperador Establecer modo de funcionamiento y regulación: Sensible, Entálpico o Entálpico + Temperatura Mostrar consigna usuario Mostrar consigna de regulación		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.ESTT	Estado Térmico Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (1)	Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.EST	Estado del contactor Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.ACP.1	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de enfriamiento gratuito en extracción Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.1	Interruptor final de carrera Compuerta de enfriamiento gratuito en extracción Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.AC.2	Actuador compuerta de aire (Todo/Nada) Compuerta extracción de aire Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.2	Interruptor final de carrera Compuerta extracción de aire Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VELA.1	Sonda de velocidad en conducto de aire Lectura de caudal de aire ventilación Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar caudal de aire de ventilación	Alarma de fuera de rango (±25%; transcurrido 15 min, valor ajustable) (0)	Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.2	Presostato diferencial de aire Primera etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.ACP.3	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Ajuste del aire de ventilación según CO2 en ambiente interior Lazo PID con sonda de CO2 Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.3	Mostrar la posición del actuador Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: 0…10v	1							2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar posición actuador Compuerta (feedback)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1489/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.ACP.4	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta en impulsión para enfriamiento gratuito Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito Modo sensible: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de temperatura exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de entalpía exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico + temperatura: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de entalpía y temperatura exterior y la consigna de impulsión	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Establecer modo de funcionamiento y regulación: Sensible, Entálpico o Entálpico + Temperatura Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.4	Interruptor final de carrera Compuerta en impulsión para enfriamiento gratuito Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.TAC.2	Sonda de temperatura en climatizador Lectura de temperatura de aire salida recuperador Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.ACP.5	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de mezcla de aire Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito Enclavamiento con lazo de regulación de CO2 y compuerta de aire de ventilación	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.5	Mostrar la posición del actuador Compuerta de mezcla de aire Rango de señal: 0…10v	1							2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar posición actuador Compuerta (feedback)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.V2P.1	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Modulación batería de agua fría Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de frío Apertura proporcional, si existe necesidad de frío Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvula de calor	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.1	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de frío Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.V2P.2	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Modulación batería de agua caliente Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de calor Apertura proporcional, si existe necesidad de calor Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvulas de frio	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.2	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de calor Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.HM	Humectador Rango de señal: 2…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Ajuste de la producción de vapor del Humectador Lazo PID con sonda humedad relativa en conducto de retorno Enclavamiento sonda de humedad en conducto impulsión Cálculo de la humedad teórica de impulsión en función de la lectura de la humedad relativa y de la desviación respecto al punto de consigna.	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer porcentaje de producción mínima y máxima del Humectador	Mostrar alarma (2)	Registro producción de vapor Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.3	Tarjeta de comunicación Humectador Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del Humectador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.SPDA.2	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de impulsión Lectura de caudal de aire de impulsión Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de impulsión Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de impulsión		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VEC.2	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Lazo PID con sonda de presión diferencial del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.2	Tarjeta de comunicación Ventilador de impulsión Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.AL.2	Alarma de fallo ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		
AHU#.PSCD.3	Presostato diferencial de aire Segunda etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1490/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.HRC.2	Sonda de humedad relativa de conducto Lectura de humedad relativa de aire de impulsión Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Limitación de la producción de vapor	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna límite superior humedad relativa Mostrar lectura humedad relativa Mostrar valor establecido de saturación	Alarma cuando humedad relativa alcance el valor de saturación (1)	Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.TAC.3	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de impulsión Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Ajuste temperatura de impulsión para frío y calor Lazo PID con válvula de frío Lazo PID con válvula de calor	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna límite inferior temperatura modo frío Establecer consigna límite superior temperatura modo frío Establecer consigna límite inferior temperatura modo calor Establecer consigna límite superior temperatura modo calor Mostrar lectura de temperatura Mostrar temperatura teórica de impulsión		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
	RESERVA	2	2	3	2	0								
	TOTAL	**14**	**10**	**16**	**11**	**2**	**20**							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1491/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integración. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema
CLIMATIZADOR AT.R.VI														
Ref	**Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo**	**EA**	**ET**	**ED**	**SA**	**SD**	**INT**	**Protocolo**	**Cable**	**Acción Software Enclavamientos Cálculos**	**Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador**	**Alarmas**	**Registro historial Intervalo registro**	**Notas**
CTRL	**CONTROLADOR**							BACNET/IP	Según definición sistema cableado estructurado					El controlador y su programación a cargo del fabricante.
AHU#	**CLIMATIZADOR**									Modo funcionamiento (caudal constante): el climatizador regulará la temperatura para conseguir las condiciones deseadas en ambiente, con renovación de aire exterior y ventiladores continuamente en funcionamiento Secuencia arranque: Apertura compuertas. Arranque ventiladores. Después de retraso de 30 segundos apertura de válvulas y puesta en funcionamiento del recuperador. Secuencia de paro: Cierre válvulas. Paro de recuperador. Después de retraso de 30 segundos paro de ventiladores. Cierre compuertas	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
AHU#.CO2	Sonda de CO2 de conducto Lectura de concentración de CO2 en conducto de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1,5 mm2 Sh/TP	Ajuste de caudal de aire de ventilación Lazo PID con compuerta de ventilación Cálculo cantidad de aire ventilación. Utilizar como referencia la lectura de la sonda de CO2 exterior	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de nivel de CO2 en PPM Mostrar consigna usuario Mostrar lectura CO2		Registro CO2 aire retorno Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.HRC	Sonda de humedad relativa de conducto Lectura de humedad relativa de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar lectura humedad relativa		Registro humedad Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.TAC.1	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de retorno Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información Cálculo de la consigna de la temperatura de impulsión, en función de la banda muerta y la consigna de temperatura deseada	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de temperatura ambiente Mostrar lectura de temperatura Mostrar consigna usuario		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.1	Presostato diferencial de aire Filtro en tren de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.VEC.1	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.SPDA.1	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de retorno Lectura de caudal de aire de retorno Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de retorno Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de retorno		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.1	Tarjeta de comunicación Ventilador de retorno Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.AL.1	Alarma de fallo ventilador Ventilador de retorno Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1492/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.CONT	Contactor eléctrico Marcha/Paro Recuperador Rango de señal: T/N con alimentación a 230v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Marcha/Paro Recuperador Modo sensible: Cálculo del paro/marcha en función de la temperatura exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico: Cálculo del paro/marcha en función de la entalpía exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico + temperatura: Cálculo del paro/marcha en función de las condiciones de entalpía y temperatura exterior y la consigna de impulsión	Marcha/Paro Recuperador Establecer modo de funcionamiento y regulación: Sensible, Entálpico o Entálpico + Temperatura Mostrar consigna usuario Mostrar consigna de regulación		Registro de consigna Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.EST	Estado del contactor Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado del contactor		Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.ESTT	Estado Térmico Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Generar alarma si disparo de protección magnetotérmica (1)	Registro de estado Intervalo cada 5 minutos	
AHU#.ACP.1	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de enfriamiento gratuito en extracción Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.1	Interruptor final de carrera Compuerta de enfriamiento gratuito en extracción Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VELA.1	Sonda de velocidad en conducto de aire Lectura de caudal de aire ventilación Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar caudal de aire de ventilación	Alarma de fuera de rango (±25%; transcurrido 15 min, valor ajustable) (0)	Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.AC.2	Actuador compuerta de aire (Todo/Nada) Compuerta extracción de aire Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.2	Interruptor final de carrera Compuerta extracción de aire Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.PSCD.2	Presostato diferencial de aire Primera etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.ACP.3	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Ajuste del aire de ventilación según CO2 en ambiente interior Lazo PID con sonda de CO2 Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.3	Mostrar la posición del actuador Compuerta de aire de ventilación Rango de señal: 0…10v	1							2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar posición actuador Compuerta (feedback)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.ACP.4	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta en impulsión para enfriamiento gratuito Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con el Marcha/Paro del equipo Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito Modo sensible: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de temperatura exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de entalpía exterior y la consigna de impulsión Modo entálpico + temperatura: Cálculo de la apertura de la compuerta en función de las condiciones de entalpía y temperatura exterior y la consigna de impulsión	Apertura/Cierre de la compuerta de aire Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Establecer modo de funcionamiento y regulación: Sensible, Entálpico o Entálpico + Temperatura Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.IFC.4	Interruptor final de carrera Compuerta en impulsión para enfriamiento gratuito Rango de señal: Libre de potencial			2					2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar estado compuerta (cerrada/abierta)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.TAC.2	Sonda de temperatura en climatizador Lectura de temperatura de aire salida recuperador Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Información	Mostrar temperatura		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.ACP.5	Actuador compuerta de aire proporcional (0-100%) Compuerta de mezcla de aire Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación de la compuerta de aire Enclavamiento con lazo de regulación de compuertas para enfriamiento gratuito Enclavamiento con lazo de regulación de CO2 y compuerta de aire de ventilación	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer posición máxima y mínima compuerta Mostrar orden de posición compuerta		Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.5	Mostrar la posición del actuador Compuerta de mezcla de aire Rango de señal: 0…10v	1							2x1 mm2 TP LSHF	Información	Mostrar posición actuador Compuerta (feedback)	Alarma si estado compuerta difiere de orden compuerta durante tiempo > 5 minutos (0)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1493/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
AHU#.V2P.1	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Modulación batería de agua fría Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de frío Apertura proporcional, si existe necesidad de frío Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvula de calor	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.1	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de frío Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.V2P.2	Actuador para válvula de dos vías, acción proporcional Modulación batería de agua caliente Rango de señal: 0…10v				1				3x1,5 mm2 Sh/TP	Modulación válvula de calor Apertura proporcional, si existe necesidad de calor Lazo PID con sonda de temperatura de impulsión Enclavamiento con lazo de regulación de válvulas de frio	Mostrar consigna de regulación		Registro orden de regulación Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.POS.2	Mostrar la posición del actuador Válvula batería de calor Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información	Mostrar posición actuador de válvula (feedback)	Alarma si no hay cierre total en 5 minutos (0) Alarma si posición difiere 5% durante tiempo > 5 minutos (1)	Registro posicion de apertura Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.VEC.2	Ventilador EC Modulación de velocidad de ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: 0…10v				1				(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Marcha/Paro ventilador Arranque por rampa Ajuste frecuencia del ventilador Lazo PID con sonda de presión diferencial del ventilador Mantener caudal constante mediante sonda SPDA Comprobación que caudal de consigna y sonda de caudal encajan	Marcha/Paro ventilador Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de caudal del ventilador Mostrar consigna usuario		Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.SPDA.2	Sonda de presión diferencial de aire Ventilador de impulsión Lectura de caudal de aire de impulsión Rango de señal: 0…10v	1							3x1 mm2 Sh/TP	Información Ajuste de caudal de aire del ventilador Lazo PID con ventilador de impulsión Cálculo caudal aplicando K del ventilador	Mostrar caudal de aire de impulsión		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
AHU#.INT.2	Tarjeta de comunicación Ventilador de impulsión Variable de programación						10 R	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información	Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del ventilador		Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas
AHU#.AL.2	Alarma de fallo ventilador Ventilador de impulsión Rango de señal: Libre de potencial			1					(2x1mm2) Sh LSHF	Información		Mostrar alarma si fallo equipo (2)		
AHU#.PSCD.3	Presostato diferencial de aire Segunda etapa de filtrado Rango de señal: Libre de potencial			1					2x1 mm2 TP LSHF	Información		Mostrar alarma si filtro sucio (0)	Registro al cambio de estado	
AHU#.TAC.3	Sonda de temperatura en conducto Lectura de temperatura de aire de impulsión Rango de señal: mín…máx.Ω		1						(2x1mm2) Sh/TP LSHF	Ajuste temperatura de impulsión para frío y calor Lazo PID con válvula de frío Lazo PID con válvula de calor	Modificación de los siguientes parámetros sólo por usuario permitido: Establecer consigna límite inferior temperatura modo frío Establecer consigna límite superior temperatura modo frío Establecer consigna límite inferior temperatura modo calor Establecer consigna límite superior temperatura modo calor Mostrar lectura de temperatura Mostrar temperatura teórica de impulsión		Registro de temperatura Intervalo cada 15 minutos	
	RESERVA	2	1	3	2	0								
	TOTAL	**11**	**4**	**16**	**10**	**2**	**20**							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1494/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integracion. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema

FANCOILS

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
CTRL	**CONTROLADOR DE LA SONDA TEMPERATURA**							BACNET MS/TP	---					El controlador y su programación a cargo del fabricante.
CTRL.TAI	Sonda de temperatura ambiente con regulación Lectura de temperatura de aire ambiente Marcha/Paro equipo Consigna de temperatura ambiente ±3ºC de la consigna de usuario permitido Variable de programación						3 R/W	BACNET MS/TP	Bus 2x2x0,352 mm2 Sh/TP	Información Apertura válvula, si existe necesidad de frío Apertura válvula, si existe necesidad de calor Ajuste velocidad del ventilador en función de la banda muerta y la temperatura ambiente	Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de temperatura ambiente Mostrar lectura de temperatura ambiente Mostrar consigna usuario		Registro de temperatura Registro de consigna Intervalo cada 15 minutos	
FC#	**FANCOIL**									Automático: Funcionamiento por horario en su conjunto.	Selector: Marcha/Paro Autómatico/Manual para el equipo Marcha/Paro por horario equipo Selección del horario deseado Configuración de horarios de funcionamiento			
FC#.VEC	Ventilador EC fancoil Modulación de velocidad de ventilador Rango de señal: 0…10v				1				3x2,5 mm2 Sh/TP	Marcha/Paro ventilador Ajuste frecuencia del ventilador	Establecer caudal mínimo / màximo del ventilador Mostrar caudal de aire de impulsión		Registro de caudal Intervalo cada 15 minutos	
FC#.V2.1	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Modulación batería de agua caliente Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura válvula, si existe necesidad de calor Enclavamiento con lazo de regulación de válvulas de frio	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)		Registro orden apertura/cierre Intervalo cada 15 minutos	
FC#.V2.2	Actuador para válvula de dos vías, acción todo - nada Modulación batería de agua fría Rango de señal: T/N con alimentación a 24v					1			(2x1,5mm2) Sh LSHF	Apertura válvula, si existe necesidad de frío Enclavamiento con lazo de regulación de válvula de calor	Mostrar estado válvula (cerrada/abierta)		Registro orden apertura/cierre Intervalo cada 15 minutos	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1495/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integracion. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
IU#	**UNIDAD INTERIOR**													Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
IU#.INT	Tarjeta de comunicación Central de control sistema de expansión directa Variable de programación						8 R/W	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información Ajuste parámetros internos del equipo para un correcto funcionamiento Marcha/Paro unidad interior	Marcha/Paro equipo Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Establecer consigna de temperatura ambiente Establecer velocidad del ventilador Establecer modo operación Mostrar todos los parámetros indicados para la integración del sistema de expansión directa	Mostrar alarma si fallo equipo (2) Mostrar alarma si filtro sucio (1)	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1496/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

El siguiente documento muestra el funcionamiento de las instalaciones según el proyecto diseñado y su parametrización en el BMS del edificio.
De esta manera, los siguientes modelos establecen el funcionamiento de todos los elementos que conforman las instalaciones centralizadas o autónomas, incluyendo la producción, distribución y elementos terminales, mandos eléctricos,etc.
Para cada uno de los equipos que componen la instalación, se detalla la actuación de todos los elementos de control que permiten su óptimo funcionamiento, su relación con otros elementos, la relación con el usuario y el registro de los datos del mismo.
Es decir, el documento se estructura a partir de diferentes grupos de funcionamiento a los que pertenecen los controladores, los equipos (ya sean de producción, distribución, climatización, ventilación, etc) y sus señales asociadas.
Cada controlador o equipo incorpora la definición de su modo de funcionamiento, secuencias arranque/paro, parámetros a establecer, etc. Debajo de cada uno de ellos aparecen los elementos de campo asociados cuyas señales propician su funcionamiento.
Toda esta información y especificación se complementa con las especificaciones técnicas específicas del proyecto.
Para describir correctamente las características, función y la interactuación de cada elemento se han utilizado los campos que se detallan a continuación.

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
Muestra la referencia de cada equipo y su señal del elemento de campo asociado	En este campo se describe de que elemento se trata y donde se ubica. Además se explica para qué sirve y qué tipología de señal tiene asociada.	Entradas analógicas	Entradas termostáticas	Entradas digitales	Salidas analógicas	Salidas digitales	Puntos de integracion. Ver la leyenda en planos para más detalles	Protocolo de la integración	Tipología de cable para cada señal	Aquí se define la acción del BMS sobre cada señal, el modo de funcionamiento de cada elemento de campo y los lazos de comunicación con otros elementos del mismo equipo. También se establecen los enclavamientos con actuaciones de otros elementos. Por último, se definen posibles cálculos que debe efectuar el sistema para el correcto funcionamiento o para proporcionar información determinada.	La interacción del operador define la acción directa del mismo (por ejemplo aturada/marxa, apertura/tancament, etc) y qué tipo de usuario puede acceder a la modificación de los parámetros. También se definen qué parámetros se pueden establecer por el usuario para cada señal. Finalmente se define cada uno de los parámetros mínimos que se debe mostrar en la pantalla de visualización del sistema de gestión.	Definición de las alarmas que deben aparecer en el BMS. También se incorpora un nivel de alarma a través de un número (") cuyo modo de actuación asociado se define en la leyenda adjunta en los planos.	Se determina qué valores se deben registrar en el BMS y qué intérvalo de registro debe haber para cada variable registrada	Referencias y aspectos a tener en consideración durante la programación del sistema

Ref	Descripcion Uso elemento de campo Rango de trabajo	EA	ET	ED	SA	SD	INT	Protocolo	Cable	Acción Software Enclavamientos Cálculos	Interacción operador Cambio de parámetros Visualización operador	Alarmas	Registro historial Intervalo registro	Notas
HB#	**HIDROBOX**													Ver ficha técnica Ver especificaciones técnicas
HB#.INT	Tarjeta de comunicación Central de control sistema de expansión directa Variable de programación						8 R/W	MODBUS	Bus 2x0,8 mm TP M-BUS	Información Ajuste parámetros internos del equipo para un correcto funcionamiento Marcha/Paro unidad interior Sonda de temperatura deposito de ACS	Marcha/Paro equipo Modificación de los siguientes parámetros por cualquier usuario: Temperatura de consigna impulsión Mostrar todas las consignas del sistema de aerotermia	Mostrar alarma si fallo equipo (2)	Registro de parámetros de integración indicados Intervalo cada 15 minutos	Se integrarán mediante protocolo todas las variables establecidas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1497/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FICHAS JUSTIFICATIVAS CTE

- SI4: Detección, control y extinción de incendios
  (Incluida en proyecto de instalaciones mecánicas)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1498/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMATIVA Y PLIEGO DE LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

OBRA:	REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"
SITUACIÓN:	AVENIDA EDUARDO DATO, Nº 58
LOCALIDAD:	SEVILLA
AUTORES:	D. FRANCISCO REINA FERNÁNDEZ-TRUJILLO D. EDUARDO MARTÍNEZ MOYA
PROMOTOR:	Gerencia de Urbanismo Excmo. Ayuntamiento de Sevilla

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1499/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EXPEDIENTE: EC.2001

DOCUMENTO: EC2001-ESS

FECHA: ENERO DE 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1501/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

INDICE

NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN
1. NORMATIVA Y REGLAMENTACION
GENERALES
INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y FONTANERIA
INSTALACIONES ELECTRICAS
INSTALACIONES DE CALEFACCION, CLIMATIZACION Y ACS
APARATOS A PRESION
INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD
PROTECCION CONTRA INCENDIOS
PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS
a) DOCUMENTACIÓN GENERAL TÉCNICA
1. PLANTAS ENFRIADORAS DE AGUA CONDENSADAS POR AIRE
2. ACUMULADORES DE AGUA CALIENTE ELÉCTRICOS
3. APARATOS AUTONOMOS PARTIDOS 1x1, 2x1
4. UNIDAD CLIMATIZADORA Y VENTILADORA DE AIRE
5. SISTEMA DE CONTROL EN LAS UNIDADES CLIMATIZADORAS EN LOS SISTEMAS DE GESTION
6. VENTILADORES
7. UNIDADES FAN-COIL
8. CONDUCTOS RECTANGULARES EN CHAPA GALVANIZADA
9. CONDUCTOS EN PLANCHA DE FIBRA DE VIDRIO
10. CONDUCTOS DE AIRE RESISTENTES AL FUEGO
11. CONDUCTOS FLEXIBLES
12. DIFUSORES DE TECHO ROTACIONALES
13. REJILLAS DE IMPULSION Y RETORNO
14. TOBERAS
15. BOCAS CIRCULARES DE VENTILACION
16. REGULADOR DE CAUDAL CONSTANTE
17. COMPUERTA CORTAFUEGO
18. BOMBA ACELERADORA PARA CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE
19. CÁMARA DE BOMBEO
20. GRUPOS DE PRESION CON VARIADOR DE FRECUENCIA
21. GRUPOS DE PRESION CONTRAINCENDIOS
22. TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO
23. SOPORTES PARA TUBERIAS
24. TUBERIAS DE ACERO NEGRO
25. TUBERÍAS DE COBRE PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS
26. SISTEMAS DE SANEAMIENTO
27. SISTEMA DE CANALIZACION EN MATERIALES PLASTICOS PARA SANEAMIENTO ENTERRADO SIN PRESIÓN
28. TUBERIAS DE POLIETILENO (PE) DE ALTA Y BAJA DENSIDAD
29. TUBERIAS DE POLIPROPILENO (PP) PARA FONTANERIA
30. TUBERIAS DE GRES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1502/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

31. VALVULAS DE MARIPOSA Y DE BOLA
32. LLAVE GENERAL DE COMPUERTA
33. DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO NO AUTOMÁTICO
34. DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO Y AUTOMÁTICO
35. DEPÓSITO DE INERCIA PARA CLIMATIZACIÓN
36. DEPOSITO ACUMULADOR E INTERACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA
37. ACTUADOR PARA VALVULA DE DOS Y TRES VIAS, ACCION TODO-NADA
38. ACTUADOR PARA VÁLVULA DE DOS Y TRES VIAS, ACCIÓN PROPORCIONAL
39. SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE INTERIOR
40. SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE EXTERIOR
41. SONDA DE TEMPERATURA PARA CONDUCTOS DE AIRE
42. SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSION PARA LIQUIDOS
43. SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA DE AIRE INTERIOR
44. SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA DE AIRE EXTERIOR
45. SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA EN CONDUCTO
46. SONDA DE HUMEDAD RELATIVA EN CONDUCTO
47. TERMOSTATO AMBIENTE
48. TERMOSTATO DE LÍQUIDOS
49. SONDA DE PRESIÓN DE LÍQUIDOS DIFERENCIAL POR INMERSIÓN
50. PRESOSTATO DIFERENCIAL DE AIRE EN CONDUCTO
51. SONDA AMBIENTE PARA MEDICIÓN DE CO2 / CALIDAD DE AIRE
52. SONDA DE VELOCIDAD DEL AIRE
53. INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS
54. INDICADOR DE NIVEL DIGITAL (X NIVELES)
55. CONTADORES DE AGUA
56. INTERRUPTOR FIN DE CARRERA
57. ORDENADOR DE GESTION DE INSTALACIONES
58. SUBESTACIONES
59. MANDO Y CONTROL DESDE ENTORNO GRAFICO
nn) PANTALLAS TIPO GESTIÓN
60. SOFTWARE DEL SISTEMA DE GESTION
61. SOFTWARE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD
62. AISLAMIENTO TÉRMICO PARA CONDUCTOS
63. AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS
64. AISLAMIENTO ACUSTICO PARA PAREDES
65. TECHO AISLANTE ACUSTICO SALAS ENFRIADORAS, G.ELECTRÓGENOS, ELECTROBOMBAS Y CLIMATIZADORES
66. ABSORBENTE ACUSTICO PARA PAREDES
67. REGISTROS DE LA RED DE SANEAMIENTO
68. SUMIDEROS Y REJILLAS DESAGÜE DE PVC
69. SIFONES SIMPLES
70. APARATOS SANITARIOS
71. GRIFERIA
72. DETECTORES
73. DETECTOR DE HUMOS FOTOELECTRICO ANALOGICO
74. PULSADOR MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS
75. MODULO DE ENTRADA ANALOGICO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1503/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

76. MODULO DE SALIDA ANALOGICO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS
77. PROCESO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS
78. CENTRAL DE DETECCION DE INCENDIOS ANALOGICA
79. ARMARIO EQUIPO DE MANGUERA 25 mm
80. EXTINTORES POLVO SECO PRESION INCORPORADA
81. EXTINTORES DE ANHIDRIDO CARBONICO
82. CONTACTO MAGNETICO
83. DETECTOR BIVOLUMETRICO
84. SIRENA DE ALARMA DE MEDIA POTENCIA
85. CENTRAL DE CONTROL Y SEÑALIZACION DE LA INSTALACION DE SEGURIDAD CONTRA INTRUSION
86. LECTORA DE TARJETAS
87. ABREPUERTAS ELECTRICOS
88. INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA
89. LOCALES TECNICOS PARA INSTALACIONES DE MEDIA TENSION
90. VENTILACION DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION
91. CABINAS PREFABRICADAS MEDIA TENSION
92. TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN ENCAPSULADOS
93. CONDUCTORES DE COBRE Y ALUMINIO B.T.
94. CONDUCTORES DE COBRE Y ALUMINIO CON AISLAMIENTO SECO PARA MEDIA TENSIÓN
95. CABLE DE PARES TRENZADOS APANTALLADOS (FTP) Y NO APANTALLADOS (UTP) PARA RED DE VOZ Y DATOS.
96. CABLES DE FIBRA OPTICA
97. CABLEADO PARA SEÑALES ANALOGICAS Y DIGITALES
98. CANALIZACIONES POR TUBERÍA RÍGIDA METÁLICA
99. CANALIZACIONES POR TUBERIA AISLANTE RÍGIDA
100. CANALIZACIONES POR TUBERIA AISLANTE FLEXIBLE
101. CANALIZACIONES POR BANDEJA METÁLICA
102. CANALIZACIONES POR BANDEJA METÁLICA DE VARILLAS
103. CANALES METÁLICOS BAJO PAVIMENTO
104. CONJUNTOS PORTAMECANISMOS EN PAVIMENTO
105. CUADROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN
106. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS COMPACTOS
107. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BASTIDOR
108. APARAMENTA MODULAR
109. APARAMENTA DE CONTROL INDUSTRIAL
110. BATERIAS AUTOMATICAS DE CONDENSADORES
111. SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA
112. POTENCIA NOMINAL A PARTIR DE 10 kVA
113. LOCALES TECNICOS PARA SAI's
114. PEQUEÑO MATERIAL ELÉCTRICO
115. LUMINARIAS LED ESTANCAS
116. LUMINARIAS LED TIPO DOWNLIGHT
117. APARATOS AUTÓNOMOS DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN CON FUENTE LED
118. DETECTOR DE PRESENCIA Y LUZ NATURAL
119. SISTEMA DE MEGAFONÍA PARA EVACUACIÓN
120. PUESTO DE CONTROL CCTV

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1504/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

121. VIDEOGRABADOR DE VIDEO DE RED PARA CCTV IP
122. DEFINICION DE ENLACE CLASE E_A PARA CABLEADOS APANTALLADOS Y NO APANTALLADOS
123. ETIQUETADO DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
124. ARMARIO DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
125. TOMAS PARA SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO APANTALLADAS (FTP) Y NO APANTALLADAS (UTP)
126. CERTIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO
127. LOCALES TECNICOS PARA GRUPOS ELECTROGENOS
128. INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS
129. GRUPOS ELECTROGENOS REFRIGERADOS POR AGUA
130. PUESTA A TIERRA
131. PARARRAYOS
132. PINTURA Y SEÑALIZACION DE LA RED DE TUBERIAS
133. ZANJAS OBRA CONDUCCIONES DE SANEAMIENTO
134. POZOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
135. CONEXION CON ALCANTARILLADO PUBLICO
136. CRITERIOS GENERALES DE PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS EN INSTALACIONES
PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS
3. PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS
DESCRIPCION
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS
CONTROL DE EJECUCION
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO
INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
4. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
INSTALACIONES COMUNES
HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS: ACS
SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS: CLIMATIZACIÓN
HE3 EFICIENCIA ENERGÉTICA ILUMINACIÓN Y BAJA TENSIÓN
HE5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
MEDIA TENSIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1505/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. NORMATIVA Y REGLAMENTACION

o GENERALES

- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, 28/03/2006) y modificaciones posteriores.

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

11.1. Exigencia básica SI 1: Propagación interior.
11.2. Exigencia básica SI 2: Propagación exterior.
11.3. Exigencia básica SI 3: Evacuación.
11.4. Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios.
11.5. Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos.
11.6. Exigencia básica SI 6: Resistencia estructural al incendio.

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).

12.1. Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas.
12.2. Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.
12.3. Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.
12.4. Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riego causado por iluminación inadecuada.
12.5. Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
12.6. Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.
12.7 Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.
12.8. Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
12.9. Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS).

13.2. Exigencia básica HS2: Recogida y evacuación de residuos.
13.3. Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.
13.4. Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.
13.5. Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas.

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

15.1. Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética.
15.2. Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.
15.3. Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.
15.4. Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
15.5. Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Artículo 14. Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1506/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Real Decreto 1367/2007 del 19 de octubre del 2007 que desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y posteriores modificaciones.

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007), y posteriores modificaciones.

- B.O.E. nº 61 de 11 de marzo de 2010. Ministerio de la Vivienda. Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
-
- Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16/03/1971).Y modificaciones posteriores.

Ley 31/1995, de 8 noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
Y sus modificaciones posteriores.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

-
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
-
- Modificado por: Real Decreto 2177/2004, 12-11-2004 (BOE.Nº 274. 13-11-2004)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
-
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997).
-
- Modificado por el Real Decreto 2177/2004 y el Real Decreto 604/2006.
-
- Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y del Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 604/2006, de 19-05-2006 (BOE núm 127, 29/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

-
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997).
-
- Real Decreto 2177/2004, de 12-11-2004, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18-07-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1507/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) por el que modifica el RD 1215/1997, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 614/2001 de 08-06 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 206/2006 de 10-03-2006 sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- Real Decret 773/1997 de 30-05-1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPIs).
- Real Decreto 286/2006 de 10-03 sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Normas UNE citadas en las normativas y reglamentaciones.
- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo, en lo que no contradiga los reglamentos o CTE.

o INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y FONTANERIA

- Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. Real Decreto 358/1985, de 23 de enero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1985).
- Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE núm. 95, 20/04/1985).

Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 2 de junio de 1989 (BOE núm. 161, 07/07/1989).

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y creación de una "Comisión permanente para tuberías de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones".

Orden de 28 de julio de 1974, del Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 236 y 237, 02 y 03/10/1974) (C.E. - BOE núm. 260, 30/10/1974).

- Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero (BOE núm 45, 21/02/2003), derogado parcialmente por Real Decreto 314/2016, de 29-07-2016 (BOE 183, 30/07/2016).

Orden SSI/304/2013, de 19-02-2013, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano. Actualiza el Anexo II del RD 140/2003.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1508/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
- Orden de 15 de septiembre de 1986, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 228, 23/09/1986).

Haga clic aquí para escribir texto.

- INSTALACIONES ELECTRICAS

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC BT).

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002).

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. Real Decreto 223/2008.

- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación.
- Resolución de 19 de junio de 1984, de la Dirección General de Energía (BOE núm. 152, 26/06/1984).
-
- Normas tecnológicas de la Edificación NTE-IEP y NTE-IPP. Directrices de la normativa de puestas a tierra VDE y de puesta a tierra en cimentaciones VDEW.

    - Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por lo que se aprueba el Reglamento de eficiencia energetica en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias.

    - Resolución 08-09-2006, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se modifica la de 14-03-2006, por la que se establece la tabla de potencias normalizadas para todos los suministros en baja tensión.

-

- INSTALACIONES DE CALEFACCION, CLIMATIZACION Y ACS

-

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas en los Edificios. Modificado por el Real Decreto 238/2013.

- Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Modificado por el Real Decreto 564/2017, de 2 de junio.
-
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1509/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

42-CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93-68-CEE, del Consejo.

- Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 73, 27/03/1995) (C.E. - BOE núm. 125, 26/05/1995).
-
- Se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Real Decreto 865/2003, de 4 de julio (BOE núm. 171, 18/07/2003).
-
- Real Decreto 846/2006, de 07-07-2006, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (Radiadores y convectores) (BOE.Nº 186. 05-08-2006).

- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
-
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007)
- Todos los equipos materiales y componentes de las instalaciones objeto de este proyecto cumplirán las disposiciones particulares que les sean de aplicación además de las prescritas en las Instrucciones Técnicas Complementarias IT y las derivadas del desarrollo y aplicación del Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre (BOE núm 34, 09/02/2003)

Modificación. Real Decreto 1328/1995 (BOE.Nº 198. 19-08-1995).

- APARATOS A PRESION

-
  - Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE número 31 de 5/2/2009).
-
  - Real Decreto 709/2015, de 24-07-2015, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

- INSTALACIONES DE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD

- Telecomunicaciones por cable.

Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 306, 23/12/1995). Modificado por Real Decreto 920/2006, de 28-07-2006, por el que se aprueba el Reglamento general de prestación del servicio de difusión de radio y televisión por cable. Y EL Real Decreto 439/2004 de 12-03-2004 por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital local. Y sus modificaciones posteriores.

-
- Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado (BOE núm.51, 28/02/1998). Y modificaciones posteriores.

- Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual (BOE núm. 79,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1510/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1/02/2010)

- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), Instalaciones Audiovisuales. Megafonía (IAM). Decreto 3565/1972 y Orden Ministerial del 28 de junio (BOE 20/08/1977).

- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), Instalaciones Audiovisuales. Telefonía (IAT). Decreto 3565/1972 y Orden Ministerial del 23 de febrero (BOE 03/03/1973).

- ISO/IEC 11801 2ª Edición: Tecnología de la Información – Cableados Estructurados para Edificios Comerciales (Septiembre 2002).

- ANSI/TIA/EIA-568-B. Estándar de Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales (Abril 2001).

- ISO/IEC 61156-5: Revisión técnica de ISO/IEC 11801 2ª Edición que define los cables diseñados para su utilización en el cableado horizontal de planta, tal y como se describe en ISO/IEC 11801. Cambios más significativos:

Nuevos requerimientos para los nuevos tipos de cable Cat.6ª y Cat.7a

Revisión de los requerimientos para los cables ya existentes Cat5e, Cat6 y Cat7

- EN 50173: Tecnología de la Información – Sistemas genéricos de Cableado Estructurado, Partes 1, 2, y 3. (Edición Noviembre 2002).

- EN 50174: Tecnología de la Información – Instalación de Cableados, Partes 1, 2 y 3.

- EN 50288: Cables metálicos multiconductores utilizados para la transmisión y el control de señales de comunicaciones analógicas y digitales.

- ISO/IEC 18010: Espacios y canalizaciones de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales (Edición 2002).

- ANSI/TIA/EIA-569-A: Normativa de cableados para edificios comerciales en relación con espacios y canalizaciones de telecomunicaciones.

- TDMM: Manual de Métodos de Distribución de las Telecomunicaciones 9ª Edición según BICSI (Building Industries Consulting Services, International.

- EN 50310: Requisitos de Puesta a Tierra y Puesta a Masa de las Telecomunicaciones de los Edificios Comerciales.

- ANSI/TIA/EIA-607-A: Estándar de Puesta a Masa de las Telecomunicaciones

- EN 50265-1-2: Normativa frente al fuego de cables – Flamabilidad: propagación de la llama.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1511/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- EN 50266-2-4: Normativa frente al fuego de cables – Flamabilidad: propagación del incendio
- EN 50368: Normativa frente al fuego de cables - Generación de humos.
- EN 50267: Normativa frente al fuego de cables – Conductividad.
- Especificaciones para cables de par trenzado (UTP)TSB-36 (Boletín Sistemas Técnicos).
- Normas de Interconexión definidas por ISO/IEC JTC1/SC25 11801.

- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), Instalaciones Audiovisuales. Antenas (IAA) Decreto 3565/1972 y Orden Ministerial del 20 de septiembre (BOE 29/09/1973).

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

- Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999 de 5 de noviembre (BOE núm. 266, 06/11/1999).

- Medidas Urgentes para impulsar la Televisión Digital Terrestre, Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento de la Pluralidad. Ley 10/2008, de 14 de junio (BOE núm. 142, 15-6-2005)

- Aprobación de la incorporación de un nuevo canal analógico de televisión al Plan Técnico Nacional de televisión privada, aprobado por RD 1362/1988, de 11 de noviembre. RD 946/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. (BOE núm. 181 30/7/2005)
    - Decreto 424/2005 de 15-04-2005 por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios. Y modificaciones posteriores

Modificación de las especificaciones técnicas que deben cumplir los sistemas multilínea de abonado destinados a ser utilizados como equipos terminales.
Orden de 23 de febrero (BOE núm. 55, 5/03/1998).
Modificación. Orden de 26 de noviembre de 1999 (BOE núm 293, 08/12/1999)

- Redes de distribución por cable para señales de televisión, señales de sonido y servicios interactivos. Parte 1: Requisitos de seguridad / Parte 2: Compatibilidad electromagnética de los equipos / Parte 8: Compatibilidad electromagnética de las redes. Según Normas UNE-EN 50083-1, UNE-EN 50083-2 y UNE-EN 50083-8 respectivamente.

- Los equipos instalados de radiocomunicación no podrán perturbar radioeléctricamente a otros del entorno, para lo que deberán cumplir la norma UNE-EN 55011 (Limites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1512/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Orden INT/316/2011, de 1 de febrero, sobre funcionamiento de los sistemas de alarma en el ámbito de la seguridad privada.

  - PROTECCION CONTRA INCENDIOS

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE, núm.139, 12/06/2017)

- Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 303, 17/12/2004).

- Real Decreto 842/2013, de 31-10-2013, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

- Prevención de incendios en establecimientos turísticos.
- Orden 25/09/1979, del Ministerio de Comercio y Turismo. (BOE num. 252, 20/10/1979).
- Orden 31/03/1980, por la que se modifica la de 25 de septiembre de 1979 (BOE núm 87, 10/04/1980).
- Circular 10/04/1980 que aclara normas sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos. (BOE núm. 109, 06/05/1980).

- Ordenación de los establecimientos hoteleros.

Real Decreto 39/2010, de 15-01-2010, por el que se derogan diversas normas estatales sobre acceso a actividades turísticas y su ejercicio.

- Reglamento General de Policía de espectáculos públicos y actividades recreativas.

Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, del Ministerio del Interior (BOE núm. 267, 06/11/1982) (C.E –BOE núm 235, 1/10/1983). Derogado parcialmente por Real Decreto 314/2006, de 17-03-2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE.Nº 74. 28-03-2006). Derogado parcialmente por Real Decreto 393/2007, de 23-03-2007, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE.Nº 72. 24-03-2007).

- Protección anti-incendios en los establecimientos sanitarios.
- Orden de 24 de octubre de 1979. (BOE núm. 267, de 07/11/1979).

- Ejercicios de evacuación en centros docentes de educación general básica, bachillerato y formación profesional.

Orden de 13 de noviembre de 1984 (BOE núm 276, de 17/11/1984).

- Real Decreto 393/2007, de 23-03-2007, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Y posteriores modificaciones.

- Los equipos instalados de radiocomunicación no podrán perturbar radioeléctricamente a

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1513/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

otros del entorno, para lo que deberán cumplir la norma UNE-EN 55011 (Limites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los aparatos industriales, científicos y médicos (ICM) que producen energía en radiofrecuencia).

- Ley 5/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada
-
- Reglamento de Seguridad Privada según Real Decreto 2364/1994 de 9 de diciembre. (BOE núm. 8, 10/01/1995). Modificado parcialmente por:
- Real Decreto 938/1997, de 20 junio. (BOE núm. 148, 21/06/1997).
- Real Decreto 1123/2001 de 19 de octubre. (BOE núm. 281, 23/11/2001).
- Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, se aprueba Reglamento de Explosivos
- Real Decreto 4/2008, de 11 de enero (BOE núm. 12 de enero)

- Normas Tecnológicas de Edificación (NTE), Instalaciones Audiovisuales. Vídeo en CCTV. Decreto 3565/1972 y Orden Ministerial del 28 de julio, (BOE 03/09/1977 y BOE 10/09/1977).

- Regla técnica para las instalaciones de rociadores automáticos de agua RT1-ROC de CEPREVEN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1514/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1515/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

Incluye descripción de las condiciones técnicas que deben cumplir los diferentes elementos de la instalación en lo que hace referencia a las características propias de los diferentes equipos y su correcta forma de montaje.

a) DOCUMENTACIÓN GENERAL TÉCNICA

00
Rev. 12/19

PROCESO DE OBRA, PLANOS DE COORDINACIÓN, MONTAJE Y REGULACIÓN DE PUESTA EN MARCHA

Con la documentación del proyecto y la información adicional, en su caso, el Contratista elaborará antes del inicio de la obra una lista de los planos de coordinación y montaje que va a realizar, que será aprobada por la Dirección Facultativa. También presentará un programa de producción de estos planos de acuerdo con el programa general de la obra.

Los planos de coordinación y montaje son los que complementan a los planos del proyecto en aquellos aspectos propios de la ejecución de la instalación, y que permiten detectar y resolver problemas de ejecución y coordinación con otras instalaciones antes de que se presenten en la obra.

Sin ser exhaustivos, los planos de montaje deben incluir: coordinación en falsos techos e interferencias entre instalaciones, detalles de patios de instalaciones, relación de las instalaciones con la estructura, solución de salas de máquinas, ejecución de bancadas y soportes, etc.

El Contratista realizará y presentará a la Dirección Facultativa los planos de coordinación y montaje, con tiempo suficiente para que puedan ser revisados antes de su ejecución.

De acuerdo con los planos de coordinación y montaje conformados y en el momento oportuno según el plan de obra, el Contratista marcará de forma visible la instalación con puntos de anclaje, rozas, taladros, etc. lo cual deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa antes de empezar su ejecución.

Las instalaciones se realizarán siguiendo las prácticas normales para obtener un buen funcionamiento, por lo que se respetarán las especificaciones e instrucciones de las empresas suministradoras de los materiales a montar.

El montaje de la instalación se realizará ajustándose a las indicaciones y planos del proyecto y a los planos de montaje realizados por el Contratista y aprobados por la Dirección Facultativa.

Cuando en la obra sea necesario hacer modificaciones en estos planos o sustituir los materiales aprobados por otros, se solicitará permiso a la Dirección Facultativa en la forma por ella establecida.

En los proyectos desarrollados en Revit/BIM, en el proceso de la obra se seguirán los mismos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1516/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

procedimientos indicados en los apartados anteriores, adaptados a los proyectos en Revit, estando los contratistas obligados a desarrollar la obra en la plataforma BIM. Sin ser exhaustivos ni limitativos como mínimo se seguirá el siguiente proceso:

- El contratista revisará el modelo original y lo complementará para poder ejecutar convenientemente la obra. En los casos en que el contratista tenga, según contrato, que aumentar el nivel de definición LOD, realizará los cambios para conseguir el nivel LOD requerido adoptando por defecto los estándares BSRIA o los de contrato en caso de que se especifique. Se considera un mínimo de LOD350.
- Para realizar la adaptación a obra y generación de los planos de montaje se realizarán escaneados por plantas y zonas según la estructura ejecutada, por nube puntos en color y con una resolución de distancia entre puntos inferior a 2 cm y con el procesado de los solapes de escaneados. Los escaneados se realizarán por parte y con coste a asumir por el contratista. Las nubes de puntos se utilizarán para verificar que los elementos a instalar son compatibles con los ejecutados, desviaciones de forjados, pasos disponibles, etc.
- El modelo Revit complementado por el contratista, al que le adjuntará un listado exhaustivo de las modificaciones efectuadas en el modelo original, será entregado a la Dirección Facultativa (DF) para su aprobación. Una vez aceptadas las modificaciones por la DF el documento será clasificado apto para la obra, será el "Modelo de Obra".
- El contratista, para toda la duración de la obra, incorporará y asumirá los costes de la figura del modelador Gestor del Modelo BIM y la dotará de los equipos y software necesarios. Esta figura tendrá los conocimientos de BIM suficientes y necesarios para desarrollar su labor. En caso que los costes de esta figura no deban ser asumidos por el contratista, se indicará específicamente en contrato.
- El Gestor de Modelo BIM trabajará bajo las órdenes de la Dirección Facultativa y será la figura encargada, y única habilitada para incorporar al Modelo de Obra modificaciones, sean originadas por el contratista o desde la DF y siempre que estén validadas según este procedimiento. Se partirá del último Revit revisado por el contratista y validado por la DF, Modelo de Obra. El Gestor del Modelo BIM incorporará las modificaciones, registrará y distribuirá cada última versión validada del Revit a los distintos integrantes de la obra, contratistas, dirección facultativa, PM y propiedad. La plataforma de distribución de la información se definirá en cada caso.
- Cualquier modificación que el contratista considere que se deba incorporar al modelo, para poder ser llevada a obra, el contratista la incorporará a la última versión validada y distribuida de Revit, le adjuntará listado preciso de todo lo que se ha modificado y remitirá todo ello a la DF para su revisión y validación por escrito. Solo una vez se disponga de la validación por escrito de la DF, el Gestor de Proyecto BIM incorporará la modificación al modelo para poder ser distribuida, conjuntamente con el listado validado de cambios efectuados. Los ahorros o costes de las modificaciones se gestionaran según proceso de obra. En el modelo de obra no se permitirá ninguna modificación que no está previamente validada por escrito por la DF.
- En el proceso se validan solo las modificaciones indicadas y registradas en los listados. En caso de que con posterioridad a una revisión se detecte que se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1517/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

introdujeron modificaciones no indicadas en los listados, estas no se consideran aprobadas y se deberá proceder a su corrección en el modelo y su desmontaje de obra, con los costes de todo ello a asumir por el contratista.

- Cualquier modificación que la DF considere que se deba incorporar al modelo para poder ser llevada a obra, esta se incorporará a la última versión validada de Revit, se le adjuntará listado preciso de todo lo que se ha modificado y remitirá todo ello al contratista y al Gestor de Proyecto BIM. El Gestor de Proyecto incorporará la modificación al modelo para poder ser distribuida, conjuntamente con el listado validado de cambios efectuados.
- Previo a la instalación de los falsos techos es obligada la realización, por parte y con coste a asumir por el contratista, de los escaneados de nube de puntos en color y con una resolución de distancia entre puntos inferior a 1 cm, con el procesado de los solapes de escaneados. Las nubes de puntos se utilizarán para verificar que los elementos instalados corresponden con los proyectados, actualizando el modelo en caso de no ser coincidentes. Los modelos de nube de puntos se agregarán a la documentación final de obra.

En todos los equipos se dispondrán las protecciones pertinentes para evitar accidentes. Aquellas partes móviles de las máquinas y motores dispondrán de envolventes o rejillas metálicas de protección.

Durante el proceso de instalación se protegerán debidamente todos los aparatos, colocándose tapones o cubiertas en las tuberías o conductos que vayan a quedar abiertos durante algún tiempo.

Todos los elementos de la instalación se montarán de forma que sean fácilmente accesibles para su revisión, mantenimiento, reparación o sustitución.

Todas las ayudas tales como cualquier ayuda de peonaje o elementos mecánicos para transporte y colocación de material, descarga de camiones, suministros de anclajes, soportes, andamios, etc., sin que sea esta relación limitativa, corren por cuenta del Contratista de la instalación, ya que debe prever una instalación completa, perfectamente terminada y entregada en completo y buen orden de marcha.

El Contratista coordinará perfectamente con el Contratista general, si lo hubiese, o con quién haga sus veces y con los demás Contratistas. Si surgen dificultades se someterán a la Dirección Facultativa, cuya decisión acatarán.

En el caso concreto de utilizar soportes, bancadas o elementos auxiliares comunes, se pondrán de acuerdo en el reparto de costes. De no haber avenencia entre ellos, acatarán la decisión de la Dirección Facultativa.

Al finalizar la ejecución de la instalación, el Contratista está obligado a regular y equilibrar todos los circuitos y a realizar las pruebas de funcionamiento, rendimiento y seguridad de los diferentes equipos de la instalación. El Contratista cumplimentará las fichas del protocolo de pruebas de proyecto en su totalidad (una ficha para cada elemento de la instalación).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1518/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En un plazo suficiente, el Control de Calidad, comprobará la documentación entregada y emitirá un plan de comprobaciones y pruebas que deberán ser realizadas por el Contratista en presencia de la Dirección Facultativa o personal de la empresa de Control de Calidad.

Caso de resultar negativas, aunque sea en parte, se propondrá otro día para efectuar las pruebas, cuando el Contratista considere pueda tener resueltas las anomalías observadas y corregidos los planos no concordantes.

Si en esta segunda revisión se observan de nuevo anomalías que impidan, a juicio de la Dirección Facultativa, proceder a la Recepción, los gastos ocasionados por las siguientes revisiones correrán por cuenta del Contratista, con cargo a la liquidación.

CRITERIOS DE MEDICIÓN DE LAS INSTALACIONES, TRABAJOS INCLUIDOS EN LAS UNIDADES DE OBRA

Toda medición deberá ser reproducible admitiendo márgenes de error tolerables. Se emplearán los instrumentos de medición de uso normal en una obra (reglas rígidas o cintas métricas) en aquellos casos en que sea posible hacerlo.

La unidad de medida será la que se exprese en el estado de mediciones o la que la Dirección Facultativa dictamine, en caso de duda.

Los elementos discretos se medirán por unidades instaladas.

Las tuberías de medirán por su eje, según el recorrido real, incluyendo tramos rectos y curvas, sin descontar de la medición la longitud ocupada por válvulas y demás accesorios. No se admitirán suplementos por injertos, derivaciones, mermas, etc.

El aislamiento de tuberías se medirá según el mismo criterio que las tuberías, e incluirá la valvulería, curvas y accesorios. No se admitirán suplementos por estos conceptos ni por mermas de material.

La medición de conductos se realizará normalmente en metros cuadrados, en base a sus dimensiones nominales, midiendo sobre el recorrido real, incluyendo tramos rectos y curvas. Los codos y curvas se medirán por su parte exterior. Las reducciones se medirán en su longitud real y aplicando la mayor de las secciones. No se admitirán suplementos de medición por curvas, injertos, embocaduras, derivaciones, etc. o por mermas de material.

Los conductos de fibra, paneles fenólicos o similares se medirán con los mismos criterios del apartado anterior pero tomando como base de medición las dimensiones exteriores de conducto.

Los conductos resistentes al fuego con paneles de fibrosilicatos, lana de roca de alta densidad y similares se consideran siempre con conducto de chapa por su interior, aislado o sin aislar según uso y la protección exterior resistente al fuego con panel, los cuales se medirán en base a sus dimensiones exteriores de las caras que se protegen, midiendo sobre el recorrido real, incluyendo tramos rectos y curvas. Los codos y curvas se medirán por su parte exterior. No se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1519/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

admitirán suplementos de medición por curvas, injertos, embocaduras, derivaciones, etc. o por mermas de material.

El aislamiento de conductos se medirá siguiendo los mismos criterios indicados para los conductos, pero tomando como base las dimensiones nominales del conducto que se aísla.

Los tubos para cableado eléctrico se medirán por su eje, siguiendo su recorrido real, incluyendo tramos rectos, sin descontar de la medición la longitud ocupada por cajas de empalme y derivación. No se admitirán suplementos por curvas, derivaciones, empalmes, etc. ni por mermas de material.

Las bandejas para cableado eléctrico se medirán por su eje, siguiendo su recorrido real, incluyendo tramos rectos y curvas. Los codos y las curvas se medirán por su parte exterior. No se admitirán suplementos de medición por curvas, injertos, derivaciones, etc. ni por mermas de material.

Las partidas de punto de conexionado de cableado eléctrico incluyen la parte proporcional de la totalidad de las canalizaciones desde cuadro secundario hasta punto de alumbrado o fuerza, e incluyendo la parte proporcional de interruptor de encendido si lo hubiera. No se admiten suplementos de medición por estas canalizaciones, tubo o bandeja.

El cableado eléctrico y de comunicaciones (que no esté incluido en conceptos como punto de conexionado) se medirá por su recorrido real desde borna a borna de conexión. No se admitirán suplementos de medición por derivaciones, empalmes, reservas o mermas de material.

En el caso de que la extracción de la medición se realice sobre plataforma Revit, Navisworks o similares, la medición de bandejas, de tubos eléctricos o de fluidos y de su aislamiento se considerará sobre la suma de los tramos rectos a eje, incrementando su longitud en un 5% para compensar la parte proporcional de curvas y accesorios considerados también como medición longitudinal a eje.

En el caso de que la extracción de la medición de conductos o aislamiento se realice sobre plataforma Revit, Navisworks o similares, la medición se considerará sobre la suma de la superficie de los tramos rectos a eje, incrementando su superficie total por codos, derivaciones y accesorios en uno de los dos sistemas: a) Suma de las superficies de los accesorios considerando la medición a eje por su parte exterior y sección más desfavorable. Incrementando la medición de superficie de tramos rectos en un 20% para compensar la parte proporcional de curvas, injertos y accesorios. Se adoptará solo uno de los dos sistemas. No se admitirán suplementos de medición por mermas de material.

Todos los precios unitarios de los elementos del proyecto se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, así como su regulación, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento, a menos que específicamente se excluyan algunos de ellos en el artículo correspondiente.

Asimismo se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1520/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

mano de obra, elementos, accesorios, transportes, herramientas, gastos generales y toda clase de operaciones, directas o accidentales, necesarias para dejar las unidades de obra terminadas y en funcionamiento con arreglo a las condiciones especificadas en el proyecto.

Se entiende pues, que la expresión "completamente instalado/a", se refiere a unidades de obra totalmente montadas, conectadas y en perfecto funcionamiento.

En el caso que no exista una partida específica para la realización de ensayos y pruebas en fábrica y finales, se entiende que también queda incluido en el precio unitario la parte proporcional para la realización de dichos ensayos y pruebas.

La descripción de las operaciones y materiales necesarios para ejecutar las unidades de obra que figuran en el proyecto no es exhaustivo. Por lo tanto, cualquier operación o material no descrito o relacionado, pero necesario para ejecutar una unidad de obra, se considera siempre incluido en los precios.

DOCUMENTACIÓN FINAL

El Contratista preparará la siguiente documentación que denominamos Documentación Final de Obra y que se integrará en la Documentación de Obra Ejecutada que exige el artículo 8. 1 del la Parte I del Código Técnico de la Edificación:

- Memoria actualizada con todos sus apartados.
- Resultado de las pruebas realizadas de acuerdo con el protocolo de proyecto y/o Reglamentación vigente.
- Proyecto de mantenimiento preventivo (según artículo 8.1 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación. Ver apartado “Proyecto de mantenimiento” de este pliego).
- Planos de la instalación terminada.
    - Los planos se entregaran en papel y en formato pdf y dwg, estos reflejaran fehacientemente la instalación realizada.
    - Si el proyecto se ha realizado utilizando BIM, Revit o equivalentes, la entrega de la documentación final de obra, además de los planos as-built del apartado anterior, se deberá entregar el fichero Revit que incorpore la totalidad de cambios y/o modificaciones que se han realizado en el transcurso de la obra, sin interferencias y con el nivel LOD de contrato. Dentro de este modelo Revit, para cada una de las familias y tipos de Revit, el contratista deberá incorporar nuevos parámetros con los datos de los equipos instalados, marca, modelo, características técnicas, operaciones de mantenimiento necesarias, parámetros y datos COBIE, contactos de los suministradores y toda documentación que se considere necesaria para el mantenimiento y la explotación del edificio. Se adjuntará además los escaneados de nube de puntos a color de todas las plantas previos al montaje de los falsos techos y con el procesamiento de solapes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1521/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

- Lista de materiales empleados y catálogos.
- Relación de suministradores y teléfonos.
- Y la necesaria para cumplimentar la normativa vigente y conseguir la legalización y suministros de fluidos o energía. (Boletines de la instalación, etc.).

De la documentación anterior se entregará una primera copia sin aprobar a la Dirección Facultativa o a la empresa de Control de Calidad.

Al mismo tiempo el Contratista aclarará a los servicios de mantenimiento de la Propiedad cuantas dudas encuentren.

Al resultar positivas las pruebas y aclaradas las dudas al Servicio de Mantenimiento se procederá a formalizar la Recepción de la obra que será firmada por la Propiedad y el Contratista, y, caso de que así lo decida la Propiedad, lo firmarán también su servicio de mantenimiento y la Dirección Facultativa.

Para formalizar la Recepción será necesario que el Contratista haya entregado previamente en soporte informático de la Documentación Final de Obra corregidas con las observaciones correspondientes.

PERMISOS Y LEGALIZACIONES

En los documentos de proyecto y de contrato se establecerán una de las dos modalidades siguientes. En caso que no se indique nada en contrato, se considerará la modalidad a):

a) Permisos y legalizaciones por cuenta del Contratista

Corre por cuenta del Contratista la confección y presentación de los boletines de la instalación así como el resto de documentos que reglamentariamente deben ser preparados y aportados por el Contratista.

Corre por cuenta del Contratista la redacción, visado y tramitación ante organismos oficiales (Delegación de Industria, Ayuntamiento, etc.) de los documentos técnicos necesarios para obtener todos los permisos oficiales para la construcción, puesta en marcha y conexión de las instalaciones objeto del pliego.

Asimismo, el Contratista es el responsable de la confección, visado y tramitación de los certificados finales de obra necesarios.

Los costes de las tasas de visado y tramitación corren por cuenta del Contratista.

b) Permisos y legalizaciones por cuenta de la Propiedad.

Corre por cuenta del Contratista la confección y presentación de los boletines de la instalación y manual de instrucciones y mantenimiento, así como el resto de documentos que

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1522/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

reglamentariamente deben ser preparados y aportados por el Contratista.

La obtención del resto de permisos oficiales para la construcción, puesta en marcha y conexión de las instalaciones objeto de este pliego es responsabilidad de la Dirección Facultativa y la Propiedad.

Esta especificación técnica sirve para los siguientes tipos de unidades:

- Plantas enfriadoras de agua condensadas por aire.
- Plantas enfriadoras de agua condensadas por aire con recuperación de energía.
- Plantas enfriadoras de agua condensadas por aire tipo bomba de calor.
- Plantas enfriadoras de agua condensadas por aire tipo bomba de calor con recuperación de energía
- Plantas enfriadoras de agua condensada por aire tipo bomba de calor a cuatro tubos.
- Plantas enfriadoras de agua condensadas por aire con sistema enfriamiento gratuito

1-DESCRIPCIÓN TECNICA DEL EQUIPO

Los rendimientos energéticos de las plantas enfriadoras de agua estarán certificados por EUROVENT

ESTRUCTURA

El chasis o estructura soporte de la planta, estará construida por perfiles laminados de acero galvanizado, con tratamiento anti-corrosión resistente en ambientes marinos durante 20 años.

La caja o carrocería envolvente de la planta, estará construida en chapa de acero galvanizado con tratamiento anti-corrosión resistente en ambientes marinos durante
20 años. Formada por paneles desmontables insonorizados.

COMPRESORES

El compresor o compresores y el tipo de gas refrigerante utilizado estará indicado en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto. Los compresores estarán accionados directamente por motores eléctricos, refrigerados por el gas refrigerante de la planta, el conjunto compresor-motor eléctrico serán de tipo semi-hermético y montados sobre soportes antivibratorios, el conjunto estará dotado de las siguientes protecciones:

- Protección térmica del motor con rearme manual
- Sensor de temperatura motor. (en cada motor)
- Limitación de corriente eléctrica absorbida durante el arranque
- Control de temperatura de descarga.
- Control visual y de flotador del nivel de aceite
- Resistencia eléctrica para calentamiento del aceite del carter con el compresor parado
- Lubricación de tipo forzado utilizando bomba de aceite

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1523/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Válvula de retención en descarga de los compresores
- Válvula de cierre en la descarga de los compresores
- Válvula de cierre en la aspiración de los compresores.
- Amortiguadores de vibración.

EVAPORADORES

La cantidad de evaporadores estará el indicado en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, serán intercambiadores de calor multitubulares de expansión directa, con carcasa de acero y tubos de cobre con aletas en su interior o intercambiadores de placas de acero inoxidable de expansión directa. Dotados de los siguientes elementos:

- Resistencia eléctrica anticongelante, cuando la planta esta alimentada eléctricamente pero no funciona.
- Interruptor de flujo de agua
- Válvula de expansión electrónica.
- Sensor de temperatura agua en la entrada de agua del evaporador.
- Sensor de temperatura agua en la salida de agua del evaporador.
- Conexión hidráulica mediante bridas.

Estarán diseñados para soportar las siguientes presiones:
Lado agua 1000KPa
Lado refrigerante 3000KPa

Los intercambiadores estarán aislados térmicamente, para evitar perdidas de energía térmica y condensaciones, además dispondrá de válvula de vaciado de agua.

CONDENSADORES

El numero de baterías de condensadores, estará indicado en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, las baterías de condensadores estarán construidas en tubo de cobre y aletas de aluminio espaciadas, unidos por expansión mecánica del tubo de cobre, sin soldaduras, estarán montadas en un armazón metálico, construido con perfiles laminados de acero galvanizado con tratamiento anti-corrosión resistente en ambiente marino durante 20 años.

La planta enfriadora estará dotada de un sistema de control de condensación, según RITE.

VENTILADORES HELICOIDALES

Los ventiladores serán de tipo helicoidal accionados directamente por motor eléctrico con grado de protección IP-54, con palas de perfil aerodinámico. Dotado de protección para prevención de accidentes, equilibrados dinámicamente de bajo nivel sonoro, según ficha técnica.

El motor eléctrico estará provisto de protección térmica incorporada, además dispondrá de control de condensación mediante la activación o desactivación en secuencia de los ventiladores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1524/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VENTILADORES CENTRIFUGOS

Los ventiladores serán de tipo centrifugo accionados directamente por motor eléctrico, con grado de protección IP-54, equilibrados dinámicamente de baja nivel sonoro, según ficha técnica.

El motor eléctrico estará provisto de protección térmica incorporada, además dispondrá de control de condensación mediante compuertas y servomotor controlado por sonda de presión.

CIRCUITOS FRIGORIFICOS

Las plantas dispondrán de uno o varios circuitos frigoríficos, estará indicado en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, construidos en tubo de cobre y aislados térmicamente, los circuitos frigoríficos de aspiración. Los circuitos frigoríficos de liquido (línea de liquido) estará dotada de válvula de corte, electro válvula, filtro deshidratador con cartucho sustituible, indicador de paso de liquido con señalización de presencia de humedad y válvula de expansión. Además estarán dotados de los siguientes elementos de seguridad:

- Válvula de seguridad alta presión
- Válvula de seguridad baja presión
- Sensores de presión de descarga
- Sensores de presión de aspiración
- Sensores de presión de aceite.
- Sensores de temperatura de descarga.
- Sensores de temperatura de aspiración en cada compresor.
- Presóstatos de seguridad alta presión
- Presóstatos de seguridad baja presión

CUADRO ELECTRICO DE POTENCIA Y CONTROL

El cuadro eléctrico estará formado por carcasa construida en plancha de acero galvanizado con tratamiento anti-corrosión resistente en ambiente marino durante 20 años, de construcción estanca-hermética, desmontable en su parte superior y frontal su interior estará formado por dos compartimentos, uno de potencia y otro de control. Donde se ubicaran los siguientes elementos:

Compartimiento de potencia:

- Transformador circuito de mando
- Seccionador general de bloqueo puerta
- Sección de potencia con distribución de barras
- Magnetotérmicos y contactores para protección compresores y ventiladores
- Bornes para bloqueo acumulativo de alarmas
- Bornes para paro/marcha a distancia
- Regletas de bornes de los circuitos de mando
- Relé secuencia de fases

Compartimiento de control:

- Microprocesador con controladores electrónicos y elementos de campo para

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1525/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

efectuar como mínimo las siguientes funciones:

- Sensor de temperatura exterior.
- Control de tensión y frecuencia de la instalación eléctrica.
- Parada y puesta en marcha de la planta enfriadora local-distancia.
- Parada y puesta en marcha de los grupos electro-bomba primario.
- Apertura o cierre de las válvulas de control automáticas según RITE.
- Señal de alarmas unificada, con archivo cronológico y visualización de las anomalías generales.
- Visualización de las anomalías de los compresores y de los circuitos frigoríficos.
- Comprobación de funcionamiento del sistema (Lamp. Test),con autodiagnóstico automático de los equipos electrónicos.
- Visualización de las temperaturas en la entrada y salida de agua del evaporador y recuperador.
- Archivo de gráficos de históricos de temperaturas del agua a la entrada y salida del evaporador y recuperador.
- Impresión de los valores de las sondas de temperatura y presión, así como las de sus puntos de consigna.
- Regulación proporcional de la temperatura del agua en retorno o proporcional +integral de la temperatura del agua en la impulsión.
- Puesta en marcha temporizada de los compresores, con activación gradual de los mismos durante la puesta en marcha del equipo.
- Paro, puesta en marcha y regulación de capacidad de cada uno de los compresores, según el criterio de máxima eficiencia energética.
- Control del tiempo de funcionamiento de cada uno de los compresores, con control de sus puestas en marcha por hora y sistema de equilibrado de tiempos de funcionamiento en cada uno de ellos.
- Regulación sistema de ventilación (condensador).
- Control ciclos de desescarche (bomba de calor).
- Conexión mediante interface remota.
- Conexión mediante interface con diferentes sistemas de gestión del edificio (Siemens, Johnson, Honeywell, Sauter, ect).

CABLEADO ELECTRICO Y DE CONTROL

Todos los cables eléctricos para conexión eléctrica y de control en la planta enfriadora, canalizaran a través de tubos porta-cables de ejecución estanca (no metálicos)

MODELO RECUPERACIÓN DE ENERGIA

La planta enfriadora estará dotada de sección de recuperación de calor total o parcial, según se indique en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto. Esta configuración, respecto a la configuración base, consiste en añadir en cada circuito frigorífico un intercambiador de calor refrigerante-agua, intercalado en la línea de descarga (gas caliente), montado en paralelo con el condensador del equipo base.

INTERCAMBIADOR DE CALOR (REFRIGERANTE-AGUA)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1526/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El intercambiador o intercambiadores de calor serán del tipo multitubular, con carcasa de acero y tubos de cobre en su interior o del tipo de placas de acero inoxidable. Dotados de las siguientes protecciones:

- Interruptor de flujo de agua.
- Sensor de temperatura en la entrada de agua del recuperador.
- Sensor de temperatura en la salida de agua del recuperador.
- Calentador para el condensador de recuperación de energía.
- Válvulas motorizadas para desconectar los condensadores de aire.
- Válvulas solenoides de drenaje para cada condensador de aire.
- Conexiones hidráulicas con bridas.

Estarán diseñados para soportar las siguientes presiones:
Lado agua 1000 KPa
Lado refrigerante 3000 KPa

Los intercambiadores estarán aislados térmicamente, para evitar pérdidas de energía térmica, además dispondrá de válvula de vaciado de agua.

BAJO NIVEL SONORO

Cuando la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, indique que la planta debe tener esta configuración, como mínimo comprenderá las siguientes actuaciones acústicas además de las indicadas para el equipo básico:

- Cajón de aislamiento acústico desmontable para insonorización del conjunto motor-compresor.
- Aislamiento acústico del compartimiento donde están ubicados los conjuntos motor-compresor.
- Reducción de la velocidad en los ventiladores de condensación (máximo 750 r.p.m.), respecto a la configuración estándar
- Control de condensación por velocidad variable en los ventiladores de condensación.

MODULO HIDRAULICO

Cuando la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, indique que la planta debe tener esta configuración. El grupo hidráulico estará integrado en el interior de la caja o carrocería envolvente de la planta enfriadora y estará como mínimo compuesta por los siguientes elementos:

- Dos grupos electro bombas (uno reserva) tipo centrifugo mono-celular.
- Vaso de expansión.
- Purga automática de aire.
- Válvula de seguridad.
- Sistema de llenado de agua con válvula.
- Sistema de vaciado de agua con válvula.
- Juego de manómetros.
- Válvula de regulación (equilibrado)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1527/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Interruptor de flujo de agua.
- Juego de filtros de agua.
- Juego de amortiguadores de vibración
- Juego de válvulas de corte y retención
- Protección anti-hielo circuito hidráulico con resistencias eléctricas y termostato.
- Protecciones eléctricas para grupos electro bombas y resistencia anti-hielo con contactares, fusibles, bornes paro-marcha a distancia, todos los elementos anteriores estarán ubicados en el interior del cuadro eléctrico y de control de la planta.

Las características técnicas de estos elementos, serán los indicados por el fabricante del equipo, según la capacidad térmica del mismo.

BOMBA DE CALOR

Cuando la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, indique que la planta debe tener esta configuración, dispondrá de los siguientes conceptos y elementos además de los indicados en la configuración estándar:

- Válvula de cuatro vías para inversión del ciclo frigorífico.
- Sistema de conmutación automático refrigeración-calefacción.
- Calentador eléctrico por resistencias, como suplemento del sistema de calefacción cuando las temperaturas exteriores son muy bajas.

BOMBA DE CALOR A CUATRO TUBOS.

Cuando la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, indique que la planta debe tener la configuración de bomba de calor a cuatro tubos, dispondrá siguientes conceptos y elementos además de los indicados en la configuración estándar:

- Válvula de cuatro vías para inversión del ciclo frigorífico.
- Sistema de conmutación automático refrigeración-calefacción.
- Calentador eléctrico por resistencias, como suplemento del sistema de calefacción cuando las temperaturas exteriores son muy bajas.

COMPRESORES

Los equipos estarán dotados como mínimo de dos compresores, el resto de características son las mismas indicadas en el apartado de compresores de especificación técnica.

INTERCAMBIADOR DE CALOR (REFRIGERANTE- AGUA)

El intercambiador o intercambiadores de calor serán del tipo multitubular, con carcasa de acero y tubos de cobre en su interior o del tipo de placas de acero inoxidable. Dotados de las siguientes protecciones:

- Interruptor de flujo de agua.
- Sensor de temperatura en la entrada de agua del recuperador.
- Sensor de temperatura en la salida de agua del recuperador.
- Calentador para el condensador de recuperación de energía.
- Válvulas motorizadas para desconectar los condensadores de aire.
- Válvulas solenoides de drenaje para cada condensador de aire.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1528/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Conexiones hidráulicas con bridas.

Estarán diseñados para soportar las siguientes presiones:
Lado agua 1000 KPa
Lado refrigerante 3000 KPa

Los intercambiadores estarán aislados térmicamente, para evitar perdidas de energía térmica, además dispondrá de válvula de vaciado de agua.

CUADRO ELECTRICO Y CONTROL.

Compartimento control

- Sistema de control automático con microprocesadores, que permitan al equipo funcionar de forma automática, en tres ciclos con los siguientes estados:
  - Producción de agua fría. (el equipo funciona como planta enfriadora de agua).
  - Producción de agua caliente. (el equipo funciona como bomba de calor).
  - Producción combinada de agua fría y agua caliente. (el equipo funciona como planta enfriadora de agua con recuperación de calor o como bomba de calor).

Para el resto de características son las mismas indicadas en el apartado de compartimento de control de esta especificación técnica.

TRATAMIENTO A LA CORROSIÓN (AMBIENTE MARINO)

Cuando la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto, indique que la planta debe tener esta configuración, dispondrá siguientes conceptos y elementos además de los indicados en la configuración estándar:

- Opción A) Baterías de condensación construidas en tubo de cobre y aletas de cobre
- Opción B) Revestimiento de las aletas de aluminio en las baterías de condensación pretratadas con recubrimiento anti-corrosión, según indicaciones del fabricante.

BANCADA Y AMORTIGUADORES

Estos elementos sirven para evitar la transmisión de vibraciones de las maquinarias a la estructura del edificio.

La bancada estará construida con perfiles laminados de acero, que sirven para el apoyo de equipo y reparto de su peso a diferentes puntos de la estructura del edificio, el tamaño de estos perfiles de acero estará dimensionado según el peso del equipo y la distancia entre sus apoyos.

El apoyo de los perfiles de acero de la bancada con la estructura del edificio se efectuara con amortiguadores de neopreno o metálicos de baja frecuencia, trabajando a compresión.

El apoyo del equipo con los perfiles de acero de la bancada se efectuara con amortiguadores de vibración metálicos de baja frecuencia trabajando a compresión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1529/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GRATUITO

La planta enfriadora estará dotada de sistema de enfriamiento gratuito, según se indique en la ficha técnica del equipo adjunta al proyecto. Todos los elementos del sistema de enfriamiento gratuito estarán integrados en el interior de la caja o carrocería envolvente de la planta enfriadora y estará como mínimo compuesta por los siguientes elementos además de los indicados en la configuración estándar:

- Batería agua–aire para enfriamiento gratuito, construida en tubo de cobre y aletas de aluminio espaciadas, unidas por expansión mecánica del tubo de cobre, sin soldaduras, estarán montadas en un armazón metálico, construido con perfiles laminados de acero galvanizado con tratamiento anti-corrosión resistente al ambiente marino durante 20 años.

- Intercambiador de calor agua-agua será del tipo de placas de acero inoxidable. Dotado de las siguientes protecciones:
  - Interruptor de flujo de agua.
  - Sensor de temperatura en la entrada de agua de la instalación.
  - Sensor de temperatura en la salida de agua de la instalación.
  - Conexiones hidráulicas con bridas.

Estará diseñado para soportar las siguientes presiones:
Lado agua 1000KPa

Los intercambiadores estarán aislados térmicamente, para evitar pérdidas de energía térmica además dispondrá de válvula de vaciado de agua.

Equipo de circulación de agua, formado por los siguientes elementos:

- Dos grupos electro bombas (uno reserva) tipo centrifugo mono-celular.
- Vaso de expansión.
- Purga automática de aire.
- Válvula de seguridad.
- Sistema de llenado de agua con válvula.
- Llenado circuito hidráulico entre intercambiador y batería con agua-glicol.
- Sistema de vaciado de agua con válvula.
- Juego de manómetros.
- Interruptor de flujo de agua.
- Juego de filtros de agua.
- Juego de amortiguadores de vibración
- Juego de válvulas de corte y retención
- Protección anti-hielo circuito hidráulico con resistencias eléctricas y termostato.

Ampliación cuadro eléctrico planta enfriadora, formado por los siguientes elementos:

- Protecciones eléctricas para grupos electro bombas y resistencia anti-hielo con contactares, fusibles, bornes paro-marcha a distancia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1530/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las características técnicas de estos elementos, serán los indicados por el fabricante del equipo, según la capacidad de enfriamiento gratuito del mismo.

SECUENCIADORES

La instalación de secuenciadores, se efectuar según se indique en la ficha técnica de equipos adjunta al proyecto. Será obligatoria la instalación de secuenciador en centrales de energía con más de un equipo (plantas enfriadoras).

Los secuenciadores sirven para gestionar de forma centralizada los equipos de una central de producción de energía, con varias plantas enfriadoras para refrigeración, para refrigeración y recuperación de energía y plantas tipo bomba de calor, de forma que dichos equipos actúen como si la formase un solo equipo.

DESCRIPCION TECNICA SECUENCIADORES

Los elementos que forman un secuenciador estarán montados en el interior de un armario metálico, construido en plancha de acero, con tratamiento anti-corrosión resistentes a ambientes marinos durante 20 años , de construcción estanca hermética, desmontable en su parte inferior y frontal en su interior se ubicaran los siguientes elementos, los cuales estarán dimensionados para controlar un mínimo de dos maquinarias y un máximo de diez maquinarias.

- Controladores electrónicos.
- Pantallas táctiles, retro-iluminadas.
- Microprocesadores con conexión a través de puestos de comunicaciones RS485.
- Placas de relés.
- Interruptor de paro-marcha.
- Conexión a impresora portátil enchufable para obtener información local relativa al funcionamiento e históricos.

Los cuales efectuaran las siguientes funciones:

Refrigeración-Calefacción-Recuperación:

- Puesta en marcha de las plantas enfriadoras, con tres posiciones local-paro-distancia, de forma secuenciada.
- Paro y puesta en marcha de los grupos electro-bombas primarios de cada una de las plantas enfriadoras, con tres posiciones local-paro-distancia.
- Paro y puesta en marcha de los grupos electro-bombas recuperación de calor de cada una de las plantas enfriadoras, con tres posiciones local-paro-distancia.
- Accionamiento de cada una de las válvulas de control en función del estado de la planta enfriadora y tiempos de seguridad previstos, con tres posiciones local-paro-distancia.
- Paro y puesta en marcha de cada una de las plantas enfriadoras según criterio de máxima eficiencia energética, del sistema de producción de energía,
- Paro, puesta en marcha y regulación de capacidad de cada uno de los compresores, según criterio de máxima eficiencia energética del sistema de producción de energía.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1531/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- Cambio automático de funcionamiento en los grupos electro-bombas primario principal-reserva según los tiempos de funcionamiento de cada uno de ellos.
- Cambio automático de funcionamiento en los grupos electro-bombas recuperación de calor principal-reserva según los tiempos de funcionamiento de cada uno de ellos.
- Cambio automático de funcionamiento de cada una de las plantas enfriadoras según tiempos de funcionamiento de cada una de ellas.
- Cambio automático de funcionamiento de cada uno de los compresores de las plantas enfriadoras según tiempos de funcionamiento de cada una de ellos.
- Contaje de los tiempos de funcionamiento (horas) de cada uno de losa grupos electro-bombas, con indicación a distancia.
- Contaje de los tiempos de funcionamiento (horas) de cada uno de los compresores, con indicación a distancia.
- Contaje de los tiempos de funcionamiento (horas) de cada una de las plantas enfriadoras, con indicación a distancia.
- Visualización de la temperatura de agua entrada y salida del evaporador, con visualización a distancia.
- Archivo de gráficos de históricos de las temperaturas del agua a la entrada y salida del evaporador.
- Visualización de la temperatura del agua entrada y salida del intercambiador, recuperador de energía, con visualización a distancia.
- Archivo de gráficos de históricos de las temperaturas del agua a la entrada y salida del recuperador de energía.
- Estado de funcionamiento remoto, plantas enfriadoras (cada uno de los compresores) , grupos electro-bombas, ventiladores condensador, con visualización a distancia.
- Rearme automático después de un corte en el suministro eléctrico.
- Variaciones y regulaciones a distancia de los puntos de consigna.

Alarmas:

- Archivo cronológico de alarmas, con indicación a distancia
- Visualización de alarmas del sistema equipos, indicación a distancia.
- Caso de avería en el secuenciador, paso de control automático a control autónomo de funcionamiento en cada equipo.
- Alta presión (presión de descarga)
- Baja presión (presión de aspiración)
- Presión de aceite.

2-NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

RSIF Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas (Real Decreto 138/2011).
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (Real Decreto 1027/2007 de 20 de Julio)
REBT Reglamento electrónico de Baja Tensión. (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto)
UNE-EN 14511 Acondicionadores de aire, enfriadoras de liquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales.
UNE-CEN/TS 14825 Acondicionadores de aire, enfriadoras de liquido y bombas de calor con

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1532/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Ensayos y clasificación en condiciones de carga parcial
UNE-EN 60204-1/IEC 204/1 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas
ISO 9001 Fabricación equipos.
UNE-EN 378 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales.
UNE-EN ISO 9614 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de las fuentes de ruido a partir de la intensidad del sonido.

3-CRITERIOS DE MEDICIÓN

La medición se efectuará por unidades, tal como se indica en el presupuesto del proyecto, cada unidad incluirá:

- 1 Ud. Equipo para producción de energía.
- 1 Ud. Bancada y amortiguadores, la cual incluye, perfiles laminados de acero, amortiguadores de neopreno o metálicos de baja frecuencia para la unión entre la bancada y la estructura del edificio y amortiguadores metálicos de baja frecuencia para la unión entre el equipo y la bancada.
- 1 Ud. Conexión hidráulica circuito de agua fría, la cual incluye, interruptor de flujo, válvulas de cierre, amortiguadores de vibración, manómetros , termómetros, red de tuberías y aislamiento, según se indica en el Esquema de principio.
- 1 Ud. Conexión eléctrica desde cuadro eléctrico aire acondicionado de sala de máquinas, la cual incluye, conductores eléctricos, tubos y bandejas porta cables, de características y tamaño indicados en la Ficha técnica del equipo y Esquema eléctrico.
- 1 Ud. Conexión eléctrica de control, desde cuadro eléctrico, aire acondicionado salas de maquinas, elementos de control externos, secuenciador y sub-estación de control, la cual incluye, conductores eléctricos, tubos y bandejas porta- cables indicados en la Ficha técnica del equipo y Esquemas de control.
- 1 Ud. Medios de transporte y elevación, hasta la ubicación del equipo en su lugar de montaje, la cual incluye, transporte del equipo hasta pie de obra, descarga del equipo en obra, transporte especial para elevación del equipo hasta su lugar de montaje.

4-CONDICIONES DE MONTAJE

Los equipos y secuenciadores incorporaran en lugar visible una placa de características que identifique su construcción y las condiciones técnicas de diseño.

El chasis o estructura soporte de la planta enfriadora estará montada sobre bancada metálica o de hormigón, de forma que el peso de la maquina se reparta en varios puntos o de forma uniforme sobre la estructura del edificio. La unión entre la bancada y la estructura del edificio se efectuara con amortiguadores o material absorbente a la vibración.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1533/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La unión entre la planta enfriadora y la bancada se efectuara con amortiguadores de vibración de baja frecuencia, según indicaciones del fabricante.

Los equipos estarán montados de forma que se pueda acceder en todo su alrededor y sean posibles las actuaciones de mantenimiento, según indicaciones del fabricante del equipo.

Además de los espacios de mantenimiento, en los lados que se toma el aire para condensación, el espacio será como mínimo el indicado por el fabricante del equipo.

Las plantas enfriadoras se suministraran protegidas (embalaje) por parte del fabricante, de tal forma que durante el transporte y colocación en obra, las plantas no sufran desperfectos, como mínimo estarán protegidas en los siguientes puntos:

- Cuadro eléctrico y conexiones eléctricas.
- Cuadro de control y conexionado eléctrico de control.
- Conexiones hidráulicas.
- Ventiladores de condensación.
- Baterías de condensación (aletas).

No se retirará el embalaje o las protecciones de fabrica de la planta enfriadora hasta que el equipo, esté instalado sobre su bancada y se proceda a su conexión hidráulica y eléctrica.

Las protecciones mecánicas de las aletas de las baterías de condensación, se mantendrán durante todo el tiempo de duración de la obra, hasta la puesta en marcha de la planta enfriadora.

Las conexiones hidráulicas y eléctricas, se efectuaran siguiendo las indicaciones del fabricante del equipo, además serán fácilmente desmontables para el caso de reparación o substitución del equipo.

Las conexiones hidráulicas dispondrán de los elementos que se indican en el esquema de principio.

Para el montaje de los secuenciadores se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a la unión eléctrica de los conductores activos y de protección, el enlace mecánico entre elementos, los sistemas de suportación y las conexiones externas.

5-CONDICIONES DE RECEPCIÓN

CONTROL DE RECEPCIÓN DEL EQUIPO

Se presentará el informe de la empresa de control de calidad homologada, con los siguientes conceptos:

- Documentación de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Documentación de conformidad, incluyendo la documentación al marcado de la CE
- Verificación de posibles daños productos durante el transporte y manipulación. Si los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1534/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

equipos no se instalan ni se ponen en funcionamiento de inmediato se conservarán con el embalaje de fabrica y en lugar adecuado y seco.

- Control de recepción mediante distintivos de calidad, según pruebas y resultados homologados por EUROVENT

CONTROL DE EJECUCIÓN

Informe de la empresa de control de calidad homologada, con los siguientes conceptos:

- Comprobación que los equipos y secuenciador instalados, corresponden al especificado en proyecto y contratado a la empresa instaladora, en caso no afirmativo documento de aceptación de cambio por parte de la DF y el cliente
- Caso que no exista documento de aceptación del cambio de la DF, informe de correspondencia entre la planta prevista y la instalada.
- Indicación sobre la correcta implantación del equipo y del secuenciador, así como la correcta ejecución de su montaje.
- Comprobación de la situación del equipo y del secuenciador en cuanto a su accesibilidad y distancia respecto a otros elementos según proyecto y especificaciones del fabricante. Además sea posible su limpieza mantenimiento y reparación.
- Comprobación que los elementos de medida, control, protección y maniobra están en lugares visibles y fácilmente accesibles
- Comprobación que han sido instalados los elementos de protección y seguridad previstos:
    - Dispositivos de seguridad de presión, presostatos de alta y baja, válvulas de seguridad.
    - Protección térmica de los motores.
    - Protección contra el hielo.
    - Interruptores de flujo.
    - Rejillas de protección en los ventiladores.

CONTROL DE LA INSTALACIÓN (OBRA ACABADA)

- Certificado de puesta en marcha del fabricante del equipo y del secuenciador (adjuntar documento)
- Certificado de garantía del fabricante del equipo y del secuenciador (adjuntar documento)
- Certificado de la instalación según Art. 23 del RITE 2007
- Certificado de las pruebas efectuadas en fabrica según indicaciones del proyecto.
- Certificado con mediciones del nivel sonoro
- Fichas Técnicas de Pruebas con los ajustes, equilibrados según la IT 2.2 de RITE y ficha técnica adjunta.
- Memoria técnica de la instalación con las características del equipo instalado.
- Manual de Uso y Mantenimiento con las instrucciones de seguridad, manejo y maniobra, situadas en lugar visible en sala de maquinas o local técnico.
- Plano con el esquema de principio de la instalación, enmarcado en un cuadro de protección situado en sala de maquinas o local técnico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1535/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-

Fichas técnicas de pruebas según Instrucción Técnica IT-2.2 Pruebas (RITE)

FICHA TECNICA PRUEBAS

PLANTAS ENFRIADORAS DE AGUA CONDENSADAS POR AIRE

PROYECTO PRUEBA

Marca
Modelo.....
.....
Marcado
CE.....
Tipo gas
refrigerante.....
Cantidad de gas Kg
refrigerante.....

COMPRESORES
Tipo
compresor.....
Nº Ud
compresores.....
Nº etapas Ud
parcialización.....
REFRIGERACIÓN
Potencia térmica máxima refrigeración kW
.....
Potencia térmica mínima refrigeración kW
.....
EER
.....
CALEFACCIÓ
N
Potencia termica maxima KW
calefacción.....
Potencia termica minimacalefacción..... KW
EER
.....

MOTORES ELECTRICOS
Acometida eléctrica fases/tensión/potencia
Tipo de arranque
Nº motores Ud
eléctricos.....
Potencia eléctrica KW
nominal.....

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1536/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Potencia eléctrica KW absorbida.....
Intensidad eléctrica A nominal.....
Intensidad eléctrica A absorbida.....
Velocidad de rpm. giro.....

EVAPORADORES
Nº Ud evaporadores.....
Caudal de l/s agua.....
Temperatura de agua de ºc retorno.....
Temperatura de agua de ºc impulsión.....
Perdida de KPa presión.....
Presión de kPa trabajo.....

CONDENSADORES
Nº Ud condensadores.....
Caudal de m3/s aire.....
Temperatura de entrada ºc aire.....
Temperatura de salida ºc aire.....
Nº Ud ventiladores.....
Tipo ventilador helicoidal, centrifugo,.....
Velocidad de giro rpm. ventilador.....
Nº Ud motores.....
Potencia KW motor.....
Intensidad eléctrica A nominal.....
Intensidad eléctrica A absorbida.....
Velocidad de giro rpm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1537/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

motor.....
Nivel dB(A)
sonoro.....

RECUPERADORES DE
CALOR
Nº Ud
recuperadores.....
Caudal de l/s
agua.....
Temperatura agua de ºc
retorno.....
Temperatura agua de ºC
impulsión.....
Potencia de calor kW
recuperada.....
Perdida de kPa
presión.....
Presión de kPa
trabajo.....

SEGURIDAD
Alta kPa
presión.....
Baja kPa
presión.....
Presión kPa
aceite.....

MASA
Peso..... Kg
.....

AMORTIGUADORES
Nº Ud
amortiguadores.....
Tipo
amortiguador.....

NOTAS

FICHA TECNICA PRUEBAS
SECUENCIADORES

PROYECTO PRUEBA

Marca..... ....
.....

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1538/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Modelo..... ....
.....
Marcado CE ....
.....

Comprobación programa P/M equipos según criterio máxima eficiencia energética y tiempos de funcionamiento	....	Corr. / Incorr
Comprobación programa P/M compresores según criterio máxima eficiencia energética y tiempos de funcionamiento	....	Corr. / Incorr
Comprobación programa P/M grupos electro bombas agua fría según criterio tiempos de funcionamiento	....	Corr. / Incorr
Comprobación programa P/M grupos electro bombas agua recuperación según criterio tiempos de funcionamiento.		Corr. / Incorr
Comprobación programa abertura y cierre de las válvulas de control según programa	....	Corr. / Incorr
Comprobación programa rearme automático en caso de corte de corriente eléctrica	....	Corr. / Incorr
Comprobación programa visualización alarmas	....	Corr. Incorr

AS
Rev. 01/08

1. ACUMULADORES DE AGUA CALIENTE ELÉCTRICOS

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Calentadores acumuladores eléctricos de 10 a 500 l de capacidad.

Se han considerado los tipos siguientes:

- Con cubeta de acero esmaltado
- Con cubeta de acero galvanizado

Tiene que estar formado por un depósito con la resistencia en su interior, cubierto de una capa aislante que a la misma vez debe estar recubierta por el envuelto exterior del acumulador.

Si es con cubeta de acero esmaltado, el depósito de acero al carbono debe tener el interior

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1539/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

esmaltado al fuego y el envoltorio, también de acero al carbono, debe tener el exterior esmaltado al fuego.

El envoltorio debe tener en su parte inferior un agujero de drenaje de 5 mm de diámetro mínimo.

Debe tener un termostato de trabajo de rearmamento automático, otro de rearmamento manual, un control visual de funcionamiento y, opcionalmente, un termómetro.

Ha de llevar un borne para la conexión a tierra, al lado del cual y de manera indeleble ha de llevar el símbolo "Tierra".

Ha de poder conectarse permanentemente a la línea de alimentación eléctrica sin tener que ir proveído de ninguna base de alimentación de conexión, pese a que no se excluye la utilización de un cable flexible fijado permanentemente.

Las conexiones del agua han de ser identificables en su condición de caliente o fría con una señal en su lado grabado de manera indeleble y sobre una superficie fija.

En la entrada de agua debe haber una válvula de retención, y en el circuito debe haber una válvula de seguridad incorporada y, si no está, ha de ser subministrada a banda juntamente con el aparato.

Para el desmontaje de elementos para el mantenimiento normal no hace falta el desplazamiento del aparato y la operación se debe poder hacer con la ayuda de herramientas ordinarias.

Las partes en contacto con el agua serán de materiales que no puedan contaminarla.

La conexión, tanto del agua como la eléctrica, se deben poder hacer con facilidad una vez situado el acumulador en su lugar de trabajo.

En el calentador con rociador, en la salida del agua caliente debe haber un brazo de ducha. La entrada y la salida de agua deben estar claramente indicadas.

La temperatura de salida del agua ha de medirse mediante un termopar situado en la tubería de salida.

Deben estar protegidos contra choques eléctricos debidos a funcionamiento anormal o negligencia.

Deben ser capaces de resistir la presión del agua que se produce en el uso normal.

Deben tener dispositivos de protección contra la sobrepresión si esta supera en 1 bar en la presión nominal.

Deben permitir una conexión segura a la red de alimentación de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1540/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Temperatura de trabajo: <= 98°C
Temperatura de seguridad: 130°C
Presión de trabajo: <= 6 bar
Aislamiento eléctrico (REBT): Clase I
Conexión del agua: 1/2" ó 3/4"

CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

Suministro: En cajas.

Cada aparato debe llevar en un lugar bien visible, una vez instalado, una placa que indique de manera indeleble:

- Identificación del constructor
- Modelo o tipo
- Símbolo del grado de aislamiento
- Presión nominal en bar
- Capacidad
- Tensión
- Tipo de corriente eléctrica
- Potencia
- Intensidad

Los termostatos han de tener en su placa de características, además de las previstas en la norma UNE 20305, la indicación "Termo".

Almacenamiento: En ligares protegidos contra los impactos.

NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60335-2-21 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.

UNE-EN 60730-1 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60730-2-1 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1541/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En esta sección se incluyen las unidades de aire acondicionado partidas tipo bomba de calor o sólo frío, que tienen en la unidad interior el evaporador-ventilador y en la exterior el compresor-condensador.

El equipo debe estar fabricado, ensamblado y probado en fábrica, incluido los controles de temperatura. Solamente se debe cargar el gas y el aceite en la obra.

Unidades interiores

Baterías: Tubo de cobre, con aletas de aluminio unidas mecánicamente y válvula de expansión térmica.

Ventiladores: Dobles rodillos de acero galvanizado con álabes hacia delante acoplados al motor directamente.

Filtro: Extraíble y limpiable.

Bandeja de condensados: Instalado con una pendiente del uno por ciento en al menos dos planos para recolectar los condensados de las baterías de frío para dirigir el agua hacia la conexión del drenaje. El punto de conexión entre tubería plástica y bandeja se ejecutará en el punto más bajo de la bandeja que estará dimensionada para evitar el desbordamiento.

Unidades exteriores

Carcasa: De acero, acabada con esmalte horneado, con paneles extraíbles para operaciones de mantenimiento, orificios de drenaje de agua. Las válvulas y accesorios serán externos a la carcasa.

Compresor: Sellado herméticamente con calentador de cárter y montado en un sistema de aislamiento de vibración. El motor del compresor debe tener dispositivos de sobrecarga sensibles térmicos y de corriente, el relé, el contactor, etc. El compresor será tipo Scroll Inverter con refrigerante R-32.

Batería exterior: Tubos de cobre con aletas de aluminio unidas mecánicamente. Las unidades tipo bomba de calor, deberán incluir válvula de inversión y termostato de corte de aire a baja temperatura.

Ventilador: Axial de aluminio unido al motor, que será lubricado permanentemente, e incorporará protección integral contra sobrecargas térmicas.

Control

El equipo tendrá una unidad de control con pantalla de pared o con mando a distancia que permitirá establecer temperaturas de consigna, horarios de funcionamiento, velocidades del ventilador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1542/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El equipo deberá tener la opción de conectarse a BMS si el edificio lo requiere.

Instalación

Para la instalación de estos equipos se debe seguir escrupulosamente las indicaciones del fabricante. Asegurar que la unidad interior esté bien sujeta a la estructura del edificio y totalmente equilibrada para favorecer el desagüe de condensados.

La unidad exterior se montará, preferiblemente en el suelo, siempre que sea posible, con tacos antivibratorios.

Instalar y conectar las tuberías de refrigerante. Las tuberías seguirán los diámetros de la ficha técnica, esquemas y las recomendaciones del fabricante.

Se deben dejar las distancias exigidas y recomendadas por el fabricante.

Un técnico autorizado del fabricante deberá comprobar la correcta instalación del sistema, se ajustarán los parámetros de temperatura y se comprobará que todo esté bien lubricado (compresor y ventiladores) y conectado, tanto frigoríficamente como eléctricamente. Se comprobará que los ventiladores giran correctamente, sin vibraciones ni rozaduras.

Las unidades climatizadoras de aire cumplen las funciones de acondicionamiento del aire interior de diferentes espacios. Pueden realizar todas o algunas de las siguientes funciones: filtraje, calentamiento, enfriamiento, recuperación de calor, humectación, deshumectación y renovación del aire.

La presente especificación también se aplica a unidades ventiladoras y extractores de aire que sean con ventiladores del tipo centrífugo o plugfan, en las partes que les correspondan.

A efectos de esta especificación, se distinguen los climatizadores/ventiladores en tres grupos:

Pequeños climatizadores: de 280 a 1.000 l/s (1.000 - 3.600 m^3/h)
Climatizadores medianos: de 1.000 a 5.000 l/s (3.600 - 18.000 m^3/h)
Grandes climatizadores: más de 5.000 l/s (más de 18.000 m^3/h)

Los climatizadores estarán formados por la unión de diferentes secciones, todas de la misma sección transversal, construidos con panel sándwich de chapa de acero galvanizada, como se describe a continuación.

Envolvente del climatizador

Las secciones del climatizador se formarán a partir de paneles sándwich que se irán fijando a un bastidor:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1543/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Bastidor: Formado por perfiles de chapa de acero galvanizada o de aluminio, de 2 mm de espesor. Las cantoneras de los perfiles serán de fundición de aluminio. La geometría de los perfiles será tal que no existirán puentes térmicos para que no haya condensaciones en el exterior de los mismos.

Paneles: Paneles tipo sándwich con la siguiente composición:

Exterior: Chapa de acero galvanizada y pintada de color a especificar por la Dirección Facultativa.

Espesor mínimo: 1,0 mm

Aislamiento: Manta de fibra de vidrio de alta densidad, de los siguientes espesores:

Para interior: Clim. peq. y med.: 25 mm
Clim. grandes: 40 mm
Para intemperie: Clim. peq. y med.: 50 mm
Clim. grandes: 50 mm

El material del aislamiento de los climatizadores debe ser de clasificación al fuego A1 o A2-s1 d0 (No Combustible). No obstante, se aceptarán aislamientos del tipo clase A2, B, C-s3 d2 siempre que tengan una compuerta cortafuegos instalada en pared que actúe como barrera contra el fuego aguas abajo del climatizador para que impida la expansión del fuego y humos a espacios ventilados.

Interior: Chapa de acero galvanizada lisa, con los siguientes espesores:
Suelo (pisable):1 mm
Paredes y techo: 0,8 mm

Ejecución para intemperie:

Los climatizadores para ser instalados en intemperie deberán estar construidos con consideraciones especiales respecto a las inclemencias climatológicas: espesores de aislamiento, posibilidad de heladas, caída de rayos, protección para la radiación solar directa o la lluvia. En particular, el diseño del climatizador debe impedir la entrada y acumulación de agua de lluvia en la unidad. Para ello, los climatizadores de intemperie adoptarán las siguientes configuraciones:

Clim. pequeños: Cubiertos con una lámina plástica continua y sin juntas, o con lámina asfáltica protegida por chapa galvanizada o de aluminio, de 0,8 mm de espesor.

Clim. med. y gra.: Los paneles de techo de las diferentes secciones serán en tejadillo a dos aguas de igual construcción a los del resto del climatizador.

Coeficientes de transmisión y atenuación acústica:

Los paneles cumplen una doble función de aislamiento térmico y acústico de la unidad. Los valores máximos del coeficiente de transmisión térmica del panel y de los puentes térmicos provocados por la estructura se limitan en la ficha técnica. Además, en las mismas fichas también

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1544/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

se indica la atenuación acústica de la envolvente para disminuir la potencia sonora radiada por la unidad.

Resistencia mecánica:

Los suelos de las unidades tendrán la rigidez suficiente para soportar las tareas de mantenimiento, y los paneles serán en general rígidos y no deformables. Debe tener una resistencia mecánica inferior a lo especificado en la ficha técnica.

Estanqueidad:

Los paneles se fijarán al bastidor firmemente atornillado o ensamblados, con juntas de goma entre paneles y bastidor para garantizar la estanqueidad. Las pérdidas (fugas) o entradas de aire por los paneles del climatizador no deben superar los valores establecidos en la ficha técnica.

En climatizadores higiénicos se sellarán las juntas entre módulos tanto por el interior como por el exterior, con el fin de asegurar una mayor estanqueidad.

El fabricante se encargará de la supervisión in situ del montaje del climatizador o de la propia ejecución de dicho montaje.

Acabado interior: En los climatizadores higiénicos se utilizará un acabado totalmente liso con pintura apropiada para este uso y que facilite la limpieza interior. En caso de requerir unas exigencias higiénicas extremas se podría recurrir al uso de un acabado de acero inoxidable.
Se evitarán los ángulos rectos y se redondearán las esquinas de manera que se evite la acumulación de suciedad y se facilite la limpieza del climatizador.
Los tornillos y elementos de sujeción interiores serán de acero inoxidable para evitar la corrosión.

<u>Accesos al interior del climatizador</u>

Los paneles de la unidad deberán incorporar sistemas de acceso para realizar operaciones de verificación y mantenimiento en el interior de los climatizadores. Los accesos mínimos obligatorios serán:

Ventiladores:	cambio correas/motor/ ventilador
Filtros:	cambio filtros
Baterías:	limpieza, peinado, bandeja condensados
Humectadores:	limpieza, cubetas
Recuperadores:	limpieza, peinado, bandeja condensados

La dimensión de los accesos será tal que permita realizar fácilmente las operaciones anteriormente descritas. En el caso de los climatizadores grandes, permitirá el acceso de personal al interior de la unidad.

Para climatizadores pequeños, los accesos se realizarán con paneles extraíbles en su totalidad,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1545/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

con cierres de tipo rápido, sin herramientas, con junta de estanqueidad.

Para climatizadores medianos y grandes, se dispondrán puertas con bisagras y cierres tipo rápido, sin herramientas ni cerraduras, con cierre accionable también desde el interior (para evitar quedarse encerrado).

En los climatizadores grandes se practicarán mirillas de inspección en accesos, con cristal transparente de seguridad, de 10 mm de espesor. La mirilla será circular, de diámetro mínimo 25 cm.
Todos los climatizadores higiénicos dispondrán de mirillas en las secciones de ventilador independientemente del tamaño.

En los climatizadores grandes se instalará luz interior en las zonas de acceso, accionable desde un solo interruptor para todo el climatizador, situado en un panel lateral del mismo (lado de accesos). Los apliques se fijarán a paredes interiores de los paneles, serán estancos, IP 65, en fundición de aluminio, lámpara LED a 220 V. La instalación eléctrica asociada a esta iluminación será estanca.

Placa de características de la unidad

La unidad deberá incorporar en lugar bien visible una placa metálica de características, remachada al climatizador y con las características grabadas de forma indeleble en la misma. Los datos mínimos que deben figurar son:

a) Marca, modelo y número de serie del climatizador
Fecha de fabricación
Caudal de aire ventilador/es
Potencia eléctrica motor/es ventilador/es
Presión disponible ventilador/es
Potencia térmica batería/s

Ventilador (impulsión - retorno)

Todos los ventiladores cumplirán con la directiva ErP y se seleccionará siguiendo los criterios de: máximo rendimiento (al menos un 70 %), mínimo nivel sonoro y mínimo coste; y por este orden.

Para los diferentes tipos de ventiladores se cumplirán las condiciones siguientes:

Ventilador con correas: Centrífugo, doble aspiración, equilibrado dinámica y estáticamente con palas de reacción, excepto los que tengan el motor con conexión directa. Ha de permitir la medida de sus revoluciones con un tacómetro.
Las correas deben tener una conexión del ventilador al motor con poleas acanaladas y correas trapezoidales, dimensionadas para un 130 % de la potencia del motor. No se admite el acoplamiento directo motor-ventilador. El conjunto de correas-poleas será ajustable para variar el caudal ventilador en un ± 10 %. Todas las correas incorporarán un cubre-correas de protección, con malla metálica. Para medianos y grandes climatizadores, se instalarán un

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1546/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

mínimo de 2 correas para cada ventilador, y de modo que cada una de ellas sea capaz de transmitir el 100 % de la potencia.
El motor será con arranque directo hasta 5,5 kW y estrella-triángulo para potencias superiores. Motor trifásico, índice protección IP 54. Para los pequeños climatizadores, el motor podrá ser monofásico. Fijado a la bancada común motor-ventilador mediante una placa soporte regulable para regular la altura y distancia respecto al ventilador. También deberán estar preparados para operar con un variador de frecuencia.

Ventilador Plugfan / Plugfan EC: Ventiladores plugfan de acoplamaiento directo de estructura de acero de alta resistencia, con soldadura robótica, anticorrosivo, desengrasado y fosfatado. El ventilador se entregará equilibrado estático y dinámicamente según DIN 1940. Módulo completo optimizado sobre bastidor único preparado para montaje con eje horizontal/vertical. En el caso del Plugfan, éste deberá ser adecuado para operación mediante variador de frecuencia comandado por una señal analógica de 0 - 10 V. Además, el variador limitará la corriente de arranque del motor a un 120 % de la nominal. El variador tendrá protección térmica incorporada.
La electrónica del ventilador Plugfan con motor EC está integrada en el propio motor con rotor externo y deberá ser compatible con el sistema de gestión para obtener y controlar el giro del propio ventilador.

La instalación del ventilador dentro del climatizador intentará favorecer el paso del aire en todo su recorrido y colocar deflectores a 45º en aquellos tramos donde tengamos cambios de dirección a 90º. La zona de aspiración del ventilador ha de estar libre de elementos que interfieran la entrada de aire (perfiles de sujeción, otros elementos del climatizador, etc.) y se deberán mantener las distancias mínimas recomendadas por el fabricante del ventilador. En el caso de montar ventiladores en paralelo se deberá colocar una separación en medio de los flujos de los ventiladores para evitar interferencias que afecten al rendimiento del sistema y dificulten la lectura de presión diferencial.

Las sondas de presión diferencial deben de estar calculadas correctamente en función del caudal previsto y el fabricante debe proporcionar los datos necesarios del ventilador para poder ajustar correctamente el caudal a partir de la lectura de la presión diferencial. La toma de presión (-) se tomará de la tobera de aspiración en el rodete del ventilador y la toma de presión (+) del plénum de aspiración, perpendicular al flujo de aire para evitar interferencias que puedan provocar errores de lectura

Además de las especificaciones anteriores, todos los tipos de ventiladores deben cumplir lo siguiente

b) Bancada: Bancada metálica de chapa galvanizada, apoya sobre amortiguadores de vibración tipo muelle. Para los pequeños climatizadores, los amortiguadores podrán ser de tipo tacos de goma.

Embocadura: La posición de descarga del ventilador puede ser horizontal frontal, vertical ascendente y vertical descendente. La conexión de la embocadura del ventilador a la envolvente se realizará con junta flexible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1547/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

V.A.V.: Para los sistemas de Volumen de Aire Variable en ventiladores con correas o Plugfan, se emplearán variadores electrónicos de frecuencia, mandados por señal analógica de 0 - 10 V. Además, el variador limitará la corriente de arranque del motor a un 120 % de la nominal. El variador tendrá protección térmica incorporada.

Distancias: La cámara del ventilador deberá dimensionarse de modo que el ventilador mantenga las distancias mínimas recomendadas por el fabricante de modo que se garantice el correcto funcionamiento del ventilador sin alterar las prestaciones nominales del mismo.

Compuertas

La sección de compuertas sirve para regular la cantidad de aspiración, descarga y mezcla de aire. Las compuertas se construirán con lamas de chapa de acero galvanizada, de accionamiento opuesto, con perfil aerodinámico, cojinetes plásticos y bielas y accionamientos fuera del flujo del aire.

El accionamiento de las compuertas puede ser manual (para fijar en una posición) o motorizado (para regulación, con actuadores todo-nada o proporcionales). Los actuadores se instalarán en el interior del climatizador, y serán del par adecuado a la resistencia de las compuertas.

En climatizadores de intemperie, las compuertas de toma y descarga de aire se situarán en posición vertical (en los laterales del climatizador) para evitar entrada de agua en caso de lluvia. Para evitar cortocircuitos del aire, se instalarán en lados opuestos del climatizador. Incorporarán malla antipájaros y lamas exteriores con perfil antilluvia.

Las compuertas de aspiración y mezcla deberían estar preferentemente a 90 grados para optimizar el rendimiento de la sección de compuertas, consiguiendo una buena homogeneidad en la mezcla de aire.

Las compuertas deberán poder estar taradas para mantener un mínimo paso de aire. La posición de apertura de las compuertas deberá poder verse desde el exterior con un indicador mecánico.

Cuando haya compuertas de regulación motorizadas, se deben seleccionar para que su característica de control sea lineal. La compuerta de regulación debe producir un incremento de presión equivalente a la diferencia de presión entre las cámaras de descarga y aire exterior y deberá complementar a la compuerta de toma de aire exterior, para asegurar el caudal de aire constante a través del climatizador.

La velocidad de paso considerada como máxima para las compuertas es de 6m/s.

Baterías

En la sección de baterías se produce el atemperamiento del aire, enfriándolo (por agua fría o expansión directa de refrigerante) o calentándolo (por agua caliente o resistencias eléctricas).

c) Enfriamiento por agua:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1548/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Bastidor en chapa acero galvanizada. Tubos de cobre y aletas de aluminio, unión por expansión mecánica del cobre. En ejecución especial (ambientes marinos y muy agresivos), las aletas serán de cobre. Colectores de acero galvanizado. La batería incorporará purgador de aire y desagüe, conducido hasta bajante.

En la parte inferior de la batería se instalará una bandeja para recogida de condensados, construida en acero inoxidable, aislada interiormente con lámina asfáltica para evitar condensaciones en el exterior de la bandeja. No se aceptará la utilización de pintura asfáltica como aislante. La bandeja tendrá conexión para desagüe en su parte inferior. En grandes climatizadores, se instalará una bandeja de condensados adicional a media altura de la batería, para evitar el arrastre de condensados por el aire. La conexión de bandeja a desagües se realizará a través de un sifón. Las conexiones serán resistentes a la corrosión. La bandeja tendrá una pendiente mínima del 3 % hacia el desagüe, y la altura mínima del borde será de 5 cm.

La circulación de agua por la batería será a contracorriente respecto al flujo de aire, esto es, el agua entrará a la batería por la parte inferior de la última fila y saldrá por la parte superior de la primera fila.

Para garantizar un mínimo tiempo de contacto del aire con la batería, el número mínimo de filas de la batería será de 6.

Velocidad máxima de paso de aire por batería:	2,50 m/s
Presión de prueba:	30 kg/cm²
Presión de trabajo:	15 kg/cm²
Velocidad de agua en batería:	1,5 m/s

En el caso de un climatizador higiénico se deberá separar la batería de frío en dos baterías de 4 filas cada una (4+4).

Enfriamiento por expansión directa:

Bastidor en chapa acero galvanizada. Tubos de cobre y aletas de aluminio, unión por expansión mecánica del cobre. En ejecución especial (ambientes marinos y muy agresivos), las aletas serán de cobre. Colectores de cobre.

En la parte inferior de la batería se instalará una bandeja para recogida de condensados, construida en acero inoxidable, aislada interiormente con lámina asfáltica para evitar condensaciones en el exterior de la bandeja. No se aceptará la utilización de pintura asfáltica como aislante. La bandeja tendrá conexión para desagüe en su parte inferior. En grandes climatizadores, se instalará una bandeja de condensados adicional a media altura de la batería, para evitar el arrastre de condensados por el aire. La conexión de bandeja a desagües se realizará a través de un sifón. Las conexiones serán resistentes a la corrosión. La bandeja tendrá una pendiente mínima del 3 % hacia el desagüe, y la altura mínima del borde será de 5 cm.

Velocidad máxima de paso de aire por batería:	2,50 m/s

Calentamiento por agua:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1549/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Bastidor en chapa acero galvanizada. Tubos de cobre y aletas de aluminio, unión por expansión mecánica del cobre. En ejecución especial (ambientes marinos y muy agresivos), las aletas serán de cobre. Colectores de acero galvanizado. La batería incorporará purgador de aire y desagüe, conducido hasta bajante.

La circulación de agua por la batería será a contracorriente respecto al flujo de aire, esto es, el agua entrará a la batería por la parte inferior de la última fila, y saldrá por la parte superior de la primera fila.

Para garantizar un mínimo tiempo de contacto del aire con la batería, el número mínimo de filas será de 2.

Velocidad máxima de paso de aire por batería: 3,5 m/s
Presión de prueba: 30 kg/cm²
Presión de trabajo: 15 kg/cm²
Velocidad de agua en batería: 1,5 m/s

Calentamiento por resistencias eléctricas:

Bastidor en chapa acero galvanizada. Resistencias monofásicas bajo tubo de acero y aletas acero galvanizado. Las resistencias estarán escalonadas en etapas, con un máximo de 5 kW por etapa. Esta batería incorporará un termostato de seguridad para limitar temperatura máxima de aire a 40 grados, y un interruptor de caudal para detectar la falta de circulación de aire.

Velocidad máxima de paso por batería: 3,5 m/s

Filtros

La sección de filtraje estará formada por módulos de dimensiones máximas 600x600 mm. Marco del módulo de acero galvanizado. Fijación al climatizador con sistema rápido (tipo clips) con junta de estanqueidad para evitar by-pass de aire. El material de los filtros será no inflamable (clasificación M1). Los diferentes tipos de filtros que se pueden especificar son:

d) Prefiltros planos o en V:

Se utilizarán como prefiltros de otros filtros de más rendimiento.

Material: Fibra de vidrio o sintética (lavable)
Clase de filtro: EU4
Rendimiento: 90 % polvo sintético (tamaño medio partículas: 4 µm)
% polvo atmosférico
Pérdida de carga: 50 - 100 Pa (limpio - sucio)

Filtros de bolsas:

Filtros de alta eficacia, con marco frontal y bolsas en V instaladas verticalmente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1550/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Material: Fibra de vidrio (desechable)
Clase de filtro: EU7
Rendimiento: 98 % polvo sintético (tamaño medio partículas: 4 µm)
85 % polvo atmosférico
Pérdida de carga: 150 - 300 Pa (limpio - sucio)

Filtros absolutos:

Filtros para aplicaciones especiales (laboratorios, quirófanos, salas blancas) de muy alta eficacia. Estos filtros se ensayarán individualmente y exhaustivamente para comprobar la calidad de su ejecución y su eficacia.

Material: Fibra de vidrio con distanciadores de aluminio
Clase de filtro: --
Rendimiento: 99,99 % polvo sintético (tamaño medio partículas: 4 µm)
-- % polvo atmosférico
Pérdida de carga: 250 - 600 Pa (limpio - sucio)

Filtros de carbón activo:

Filtros específicos para la absorción de gases y olores presentes en el aire (SOx, NOx, etc.). Formado por gránulos de carbón activado alojados en paneles que se instalan horizontalmente en el filtro.

Uno de los paneles será registrable para realizar el análisis de colmatación del carbón activo en laboratorio, sin parar el sistema de filtrado.

Material: Carbón activo
Pérdida de carga: 100 Pa

Se instalarán prefiltros planos para proteger los de carbón activo, y post-filtros planos para captar los posibles gránulos de carbón activo que pudieran ser arrastrados por el aire.

<u>Humectación</u>

La sección de humectación permite aumentar la humedad relativa del aire tratado hasta los niveles necesarios según el proyecto. En cualquier caso, precisará alimentación de corriente, toma de agua y desagüe. El humectador debe estar preparado para funcionar correctamente con agua corriente, sin ningún especial tratamiento. Existen dos posibles sistemas:

e) Humectación celular:

El aire pasa por paneles de celulosa saturados de agua, y absorbe parte de este agua en forma de vapor de agua. El sistema se compone de la bomba de circulación de agua, los paneles de celulosa y la cubeta de recogida de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1551/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La bomba de circulación de agua se encuentra sumergida en la cubeta, en la que hay una alimentación de agua a través de una válvula de flotador. La cubeta incorporará un rebosadero y un grifo de vaciado, y estará construida en acero inoxidable y aislada con lámina asfáltica para evitar condensaciones en su parte exterior. La bomba impulsa el agua a los paneles de celulosa higroscópica, que están tratados con sales anti-incrustantes y que quedan saturados de agua. El agua sobrante de los paneles va a parar a la cubeta.

Con este sistema se garantiza un mínimo nivel de humedad, pero el aire se humecta siempre hasta su saturación. La humectación es adiabática, y el aire se enfría al captar humedad. El sistema de control es todo/nada, actuando sobre la bomba.

Humectación por vapor:

Es el sistema que se utilizará preferentemente.

En los humectadores de vapor se genera vapor de agua por calentamiento de un depósito de agua por resistencias eléctricas o por circulación de corriente eléctrica. El vapor de agua así generado es inyectado en el climatizador (o el conducto) a través de unas lanzas de inyección de vapor. La dimensión de las lanzas será tal que ocuparán al menos el 75 % de la dimensión horizontal del conducto en el que están instaladas.

La conexión del humectador a la lanza de inyección de vapor se realizará con manguera flexible especial para vapor (hasta 2 m de longitud) o con tubo de acero galvanizado aislado térmicamente, para distancias hasta 5 m. En ambos casos la conexión debe tener pendiente mínima de un 5 % hacia el humectador. Siempre que sea posible, se instalará el humectador por debajo de la lanza de vapor. Si no es posible, deberá preverse una evacuación adicional de agua en la conexión del humectador a la lanza de inyección.

Para garantizar una correcta absorción del vapor de agua en la corriente de aire, la lanza de vapor debe ser instalada en un tramo de climatizador o conducto recto y sin obstáculos, de un mínimo de 1 m (a partir de la posición de la lanza).

Si el humectador se encuentra en intemperie, deberá estar instalado en un armario metálico de protección.

Con este sistema se puede garantizar un nivel de humedad controlado. La humectación es prácticamente isotérmica. El control puede ser modulante del 0 al 100 %, o por etapas.

El sistema de control del humectador debe permitir, al menos, las siguientes señales de entrada: conexión/desconexión general y nivel de producción de vapor; y las siguientes señales de salida: humectación y avería general.

Se colocará una sonda limitadora de humedad en la impulsión para evitar que se sature el aire de impulsión y haya condensación en el conducto o climatizador.

En el caso de climatizadores higiénicos solamente se podrá utilizar la humectación por vapor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1552/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Recuperación de calor

Las secciones de recuperación de calor sirven para aprovechar parte de la energía del aire viciado que se descarga para precalentar o preenfriar el aire fresco de ventilación. Todos los recuperadores deben cumplir la directiva ErP vigente. Existen tres posibles sistemas:

f) Recuperadores estáticos o de placas:

Envolvente en acero galvanizado tipo sandwich, como el resto del climatizador. Bloque intercambiador en chapas de aluminio de 0,2 mm de espesor, espaciadas entre 3,0 y 8,0 mm. El flujo de aire debe ser cruzado. La velocidad máxima de paso de aire es 3,0 m/s. La presión máxima diferencial entre los dos flujos que debe poder soportar es 1.200 Pa. El rendimiento mínimo debe ser del 73 % del calor disponible en modo calor.

Opcionalmente, si el intercambiador realiza intercambio latente, deberá incorporar bandeja aislada de recogida de condensados y sifón para desagüe.

El climatizador debe incorporar un sistema para by-pasar el recuperador estático cuando no interese el intercambio de calor (por ejemplo, para realizar free-cooling).

Recuperadores rotativos o entálpicos:

Envolvente en acero galvanizado tipo sándwich, como el resto del climatizador. Rueda intercambiadora formada por chapas de aluminio tipo nido de abeja. El flujo de aire debe ser cruzado. El rendimiento mínimo debe ser del 73 % del calor disponible en modo calor.

La rueda intercambiadora gira accionada por un motor eléctrico, de velocidad variable, para controlar la capacidad de intercambio de la rueda.

El intercambiador dispondrá de una bandeja aislada de recogida de condensados y sifón para desagüe, así como una purga de aire en el lado de extracción para minimizar en lo posible la entrada de contaminantes en el aire nuevo.

Recuperadores por baterías:

Sistema de recuperación de calor basado en la instalación de una batería de intercambio cada uno de los flujos de aire, y circulación de agua-glycol entre ambas baterías.

Las baterías de recuperación serán de la misma construcción que las baterías principales de intercambio agua-aire. El circuito hidráulico de conexión de las baterías comprenderá las tuberías de interconexión (en acero negro estirado aislado), la bomba de circulación, purga manual, llenado del circuito, grifo de vaciado, válvula de seguridad, vaso de expansión, manómetro, válvulas de corte en baterías y bomba, y válvula de tres vías de regulación.

El control del funcionamiento y capacidad del conjunto se realizará modulando sobre la válvula de tres vías. El rendimiento mínimo debe ser del 68 % del calor total disponible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1553/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

En las baterías de recuperación que pueda haber condensados se instalará una bandeja aislada para recogida de los mismos, y sifón para desagüe.

Silenciadores

El ruido generado por los ventiladores del climatizador y por otros elementos del mismo se transmite de dos modos al exterior:

Radiante: Las ondas sonoras son radiadas al exterior a través de la envolvente del climatizador. El ruido radiante se reduce con el aislamiento térmico-acústico de las paredes de la envolvente del climatizador.

En conducto: Las ondas sonoras son transportadas en el aire de climatización. Para reducir este ruido, se pueden instalar silenciadores de aire en los climatizadores.

Los silenciadores estarán formados por paneles con marco de chapa de acero galvanizada y rellenos de lana mineral con un velo de fibra de vidrio para impedir el arrastre de partículas (abrasión) y evitar que sea afectado por variaciones de humedad. El material del silenciador será incombustible. El conjunto de paneles formará una sección uniforme con una envolvente de acero galvanizada.

El silenciador puede ir instalado en el conducto, y en este caso irá convenientemente aislado como el resto del conducto. También puede estar alojado en el climatizador, dentro de una sección del mismo.

El nivel de atenuación del silenciador será el indicado en el proyecto, con un mínimo de 20 dB a 250 Hz. La máxima pérdida de carga admisible es de 60 Pa.

Instalación eléctrica

Se realizará con cable tipo RZ 0,6/1 kV, manguera, continuo desde el cuadro eléctrico hasta el elemento alimentado. La canalización será bajo tubo o bandeja. La conexión final a la unidad se realizará con tubo aislante flexible reforzado (IP67) y racord de conexión.

En climatizadores medianos y grandes, se instalará un interruptor de seccionamiento de seguridad, para cada acometida eléctrica, colocado en el propio climatizador, para realizar operaciones de mantenimiento en el climatizador.

Cuando los climatizadores se instalen en intemperie, se conectarán a la red de protección contra descargas atmosféricas del edificio, a base de cable de cobre de 35 mm² de sección.

Instalación de control

Los diferentes elementos captadores (sondas) y actuadores se instalarán en el climatizador de modo que no provoquen puentes térmicos.

Las sondas de humedad, temperatura y presión deben penetrar en el climatizador al menos un

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1554/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

25 % de la dimensión lateral del mismo, para poder medir valores significativos.

En el caso de un climatizador tipo V.A.V. en el que se instale una sonda de temperatura en la batería de frío y antes de la batería de calor, se deberá espaciar ambas baterías al menos 20 cm, para garantizar que la lectura de temperatura de frío no está afectada por la radiación de la batería de calor.

La instalación de los diferentes elementos se realizará de acuerdo con sus especificaciones. En el caso de climatizadores en intemperie, los elementos deberán estar adecuadamente protegidos.

Equipos que incorporan el control desde fábrica (plug & play)

Los equipos que incorporen el control dentro del suministro del fabricante del climatizador, incluirá la totalidad de las sondas y actuadores indicadas en los planos, esquemas y fichas técnicas, los controladores, cableado y protecciones, así como se suministraran con las programaciones realizadas desde fábrica. El fabricante del climatizador deberá incluir la puesta en marcha en obra, para realizar todos los ajustes necesarios en obra, sin límite de visitas.

La integración de estos controladores con el control general del edificio se realizará con todo el soporte del fabricante del climatizador, facilitando este el mapeado del bus y toda la información necesaria para que el integrador general pueda comunicar correctamente con los diferentes climatizadores, modificar consignas, horarios, recoger alarmas, puntos de trabajo, históricos, etc. En caso de ser necesaria asistencia en obra para la comprobación conjunta de la comunicación entre climatizadores y sistema de gestión general, se realizaran todas las visitas necesarias a obra, considerando este apartado como puesta en marcha en obra, hasta que el funcionamiento global del sistema sea el óptimo.

Por cada climatizador se incluirá cableado de control de forma que se pueda parar el funcionamiento de los ventiladores directamente desde la instalación de detección de incendios, mediante contacto libre de tensión (abierto ventiladores parados).

Equipos que incorporan las protecciones eléctricas desde fábrica (plug & play)

Los equipos que incorporen las protecciones eléctricas dentro del alcance del suministro del fabricante del climatizador, estas se dispondrán dentro de armario o cofret, del tipo superficie o integrado en las paredes del equipo y cumpliendo con grado de estanqueidad IP55. Estas protecciones cumplirán la normativa de aplicación y se seleccionaran para un poder de corte mínimo de 10 kA. En el caso de incorporar variadores de frecuencia, estos se instalaran de manera que el grado de estanqueidad sea equivalente al indicado para el cofret, así como el cableado entre los variadores de frecuencia y los ventiladores será del tipo apantallado con las mallas a tierra en los extremos para evitar interferencias de armónicos.

Repuestos

Con la recepción de la instalación se proporcionará a la Propiedad los siguientes repuestos, para cada climatizador, y perfectamente referenciados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1555/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

g) Un juego completo de filtros de cada ventilador
h) Un juego completo de correas para cada ventilador

Selección y fabricación del climatizador

Los ventiladores se seleccionarán para proporcionar el caudal y presión disponible necesaria considerando los filtros sucios al 75 %.

Antes de confirmar el pedido y la construcción de los climatizadores, el Instalador remitirá a la Dirección Facultativa la ficha de características completas del climatizador, para ser revisada y aprobada.

Esta ficha deberá incluir, al menos, los siguientes datos:

i) Marca y modelo de ventiladores, curvas de selección, presiones, caudales, nivel sonoro, rendimientos.

j) Cálculo y dimensionamiento de baterías.

k) Características de filtros, silenciadores y demás elementos.

l) Características constructivas y dimensionales: cerramientos, dimensiones, pesos, etc.

m) Tamaño de las conexiones para conductos.

n) Plazo de fabricación y entrega.

Antes de enviar los climatizadores fabricados a obra, el Instalador informará a la Dirección Facultativa de su disponibilidad, por si la Dirección Facultativa desea probar el rendimiento de los climatizadores en el taller de fabricación.

Instalación, bancada y apoyos

Los climatizadores se deberán instalar correctamente en las zonas previstas en proyecto, permitiendo espacio suficiente para acceso y mantenimiento general de la unidad.

El climatizador se instalará sobre una bancada, que podrá ser de hormigón o metálica.

La bancada de inercia de hormigón será la normalmente empleada, tendrá un canto mínimo de 10 cm, y se apoyará elásticamente sobre el forjado, a través de lámina de corcho.

Cuando no pueda emplearse este sistema, se preverán bancadas metálicas formadas por vigas de canto adecuado al peso del climatizador, y con apoyos elásticos (como pastillas de neopreno).

Desagües

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1556/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los sifones y desagües se conducirán hasta la red de bajantes del edificio, preferentemente a bajantes pluviales, para evitar la posibilidad de desifonajes y malos olores. Se conectarán de modo discontinuo, para que pueda observarse a simple vista si se está produciendo condensados o no. El diámetro de las tuberías de desagües dependerá de las dimensiones del climatizador y de la batería.

El sifón de desagüe debe llenarse de agua antes de la puesta en marcha de la instalación y después de paradas prolongadas.

Conexión de tuberías y conductos

La conexión de tuberías a las baterías debe hacerse poniendo especial cuidado en no obstaculizar el acceso a otras secciones del climatizador (puertas de acceso).

La conexión de los conductos al climatizador debe realizarse con una conexión flexible para evitar transmitir vibraciones. Esta embocadura flexible debe estar también aislada térmicamente.

Protección contra heladas

Si el climatizador está instalado en intemperie y en climas muy fríos, deben tomarse medidas especiales para evitar el riesgo de heladas:

o) Deberán aislarse térmicamente los sifones de desagüe.

p) Deberán vaciarse aquellas baterías que tengan un funcionamiento estacional y no se utilicen en invierno. Si esto no es posible, deberá contemplarse la posibilidad de hacer circular el agua de estas baterías cuando hay riesgo de congelación.

q) Deberán adoptarse medidas para cerrar las tomas de descarga y aire exterior cuando el climatizador esté parado. Si las compuertas de aire exterior están motorizadas, se programarán para estar cerradas cuando el climatizador esté parado. Si son compuertas manuales y fijas, se dispondrán compuertas de sobrepresión adicionales, que cierren cuando no haya paso de aire.

r) Se instalarán resistencias eléctricas en las cubetas de los humectadores celulares.

Además, deberá cumplir con la norma EN-1886:2007 y UNE 100180:2004

SISTEMA DE CONTROL EN LAS UNIDADES CLIMATIZADORAS EN LOSBA2
SISTEMAS DE GESTION Rev. 06/19

1 GENERALES

Para la puesta en marcha automática de la unidad climatizadora se utilizará un programa de arranque óptimo, que fije el tiempo de arranque en base a las condiciones térmicas exteriores al edificio, a los datos históricos (datos históricos almacenados) y el horario programado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1557/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El sistema de gestión controlará y evitará que se pongan en funcionamiento o paren los ventiladores de impulsión y retorno de unidad climatizadora, al mismo tiempo

Las unidades climatizadoras funcionarán normalmente según horario programado, que podrá ser cambiado por el operador del sistema.

Si la temperatura de la sala, sonda ambiente (TAI) o sonda en retorno de aire (TAC), es superior (verano) o inferior (invierno) al punto de consigna a la hora óptima de arranque calculada, el climatizador funcionará en modo de "puesta a régimen" hasta que se alcance el punto de consigna o que llegue la hora de ocupación (lo que ocurra antes). La modalidad de "puesta a régimen" también se mantendrá durante las horas de no ocupación, si la temperatura de la sala cae por debajo de los 15ºC.

Al parar la unidad climatizadora, se desconectarán eléctricamente los motores de los ventiladores, el recuperador de energía (entálpico) y el humectador, se cerrarán las válvulas de regulación en los circuitos de agua fría y caliente y también se cerrarán las compuertas de salida de aire, by-pass de aire y entrada de aire.

Se utilizará la información de temperatura, humedad relativa y calidad de aire, obtenida a partir de cualquiera de las sondas exteriores (TAE), (HRE) y (CO2), instaladas en el conducto de aportación de aire o entrada de aire a la sala de climatizadores, para todas las unidades climatizadoras de la sala.

Las alarmas se generarán a partir de las siguientes situaciones:

- Cuando se detecta un valor que exceda de los límites prefijados.
- Cuando exista lectura directa de un valor que indica anomalía mediante entrada digital.
- Cuando exista una disfunción entre la orden de marcha y el estado correspondiente de un dispositivo.
- Cuando es secuencia lógica de una secuencia de programación donde participan valores parámetros.

Las alarmas se reflejarán en las estaciones de trabajo mediante cambios de color en los iconos de alarma. Las alarmas se archivarán en un fichero de disco en la unidad central.

Las alarmas se clasificarán por tres niveles según su importancia dependiendo del nivel, se podrá elegir donde se reflejan y como se archivan.

Los equipos que incorporen el control dentro del suministro del fabricante del climatizador, incluirá la totalidad de las sondas y actuadores indicadas en los planos, esquemas y fichas técnicas, los controladores, cableado y protecciones, se suministraran con las programaciones realizadas desde fábrica. El fabricante del climatizador deberá incluir la puesta en marcha en obra, para realizar todos los ajustes necesarios en obra, sin límite de visitas.

La integración de estos controladores con el control general del edificio se realizará con todo el soporte del fabricante del climatizador, facilitando este el mapeado del bus y toda la información necesaria para que el integrador general pueda comunicar correctamente con los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1558/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

diferentes climatizadores, modificar consignas, horarios, recoger alarmas, puntos de trabajo, históricos, etc. En caso de ser necesaria asistencia en obra para la comprobación conjunta de la comunicación entre climatizadores y sistema de gestión general, se realizaran todas las visitas necesarias a obra, considerando este apartado como puesta en marcha en obra, hasta que el funcionamiento global del sistema sea el óptimo.

2 CAUDAL DE AIRE

2.1 Ventiladores

Los interruptores, para el paro o la puesta en marcha de las unidades climatizadoras (ventiladores), situados en el cuadro eléctrico de climatización de la zona tendrán tres posiciones LOCAL (MANUAL), PARO, DISTANCIA (AUTOMÁTICO), las cuales tendrán las siguientes funciones:

- LOCAL: Los ventiladores se pararán o pondrán en funcionamiento desde el cuadro eléctrico de climatización.
- PARO: Los ventiladores están parados y no se pueden poner en funcionamiento, bajo ningún concepto.
- DISTANCIA: Los ventiladores se pararán o pondrán en funcionamiento desde el sistema de gestión centralizada.

El paro o la puesta en marcha de los ventiladores de impulsión y retorno de aire de la unidad climatizadora se realiza a través de los contactores (CONT), variadores de frecuencia, o directamente para el caso de los motores EC.

Para registrar las acciones de los ventiladores con contactor se establecerá un registro horario para mantenimiento mediante los contactos auxiliares respectivos (EST) y una alarma por disparo del térmico en caso de sobre intensidad en el motor (ESTT).

Para registrar las acciones de ventiladores con variador de frecuencia o ventiladores EC, se integrarán (INT) mediante protocolo a BMS las señales detalladas en proyecto.

Si se decide no integrar a BMS todas las señales, se establecerá un registro mediante los datos a integrar del variador (INT) y de alarma (AL).

Los ventiladores para impulsión y retorno de aire dispondrán de tomas de presión para determinar el caudal de aire en que trabajan.

Las sondas de presión diferencial de aire (SPDA), estarán instaladas junto a los ventiladores de las unidades climatizadoras y conectadas a las tomas de presión previstas por los fabricantes de las unidades ventiladoras.

El sistema de gestión calculará e indicará el caudal de aire del ventilador en función de la presión diferencial medida por la sonda (SPDA), según la siguiente fórmula:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1559/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

$$Qv = K \cdot \sqrt{\frac{2}{d} \cdot \Delta p}$$ donde

Qv = Caudal de aire en m^3/h
K = Factor de calibración m^2s/h
d = Densidad del aire Kg/m^3
Δp = Presión diferencial en tobera pa.

Esta fórmula puede ser modificada según las características del ventilador indicadas por el fabricante.

2.2 Sistemas de volumen de aire constante

En los sistemas de caudal de aire constante, las sondas de presión diferencial de aire del ventilador (SPDA), actuarán sobre el variador de frecuencia del motor del ventilador o sobre el ventilador EC, para mantener el caudal de aire previsto, evitando su disminución según el ensuciamiento de los filtros de aire de la unidad climatizadora (UTA). Estos valores serán transmitidos al sistema de gestión del edificio, se establecerá un registro histórico horario de dichos caudales de aire.

2.3 Sistemas de volumen de aire variable.

En los sistemas de volumen de aire variable, el sistema determinará el caudal de aire necesario, según las necesidades térmicas del edificio para cada uno de los ventiladores de la unidad climatizadora (UTA). Estos valores serán transmitidos al sistema de gestión de edificio, se establecerá un registro histórico horario de dichos caudales de aire.
Existen dos sistemas principales de caudal variable: por presión o por temperatura

- Por presión: Este sistema se basa en la instalación de compuertas de caudal variable que modulan el caudal en función de una consigna externa. En el climatizador se instala una sonda de presión absoluta (PACA) para leer estas variaciones y ajustar la velocidad. Este ajuste se detalla en apartados posteriores.

- Por temperatura: El climatizador regula la velocidad del ventilador mediante lazo con la sonda de temperatura en el conducto de retorno. Se establecerá el caudal mínimo/máximo a impulsar para un correcto funcionamiento y comportamiento de los elementos de difusión terminales.

3 FILTROS DE AIRE

3.1 Presostatos

Los presostatos de presión diferencial filtros de aire (PSCD), estarán instaladas en la unidad climatizadora, en cada una de las secciones de filtros de la unidad y servirán para detectar el ensuciamiento de estos filtros, cuando su grado de ensuciamiento es elevado, se generará una

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1560/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

alarma (filtro colmatado), para que se proceda a su substitución.

Se instalarán presostatos diferencial de aire en los filtros de aire (PSCD) de la unidad climatizadora (UTA) y servirán como lectura del aumento de presión por ensuciamiento de estos filtros, cuando su grado de ensuciamiento sea elevado, se generará una alarma (filtro colmatado), para que se proceda a su substitución, los valores del aumento de presión, serán transmitidos al sistema de gestión centralizado del edificio, para cada una de las secciones de filtros de la unidad climatizadora (UTA), se establecerá un registro histórico diario de dichas pérdidas de presión.

Pérdida de presión recomendada, a filtro limpio y filtro colmatado (máxima permitida), según diferentes tipos de filtros. Estas pérdidas de presión pueden variar según el fabricante de filtros

	Pérdida de presión	
Tipo de filtro	Filtro Limpio	Filtro Colmatado
G4	60 Pa	150 Pa
F-5	70 Pa	200 Pa
F-6	100 Pa	200 Pa
F-7	110 Pa	200 Pa
F-8	130 Pa	300 Pa
F-9	160 Pa	300 Pa

Para que el Sistema considere la alarma de colmatación de filtro, deberá recibirse de manera continuada durante 5 minutos. Una vez activada se mantendrá así hasta que el climatizador se pare, así que se evitarán repetidas alarmas durante el funcionamiento del climatizador. Este bucle de regulación funciona exclusivamente si el climatizador tiene la orden de marcha (horario o mediante instrucción manual desde el Sistema de Gestión) y se encuentra en funcionamiento.

3.2 Sonda de presión diferencial

En los filtros absolutos se instalará una sonda de presión diferencial que indicará el nivel de obturación a través de una señal analógica 0-10v.

4 CONTROL DE PRESIÓN

4.1 Sondas de presión absoluta (sistemas de volumen variable)

Las sondas de presión absoluta, estarán instaladas en el conducto (PACA) de impulsión de aire junto a la unidad climatizadora (UTA) y servirán como lectura de la presión en el sistema de distribución de aire, en el sistema de gestión centralizado del edificio, se establecerá un registro histórico horario de dicha presión.

Cuando la presión en el sistema de distribución de aire aumente o disminuya (debido a la variación en la cantidad de aire que dejan pasar las compuertas), se comparará esta presión con la predeterminada en el punto de consigna, si se crea un aumento o disminución de la presión,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1561/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

se transmitirá mediante salida analógica al variador de frecuencia, en forma de variación de tensión de 0...10 Voltios modulando la velocidad de giro del ventilador para asegurar la presión predeterminada.

La presión en las sondas (PACA) se ajustará, según las pérdidas de presión finales de la red de conductos y elementos singulares del sistema, determinadas con el caudal de aire nominal del sistema.

Esta sonda se instalará en conducto a 2 metros de distancia del climatizador. La instalación se deberá hacer en un tramo recto con una distancia previa a la sonda de 1,5metros de manera que la distribución del aire dentro el conducto sea lo más estable posible.

4.2 Sondas de velocidad de aire

La sonda de velocidad de aire (VELA) instalada en el conducto de impulsión se utiliza para mantener el caudal de aire constante en la red cuando los filtros absolutos situados en los elementos terminales se van colmatando, mediante la modulación del ventilador.

Por otra parte, también se utilizan sondas de velocidad de aire para el control del caudal de aire exterior en las UTAS. En este caso las sondas solamente son informativas.

4.3 Sondas de presión diferencial en salas

Para mantener la presión diferencial positiva/negativa entre espacios, se instalará una sonda de presión diferencial entre ambos espacios.

En caso que la presión deseada sea positiva se debe modular la velocidad del ventilador de retorno para asegurar el valor deseado. Esto se puede llevar a cabo mediante un lazo PID con el ventilador de retorno. El caudal de impulsión se mantiene totalmente fijo.

En caso de precisar una presión negativa respecto el espacio colindante, será el ventilador de extracción/retorno el que se mantendrá fijo y se adaptará el caudal de impulsión para conseguir la depresión necesaria en la sala.

5 RECUPERADORES DE ENERGIA

Los recuperadores de energía sirven para traspasar la energía frigorífica y calorífica del aire de extracción evacuado al exterior de los locales climatizados, al aire tomado del exterior.

5.1 Tipo de recuperadores

Los recuperadores pueden estar dimensionados para el 100% del caudal del climatizador (como es el caso del de aire primario) o para únicamente el caudal de ventilación. Existen diferentes tipos de recuperadores y cada uno tiene características diferentes.

- Recuperadores de energía estáticos: Los recuperadores de energía estáticos, sirven para

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1562/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

recuperar del aire de extracción, el calor sensible (refrigeración) y energía calorífica (calefacción), no necesitan suministros adicionales de energía (electricidad) para su funcionamiento. Normalmente están instalados en la unidad climatizadora (UTA), formando un solo conjunto. Las sondas de temperatura (TAE), (TAC) y (TAI), estarán instaladas en el conducto de toma de aire exterior, en el conducto de retorno de aire, junto a la unidad climatizadora (UTA) o en el ambiente del local y servirán como lectura de las temperaturas exteriores, de retorno de aire o de ambiente, en el sistema de gestión centralizada del edificio, se establecerá un registro histórico horario de dichas temperaturas. También se instalará una sonda de temperatura a la salida del recuperador para conocer su eficiencia.

- Recuperadores de energía entálpicos: Los recuperadores de energía entálpicos, sirven para recuperar del aire de extracción, el calor sensible el calor latente (refrigeración) y la energía calorífica (calefacción), para su funcionamiento hay que suministrarle los siguientes elementos:

    - Potencia eléctrica
    - Señal de control (mediante variador o contactor)
    - Estados de alarma

Los recuperadores con rueda variable contienen un variador de frecuencia que modula la velocidad de la rueda en función del desvío entre la temperatura exterior y la deseada en el conducto de impulsión. Cuanto más alejado esté del punto de consigna, más energía se deberá recuperar. De esta manera se intenta minimizar la demanda energética en las válvulas de frío o calor.

Normalmente están instalados en la unidad climatizadora (UTA), formando un solo conjunto. Las sondas de temperatura y humedad relativa (TAE), (TAC), (HRC) o (TAI), (HRI) estarán instaladas en el conducto de toma de aire exterior, en el conducto de retorno de aire, junto a la unidad climatizadora (UTA) o en el ambiente del local y servirán como lectura de las temperaturas y humedades relativas exteriores, de retorno de aire o ambiente, en el sistema de gestión centralizada del edificio, se establecerá un registro histórico horario de dichas temperaturas y humedades.

5.2 Humectadores adiabáticos

Si se especifica en proyecto los humectadores adiabáticos pueden estar instalados en el retorno o extracción de aire para mejorar la eficiencia del recuperador.

Para el funcionamiento de los humectadores adiabáticos hay que suministrar los siguientes elementos:

- Potencia eléctrica.
- Gestión de alarmas.
- Orden de marcha.
- Señal de control.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1563/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Estado de funcionamiento del humectador.

Los humectadores (grupos electro-bombas) estarán en funcionamiento, durante los periodos de recuperación de energía (recuperadores estáticos) cuando no se realice la acción de recuperación de energía los humectadores (grupo electro-bomba) permanecerán apagados.

5.3 Modo de funcionamiento recuperadores

El recuperador debe ser capaz de optimizar el ahorro energético sobre el aire exterior entrante en el climatizador de manera que la potencia necesaria en las baterías de frío y calor en cada momento sea mínima. Para ello, se debe adecuar el funcionamiento según si se debe recuperar energía o utilizar compuertas que permitan el "by-pass" del recuperador e introducirlo directamente a las baterías, sin pasar por el recuperador. Para gestionar esta estrategia, se disponen de tres modos de funcionamiento que se detallan a continuación y los cuales están definidos en la documentación de los climatizadores:

<u>Por temperatura seca: Sensible</u>

Existirá recuperación de energía cuando se cumplan las siguientes condiciones:

$$\text{Si } \begin{cases} \text{Temperatura aire exterior} > \text{aire consigna impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Temperatura aire exterior} + 1°C > \text{aire retorno o ambiente} \end{cases}$$

ó

$$\text{Si } \begin{cases} \text{Temperatura aire exterior} < \text{aire consigna impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Temperatura aire exterior} - 1°C < \text{aire retorno o ambiente} \end{cases}$$

Cuando no se cumplan las condiciones anteriores, se eliminará la acción de recuperación de energía, mediante la actuación sobre las compuertas de aire, "by-pasando" todo el aire, es decir, el aire de extracción será enviado al exterior sin pasar por el recuperador de energía y se introducirá aire fresco sin ser pre-calentado o pre-enfriado.

<u>Por temperatura y humedad: Entálpico</u>

Existirá recuperación de energía, cuando se cumplan las siguientes condiciones:

$$\text{Si } \begin{cases} \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{cases}$$

ó

$$\text{Si } \begin{cases} \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía consigna impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{cases}$$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1564/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Las correspondientes entalpías se calcularán a partir de las señales de la sonda de temperatura y la de humedad relativa.

Cuando no se cumplan las condiciones anteriores, se eliminará la acción de recuperación de energía, mediante la actuación sobre las compuertas de aire, by-pasando todo el aire, es decir el aire de extracción será enviado al exterior sin pasar por el recuperador de energía y se introducirá aire fresco sin ser pre-calentado o pre-enfriado.

Por temperatura y humedad: Entálpico mejorado

El control entalpía mejorado permite optimizar el control entálpico mediante restricciones en la temperatura seca exterior, que en casos con climas secos puede tener entalpías muy pequeñas para temperaturas muy altas.

Por consiguiente, existirá recuperación de energía, cuando se cumplan las siguientes condiciones (que resultan iguales que en el caso anterior, pero incluyendo la restricción de la temperatura seca):

$$\text{Si} \begin{cases} \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{cases}$$

ó

$$\text{Si} \begin{cases} \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{cases}$$

$$\text{Si } \{\text{Temperatura exterior} > \text{Temperatura retorno o ambiente}\}$$

Las correspondientes entalpías se calcularán a partir de las señales de la sonda de temperatura y la de humedad relativa.

Cuando no se cumplan las condiciones anteriores, se eliminará la acción de recuperación de energía, mediante la actuación sobre las compuertas de aire, by-pasando todo el aire, es decir el aire de extracción será enviado al exterior sin pasar por el recuperador de energía y se introducirá aire fresco sin ser pre-calentado o pre-enfriado.

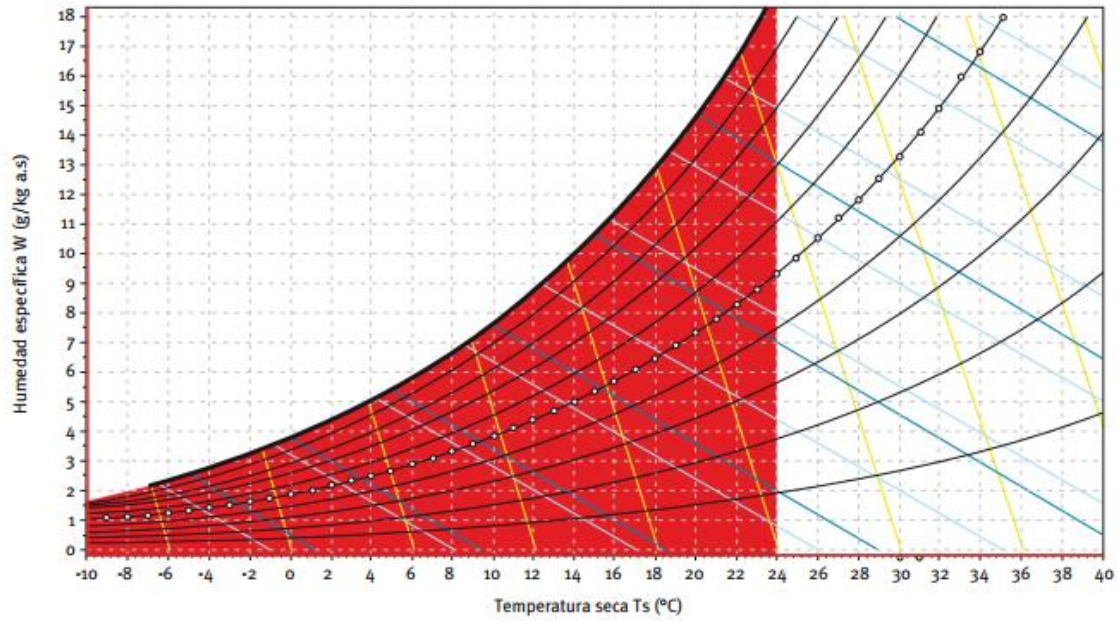
6 FREE-COOLING

Por su parte, el free-cooling, que representa el proceso opuesto a la recuperación de calor, ahorra energía mediante la introducción de aire exterior cuando sus condiciones son favorables para el ahorro en refrigeración. Por consiguiente, los climatizadores con recirculación de aire deberán funcionar de la siguiente manera:

Free-cooling por control por temperatura: Este modo compara únicamente la temperatura seca exterior con la temperatura de retorno o aire ambiente. El siguiente gráfico muestra en rojo las

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1565/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

condiciones del aire exterior que se podrán aprovechar mediante este control.



Fuente: IDAE. Ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización

El control de un sistema basado en la comparación de temperaturas es el siguiente:

1) Si Temperatura aire exterior > Temperatura consigna aire impulsión y Temperatura aire exterior < Temperatura aire retorno o ambiente

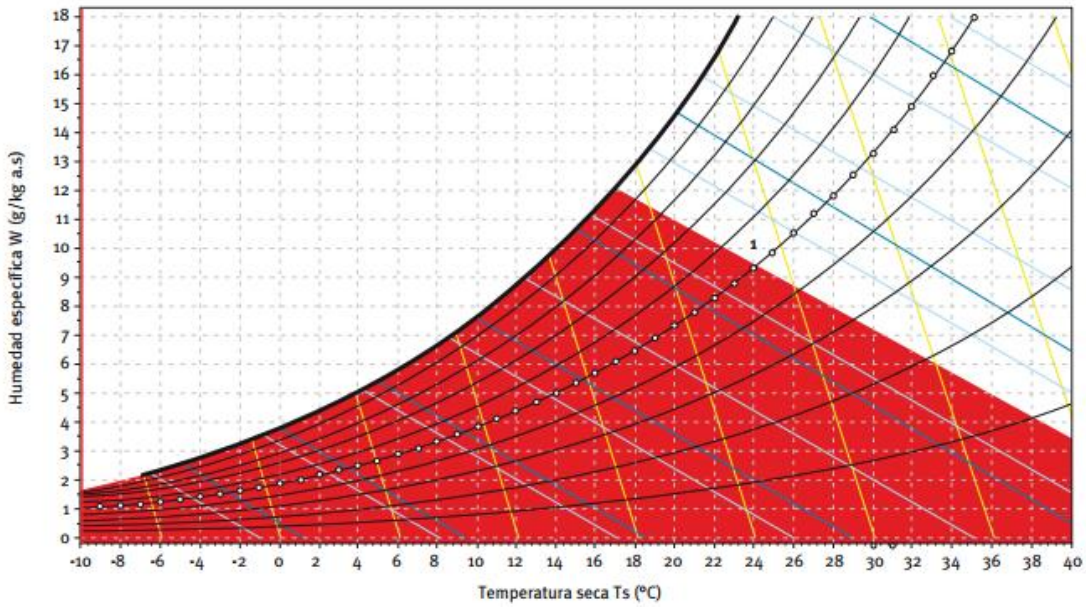
Abren compuertas aire exterior al 100%. La válvula de frío ajusta temperatura de consigna de impulsión.

2) Si Temperatura aire exterior < consigna aire impulsión y Temperatura aire exterior < Temperatura aire retorno o ambiente

Se cierra la válvula de frío. Abre la compuerta de aportación de aire exterior y la de extracción de aire proporcionalmente; cierra, también de manera proporcional, la compuerta de recirculación para dejar entrar el aire exacto para mezclar aire fresco y retorno hasta que lectura de la temperatura en conducto de impulsión es igual a la consigna.

Free-cooling por control por entalpía: Este modo compara la entalpía exterior con la entalpía de retorno o aire ambiente (ambas entalpías se calculan a partir de la sonda de humedad y temperatura). El siguiente gráfico muestra en rojo las condiciones del aire exterior que se podrán aprovechar mediante este control.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1566/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Fuente: IDAE. Ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización

El control de un sistema basado en la comparación de entalpías es el siguiente:

$$\text{Si} \quad \begin{array}{c} \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{array}$$

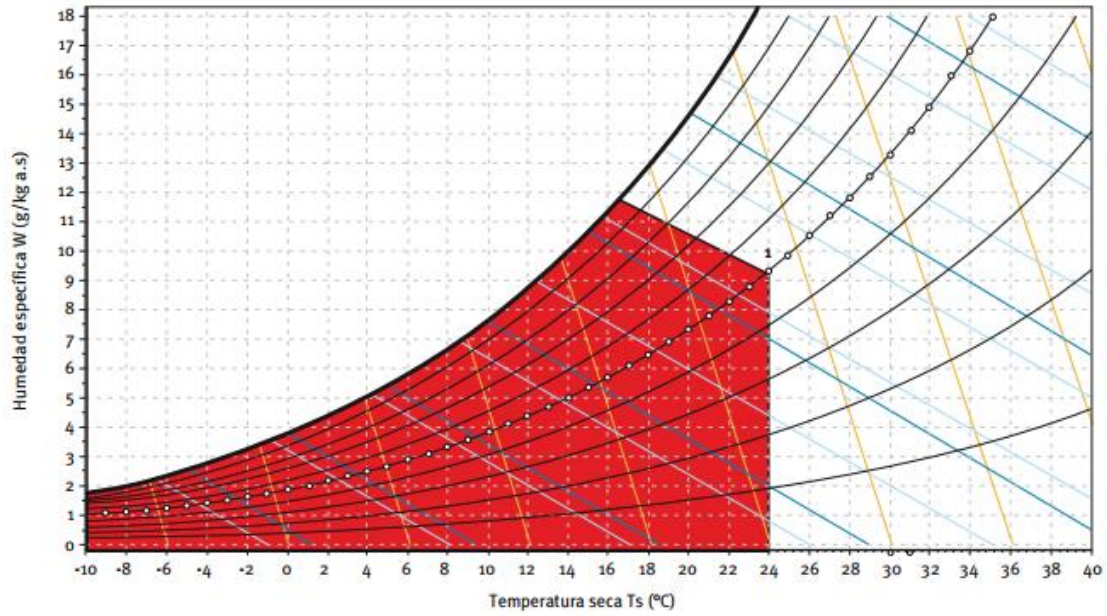
Abren compuertas aire exterior al 100%. La válvula de frío ajusta temperatura de consigna de impulsión

$$\text{Si} \quad \begin{array}{c} \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía retorno o ambiente} \end{array}$$

Se cierra la válvula de frío. Abre la compuerta de aportación de aire exterior y la de extracción de aire proporcionalmente; cierra, también de manera proporcional, la compuerta de recirculación para dejar entrar el aire exacto para mezclar aire fresco y retorno hasta que la lectura de la temperatura en conducto de impulsión es igual a la consigna.

Free-cooling por control por entalpía mejorado: Este modo compara la entalpía exterior con la entalpía de retorno o aire ambiente (ambas entalpías se calculan a partir de la sonda de humedad y temperatura) y le añade la restricción por temperatura seca. El siguiente gráfico muestra las condiciones del aire exterior que se podrán aprovechar mediante este control.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1567/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Fuente: IDAE. Ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización

El control de un sistema basado en la comparación de entalpias y temperaturas es el siguiente:

$$\text{Si} \begin{cases} \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} > \text{Entalpía retorno o ambiente} \\ \text{y} \\ \text{Temperatura exterior} < \text{Temperatura retorno o ambiente} \end{cases}$$

Abren compuertas aire exterior al 100%. La válvula de frío ajusta temperatura de consigna de impulsión

$$\text{Si} \begin{cases} \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía según consigna de Temp y HR de impulsión} \\ \text{y} \\ \text{Entalpía exterior} < \text{Entalpía retorno o ambiente} \\ \text{y} \\ \text{Temperatura exterior} < \text{Temperatura retorno o ambiente} \end{cases}$$

Se cierra la válvula de frío. Abre la compuerta de aportación de aire exterior y la de extracción de aire proporcionalmente; cierra, también de manera proporcional, la compuerta de recirculación para dejar entrar el aire exacto para mezclar aire fresco y retorno hasta que la lectura de la temperatura en conducto de impulsión es igual a la consigna.

7 CONTROL TEMPERATURA DE IMPULSIÓN

7.1 Control de temperatura de impulsión climatizadores caudal constante

Para el control de temperatura de impulsión se necesitan 2 sondas de temperatura de aire: Una en el conducto de retorno de aire (TAC) o en el ambiente del local a climatizar (TAI), y la otra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1568/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

en el conducto de impulsión (TAC).

(Cuando la sonda de temperatura esté instalada en el conducto de retorno de aire, en la puesta en marcha hay que comprobar la desviación (+/-) de temperatura, que existe entre el ambiente y el conducto de aire, para fijar el punto de consigna de temperatura)

El control de temperatura se vertebrará sobre un lazo de control en cascada de temperatura ambiente o retorno vs temperatura de impulsión: A partir de la lectura efectuada en la sonda de retorno o ambiente se calculará la temperatura de consigna en la impulsión de manera que el aire impulsado mantenga unas condiciones estables y se eviten grandes oscilaciones de temperatura. Es decir, en función de cuán lejos esté la lectura de la sonda de retorno o ambiente de la consigna deseada se ajustará grado a grado la temperatura de impulsión.

Por su parte, la sonda de temperatura en el conducto de impulsión tiene la siguientes funciones: indicar la temperatura de impulsión del aire en la salida de la de la unidad climatizadora, ajusta la posición de la válvula de frío/calor y, a su vez, sirve como limitación de la temperatura de impulsión (valor predeterminado en la ficha técnica de climatizadores). Es decir, cuando exista demanda de refrigeración o calefacción detectada por la sonda de retorno o ambiente, se calculará la temperatura de consigna de impulsión, y será la sonda de temperatura de impulsión la que transmitirá una salida analógica en forma de variación de tensión de 0-10V que abrirá o cerrará las válvulas de control de frío/calor mediante lazos PID. De esta manera se intenta conseguir una mayor estabilidad en la temperatura de impulsión.

Modo frío: Cuando la temperatura detectada por la sonda de retorno o ambiente (TAC) o (TAI), está por encima de la temperatura fijada en el punto de consigna (valor predeterminado en proyecto), se calculará la temperatura de impulsión que ajustará la posición de la válvula.

En caso que el climatizador no disponga de una batería de post-calentamiento, se podría dar el caso que, al impulsar a temperaturas elevadas, la humedad relativa interior aumente. Para controlar que este incremento de humedad no supere el 60%±5%, se asegurará que una vez la sonda de humedad relativa situada en el conducto de retorno alcance este nivel de humedad, la temperatura de impulsión baje progresivamente hasta la consigna límite inferior con el objetivo de alcanzar una humedad relativa interior del 55%±5%. Posteriormente, ya dentro de este rango, se volverá a calcular la temperatura de impulsión necesaria.

Modo calor: Cuando la temperatura detectada por la sonda de retorno o ambiente (TAC) o (TAI), está por debajo de la temperatura fijada en el punto de consigna (valor predeterminado en proyecto), se calculará la temperatura de impulsión que ajustará la posición de la válvula.

La impulsión de calor a elevadas temperaturas favorece la estratificación del aire y por consiguiente, el disconfort en la zona habitada de la estancia. Por este motivo se limitará la temperatura de impulsión de los climatizadores a 3-4ºC por encima de la temperatura ambiente, siempre acorde con la selección de la difusión. En casos de espacios con grandes alturas, la diferencia de temperatura entre sala e impulsión debe ser inferior a estos valores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1569/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.2 Control de temperatura de impulsión climatizadores caudal variable

La temperatura de impulsión de aire en los climatizadores de aire variable se establecerá a un valor fijo. El valor de la temperatura difícilmente se modificará, pero se ajustará cuando haya subenfriamientos/sobrecalentamientos en los espacios; es decir, cuando la compuerta de un espacio esté en su posición mínima y el termostato se aleje de su punto de consigna. Es en este punto cuando se subirá grado a grado hasta que se consiga el confort mínimo en todas las salas.
Para ajustar la temperatura de impulsión en frío y calor se establecerán lazos PID con las respectivas válvulas.

7.3 Control de temperatura de impulsión climatizadores aire primario (ventilación)

La sonda de temperatura de aire (TAC), está instalada en el conducto de impulsión de aire de la unidad climatizadora (UTA), se establecerá un registro histórico horario de los valores detectados por la sonda de temperatura (TAC).

La sonda de temperatura de aire exterior (TAE), está instalada en el conducto de toma de aire exterior, o en el ambiente exterior del edificio. Se establecerá un registro horario de los valores detectados en la sonda de temperatura (TAE).

El control de temperatura, se realizará a partir de la lectura efectuada en las sondas (TAE) y (TAC), comparada con el valor predeterminado en el punto de consigna, si se crea una demanda de refrigeración o calefacción, se transmitirá mediante una salida analógica (función proporcional integral), al sistema de control y en forma de variación de tensión de 0-10Volts, abrirá o cerrara las válvulas de control de dos o tres vías.

Modo de funcionamiento: El climatizador regulará la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior y la consigna de temperatura de impulsión superior e inferior establecidas en la documentación de los equipos diseñados:

- Si la temperatura exterior (TAE) es superior a la temperatura de consigna (TAC) + 1ºC. Impulsar a la temperatura establecida de consigna inferior (por ejemplo: 15°C).
- Si la temperatura exterior (TAE) es inferior a la temperatura de consigna (TAC) -1ºC. Impulsar a la temperatura establecida de consigna superior (por ejemplo: 20°C).
- Si temperatura exterior (TAE) comprendida entre la temperatura de consigna superior e inferior (TAC-2) (entre 15 y 20°C). Válvulas no actúan.

* Estos valores se deben extraer de la ficha técnica de los equipos adjunta en proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1570/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

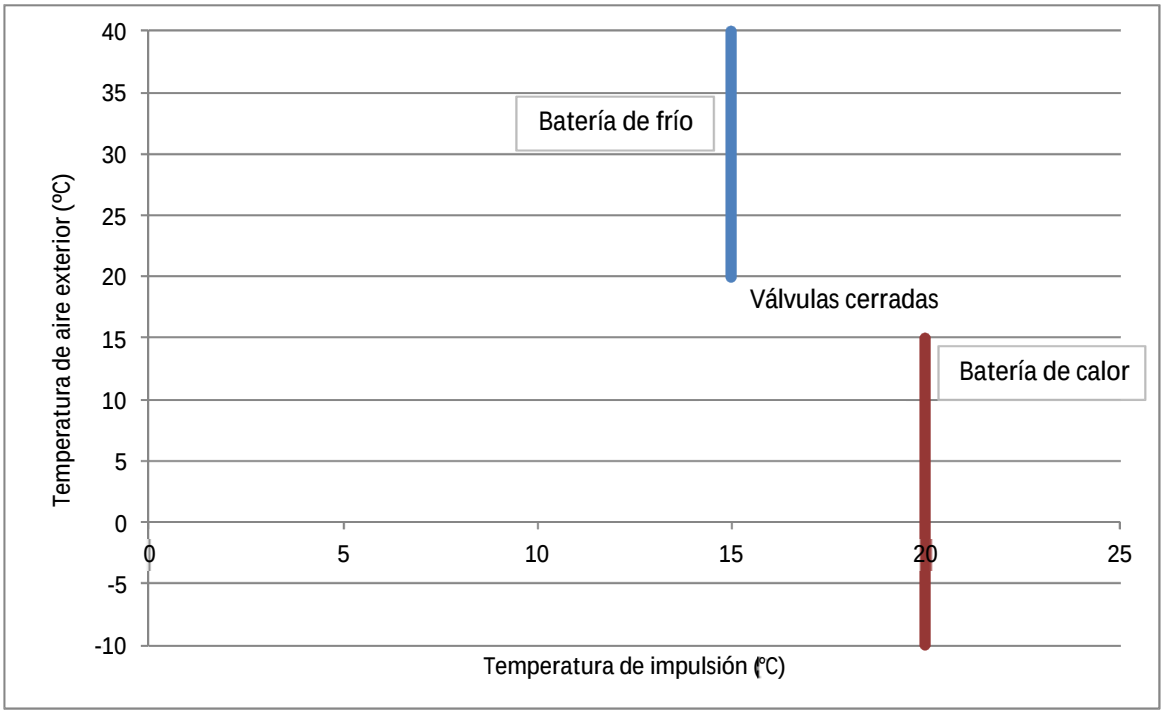


Gráfico con la temperatura de impulsión vs temperatura exterior

(*) Las consignas establecidas en estos gráficos, sirven a modo de ejemplo, y deben ceñirse para cada proyecto en particular.

8 PROCESO DE DESHUMIDIFICACIÓN

El proceso de deshumidificación del aire que se introduce a una sala consta de dos pasos esenciales: enfriamiento o subenfriamiento hasta conseguir la humedad absoluta necesaria y postcalentamiento para impulsar a la temperatura deseada. Por consiguiente, este proceso precisa una batería de frío y una de calor.

El primer paso se realiza a partir de la lectura de la sonda de humedad relativa (HRC o HRI) situada en el conducto de retorno o en ambiente, que mediante lazo PID con señal 0-10V modulará la válvula de frío de manera que se enfríe el aire hasta condensar gran parte del agua contenida en el aire.

Paralelamente, la batería de calor destinada a recalentar el aire aumentará la temperatura de impulsión para que se obtenga la temperatura de confort en sala. Eso se llevará a cabo mediante un lazo PID con señal 0-10V entre la válvula de calor y la sonda de temperatura de impulsión situada en conducto (TAC). Tal y como se ha especificado en el apartado de control de temperatura de impulsión en climatizadores, se establecerá un lazo de control en cascada de temperatura ambiente o retorno vs temperatura de impulsión: A partir de la lectura efectuada en la sonda de retorno o ambiente se calculará la temperatura de consigna en la impulsión de manera que el aire impulsado mantenga unas condiciones estables y se eviten grandes oscilaciones de temperatura. Es decir, en función de cuán lejos esté la lectura de la sonda de retorno o ambiente de la consigna deseada se ajustará grado a grado la temperatur de impulsión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1571/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

9 PROCESO DE HUMIDIFICACIÓN

Existen varios sistemas para humectación del ambiente a través de los sistemas de aire acondicionado, los más utilizados son, los sistemas de vaporización (humectadores de vapor) y los sistemas adiabáticos con sistemas de pulverización y evaporación del agua, todos sirven para proporcionar humedad al aire ambiente, normalmente en épocas intermedias y de invierno.

9.1 Humectadores de vapor

Los humectadores de vapor normalmente constan de dos partes:

- Aparatos de producción
- Lanzas para distribución de vapor.

Los aparatos de producción sirven para calentar agua hasta su evaporación para producción de vapor, están instalados al exterior de la unidad climatizadora (UTA).

Las lanzas para distribución de vapor están insertadas en secciones propias de la unidad climatizadora (UTA) o en los conductos de impulsión de aire.

Para el funcionamiento de los humectadores de vapor hay que suministrarles las siguientes señales y potencias:

- Potencia eléctrica.
- Gestión de alarmas.
- Orden de marcha.
- Señal de control.
- Estado de funcionamiento del humectador.

Las sondas de humedad relativa (HRE), (HRC) y/o (HRI), estarán instaladas en el conducto de toma de aire exterior, en el conducto de retorno de aire, junto a la unidad climatizadora (UTA) o en el ambiente del local. Se comparará la humedad relativa en el conducto de retorno o en el ambiente del local con la humedad predeterminada en el punto de consigna, si se crea una demanda o disminución de humedad, se transmitirá mediante una salida analógica (función proporcional integral derivativa), al sistema de control y en forma de variación de tensión de 0...10 Voltios, modulará la producción de vapor en el humectador. En resumen, el cálculo de la humedad teórica de impulsión en función de la lectura de la humedad relativa en el conducto de retorno y de la desviación respecto al punto de consigna.

Siempre se instalará una sonda en el conducto de impulsión, a 1,5 metros del humidificador como mínimo, que actúe como limitadora y evite la saturación del aire.

Destacar que el humectador podrá funcionar siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1572/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Si Humedad absoluta aire exterior inferior a 9 (g vapor/kg aire seco) y Temperatura del aire de impulsión > 17°

Cuando la regulación de la producción de vapor es externa y modulante se efectuará mediante una señal 0-10V.

Si el humectador funciona de manera autónoma, éste se parará o pondrá en funcionamiento a través de los contactores (CONT) instalados en el cuadro eléctrico de climatización correspondiente. De esta acción se recibirá en el sistema de gestión la confirmación de paro marcha, se establecerá un registro horario para mantenimiento mediante el contacto auxiliar respectivo (EST). En este caso se deberá contar con las señales de la sonda de regulación (HRC o HRI) y la limitadora para el conducto de impulsión.

Cuando no existe sistema de humectación las sondas de humedad relativa (HRC) y (HRI), servirán como lectura de la humedad relativa en el sistema de gestión centralizado.

10 CONTROL CALIDAD DE AIRE

Para el control de calidad de aire se necesitan 2 sondas de CO_2: la de aire exterior y la de aire interior:

La sonda de calidad de aire exterior, instalada en el conducto de aportación de aire o en la entrada de aire a la sala de climatizadores, servirá como lectura de la calidad de aire exterior en el sistema de gestión centralizado. Se establecerá un registro histórico horario de los valores detectados por la sonda de calidad de aire.

La sonda de calidad de aire, instalada en el conducto de retorno de aire o en el ambiente del local a climatizar, servirá como lectura de la calidad de aire ambiente en el sistema de gestión centralizado, se establecerá un registro histórico horario de los valores detectados por la sonda de calidad de aire.

Cuando la concentración de CO_2 ambiente supere el aumento de concentración según los valores indicados en la tabla-1, el sistema de gestión aumentará el caudal de aire exterior actuando sobre las compuertas de aire exterior (impulsión y extracción) y cerrando la compuerta de recirculación de aire hasta obtener que la concentración de CO_2 ambiente esté dentro de los límites indicados en la tabla-1. Esta actuación no se realizara en épocas punta de demanda energética (frio-calor) o si la humedad absoluta es extremadamente baja ya que la humedad interior se podría ver seriamente afectada.

Cuando la concentración de CO_2 ambiente este por debajo del aumento de concentración según los valores indicados en la siguiente tabla. El sistema de gestión disminuirá el caudal de aire exterior actuando sobre las compuertas de aire exterior (impulsión y extracción) y abriendo la compuerta de recirculación de aire hasta obtener que la concentración de CO_2 ambiente esté dentro de los límites indicados en la tabla siguiente.

(ppm exterior) + (ppm consigna) < (ppm retorno) Abrimos compuerta de entrada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1573/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

(ppm exterior) + (ppm consigna) > (ppm retorno) Cerramos compuerta de entrada

Tabla-1 Aumento de concentración CO_2 máxima ambiente permitida respecto al exterior.

Categoría	ppm*
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1200

**Concentración de CO_2 en partes por millón*

El caudal de ventilación mínimo a garantizar en el climatizador es de 0,85 l/s·m^2 en cada sala que sirve el equipo.

BBA2
VENTILADORES Rev. 06/19

Esta especificación es válida para diferentes tipos de ventiladores no resistentes a altas temperaturas: Axiales, centrífugos y helicocentrífugos

Cajas: Estos ventiladores, según la ficha técnica, normalmente van dentro de cajas que proporcionan estanqueidad, aislamiento acústico y posibilidad de acoplar los soportes anti vibratorios. Por consiguiente, las cajas incorporarán:

- Aislamiento antiinflamable mínimo de 25mm de fibra de vidrio o espuma de melamina
- Caja estanca con juntas de goma
- Carcasa de chapa de acero galvanizada
- Puertas de inspección.
- Pies para acoplar los soportes

Ventiladores: Los ventiladores se suministrarán equilibrados tanto estática como dinámicamente para evitar transmisiones de ruido innecesarias.
Los ventiladores con funcionamiento a volumen de aire variable se seleccionarán con la máxima eficiencia al caudal máximo de diseño del sistema. Si el ventilador seleccionado no se encuentra dentro del rango recomendado por el fabricante a la velocidad mínima del ventilador y la resistencia del sistema resultante, se debe elegir el tamaño de ventilador más cercano para satisfacer este requisito.

Motor: Incorporarán interruptor de paro en el propio ventilador y estará preparado para ser instalado en el exterior. Los rodamientos serán del tipo bola y deberán presentarse debidamente alineados y engrasados. En la ficha técnica se especifica las fases y la tensión.

Accesorios:

- Variadores: Los ventiladores pueden incorporar variadores de frecuencia que reduzcan la velocidad al menos hasta el 30% del caudal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1574/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Regulador de tensión: Irán protegidos con fusible y cumplirán la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.
- Interruptor de desconexión: tipo no fusible, con protección contra sobrecarga térmica montada dentro de la caja del ventilador, cableada de fábrica a través de un conducto interno de aluminio.
- Pantallas para pájaros: desmontable, malla de 13 mm, alambre de aluminio o latón.
- Compuertas sobrepresión: Compuesta de álabes paralelos y acoplada al ventilador. Configurada de fábrica para cerrar cuando el ventilador se detiene.
- Sonda de presión diferencial: Permiten la lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos y la transforman en una señal analógica apta para los diferentes equipos de control. Su rango dependerá de la aplicación, pero oscilará entre: 0...1000Pa, 0...1500Pa y 0...3000Pa con una precisión de ±3%.

Corrosión: Cuando los equipos estén situados en una zona expuesta a la corrosión se hará un tratamiento del equipo según lo especificado en la especificación de conducto de chapa. La instalación de los equipos debe considerar lo siguiente:

- Los equipos se deben instalar totalmente nivelados, manteniendo los espacios recomendados por el fabricante. Se deben incluir tacos antivibratorios de goma o amortiguadores metálicos que eviten las vibraciones.
- Se debe ajustar al caudal y presión disponible seleccionada en proyecto
- Se ejecutará la estanqueidad del equipo en cubierta, evitando cualquier infiltración de agua por el hueco destinado al conducto de aire.

Normativa de cumplimiento

Los ventiladores incorporaran una placa con los datos siguientes:

- Nombre del fabricante,
- Datos técnicos tales como potencia, corriente eléctrica, tensión, presión, caudal volumétrico y velocidad de giro
- Año de fabricación

Una vez puesto en servicio, el aparato debe cumplir con las siguientes Directivas:
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Máquinas 2006/42/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1575/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las unidades fan-coil para tratamiento de aire de locales estarán formadas por los siguientes elementos: armazón metálico, baterías, ventilador, filtro de aire, mandos eléctricos y válvulas de regulación. El fan-coil podrá ir montado en posición horizontal o vertical, y podrá ir terminado con una chapa envolvente decorativa también metálica.

La tipología de fan-coil se define en las fichas técnicas adjuntas y establece si se trata de un fan-

coil de velocidad variable con regulación electrónica o un fancoil con varias velocidades.

Armazón y envolvente

El armazón del fan-coil será de chapa de acero galvanizada con un espesor mínimo de 0,7 mm. En determinados casos, en los que así se indique en fichas de características, el armazón podrá ser del tipo panel sándwich o equivalentes para la mejora de prestaciones acústicas.

Si los fan-coils se instalan en ejecución vista, dispondrán de un elemento envolvente decorativo metálico, acabado con pintura al horno o lacado, que incorporará una rejilla para la impulsión de aire. Dicha rejilla podrá ser de aluminio o plástica. En este último caso, el plástico deberá ser no combustible.

En general, los fancoils se seleccionarán con una potencia sonora total (considerando la potencia total como la suma de la potencia sonora radiada, en la impulsión y en el retorno) inferior a los 60 dBA.

Para aquellos equipos cuya potencia radiada en su punto de selección sea superior a 55 dBA, ésta se deberá reducir mediante ejecución especial o revestimiento. Una opción es revestir el equipo con un panel sándwich mircroperforado en la cara interior, con lana mineral en la capa intermedia y placa de yeso laminado en la cara exterior o equivalente.

Baterías

Los fan-coils podrán disponer de una o dos baterías de intercambio (batería de frío/calor o baterías de frío y calor). Las baterías estarán construidas en tubo de cobre con aletas de aluminio, e incorporarán purgador manual y llave de vaciado. Para evitar la formación de condensados en la superficie del armazón, se aislará térmicamente el mismo alrededor de la zona de baterías.

El fan-coil incorporará una bandeja de recogida de condensados de acero galvanizado de capacidad suficiente, con conexión de desagüe. Esta bandeja irá aislada térmicamente en su parte exterior para evitar la formación de condensados en la cara externa de la misma. La bandeja de recogida de condensados se prolongará hasta las válvulas de corte y regulación de las baterías, para recoger cualquier posible goteo de las válvulas.

Ventilador

La tipología de ventilador y su funcionamiento varía para los fan-coils de varias velocidades y los fancoils con motor “brushless” electrónicamente conmutados:

3 velocidades:

El fan-coil impulsará aire por una o dos turbinas centrífugas, de doble aspiración, con motor incorporado de 7 velocidades al que se escogerán 3 velocidades entre las 5 intermedias, con condensador permanente y protección térmica con rearme automático. La tensión de alimentación será 220 V, monofásica, 50 Hz. El grupo motor-ventilador irá fijado al armazón a

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1576/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

través de suspensiones elásticas, para evitar la transmisión de vibraciones.

Ventiladores de velocidad variable:

Al igual que en el caso anterior, el fan-coil impulsará aire por una o dos turbinas centrífugas, con motor sin escobillas incorporadas y regulación con señal de entrada 0-10V. La tensión de alimentación será 220 V, monofásica, 50 Hz. El grupo motor-ventilador irá fijado al armazón a través de suspensiones elásticas, para evitar la transmisión de vibraciones.

El control electrónico del motor está incorporado en el bastidor del motor, dentro de un compartimento hermético.

Filtro de aire

El filtro de aire será del tipo plano, de material lavable o intercambiable, con marco metálico, fácilmente desmontable sin necesidad de desmontar la envolvente. El material del filtro deberá ser de clasificación al fuego M1. La clase de filtro según EN 779 es G2.

Los filtros de aire en los fan-coils con retorno conducido deberán ser totalmente accesibles desde el exterior, mediante portafiltros tipo corredera, registro de acceso al filtro con material de chapa, o solución equivalente. El acceso se deberá poder efectuar sin necesidad de herramientas. Se admite la posibilidad de que las rejas de retorno se sobredimensionen y se instalen del tipo portafiltro.

Reguladores de temperatura

El bloque de reguladores del fan-coil podrá instalarse solidario con el aparato o instalarse de forma mural. El termostato se deberá adaptar a la tipología de fancoil especificada en proyecto.

Regulador de velocidades:
El fan-coil dispondrá de un conmutador manual de velocidades de 4 posiciones: paro - alta velocidad - media velocidad - baja velocidad. Dispondrá también de un termostato para regulación del fan-coil, que será de bulbo (montado en el fan-coil) si el mando es solidario al fan-coil. Si el mando del fan-coil es mural, el termostato puede ser de bulbo (montado en el fan-coil) o de ambiente (montado en el mando).

Regulador modulación velocidad 0-10v:

El fan-coil dispondrá de un conmutador manual de velocidades y modo automático donde se regulará el ventilador mediante la señal 0-10V.
Dispondrá también de botón de selección de la temperatura ambiente y termostato que será de bulbo. El regulador será programable de manera que se establecerán caudales mínimos y máximos para cada uno de los modos de funcionamiento frío o calor. La regulación de la velocidad del ventilador, en régimen de refrigeración, se realizará de forma automática en función de cuan alejado esté la temperatura ambiente de la temperatura de consigna. En régimen de calefacción, se deberá poder seleccionar que la velocidad sea constante o rango

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1577/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

distinto.

Ambos reguladores deben tener la opción de integrarse en el sistema de gestión BMS si se especifica en proyecto.

Además, para el caso de fan-coils con una sola batería, se dispondrá de un conmutador de funcionamiento invierno/verano, que podrá ser local (interruptor en el propio mando) o remoto (cambio desde un controlador central).

Regulación

La regulación de temperatura de impulsión del fan-coil se realizará mediante válvulas de regulación de entrada de agua a las baterías. Estas válvulas serán de 2 o 3 vías (sistema de caudal de agua variable o constante), y de acción todo/nada, 3 puntos o proporcional, según se especifique en proyecto. En el caso de que el fan-coil disponga de una sola batería de agua en instalación de 4 tubos, las válvulas de regulación serán del tipo compactas de 4 vías, sin posibilidad de apertura simultánea de calefacción y refrigeración.

Criterios de instalación

Sujeción a techo: El fan-coil se suspenderá del techo con varillas metálicas rígidas tipo M4, que se fijarán al fan-coil a través de juntas elásticas para absorber vibraciones.

Sujeción a pared o suelo: El fan-coil se fijará a la pared o al suelo de forma rígida y solidaria.

Embocaduras y rejillas de impulsión para fan-coils sin envolvente: Se realizarán en plancha de fibra de vidrio recubierta interior y exteriormente con película de aluminio o con plancha de chapa galvanizada aislada interiormente con espuma flexible de 13 mm de espesor para conseguir aislamiento térmico y acústico.

Las rejillas de impulsión para fan-coils sin envolvente serán de aluminio acabado en color RAL a definir. Las rejillas serán con lamas regulables para doble deflexión si van montadas en falso techo o pared, y serán con lamas fijas y rectificadoras de dirección de aire si van montadas en falso suelo o en antepecho de ventana.

Difusores: En el caso que se utilicen difusores rotacionales/circulares/cuadrados se deberá asegurar que la presión disponible del fancoil sea suficiente para vencer las pérdidas de carga asociadas a cada elemento.

Retorno de aire: Para los fan-coils en ejecución vista, el retorno se realizará de forma libre por la parte trasera del fan-coil. En este caso, debe mantenerse una abertura mínima libre de 10 cm de conexión con el ambiente.

Para los fan-coils sin envolvente (ejecución oculta), el retorno se realizará a través de una rejilla o aberturas en el paramento entre el ambiente tratado y el espacio donde se encuentre el fan-coil.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1578/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En general, será necesario conducir el retorno de aire desde las rejillas o aberturas hasta la parte trasera del fan-coil, con un conducto aislado de iguales características constructivas que para la embocadura de impulsión. En aquellos casos donde el retorno sea por plénum, la superficie del falso techo deberá cumplir con las mismas características que un conducto, tal y como establece el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edficios. Por consiguiente, los acabados de los paramentos y falsos techos deberán ser del tipo limpiable, equivalente a conducto.

Si se instala una rejilla de retorno, ésta será de aluminio acabado en color RAL a definir, y será de lamas fijas, seleccionada a baja velocidad y baja pérdida de carga.

Las aportaciones de aire primario de renovación se conducirán a la parte trasera del fan-coil y dispondrán de compuerta de regulación de caudal tipo automecánica según consta en planos. La conexión entre la compuerta de regulación de caudal automecánica y el retorno del fan-coil no podrá ser directa sino que se realizará mediante tramo de conducto flexible aislado del tipo acústico, con una longitud mínima de 0,5 metros y máxima de 1 metro, evitando que el ruido generado por la compuerta de regulación pueda pasar al ambiente por las rejillas de retorno.

En todos los casos que se disponga de conducto de retorno conectado al fan-coil, la conexión entre el fan-coil y el conducto se realizará de modo que el filtro de aire pueda registrarse con facilidad.

Acceso: Los fan-coils situados en falso techo, falso suelo o dentro de muebles dispondrán de un acceso suficiente para poder realizar un buen mantenimiento, incluyendo la reposición de filtros y verificaciones de valvulería e instalación eléctrica.

Desagües: El tubo de desagüe de condensados será de diámetro mínimo 32 mm, de PVC rígido con conexión flexible a bandeja. Si por la disposición de fan-coils y bajantes es posible, se conectarán varios desagües de fan-coil al bajante a través de un mismo sifón conjunto. Los desagües se conectarán preferentemente a bajantes de tipo pluvial, para minimizar la posibilidad de malos olores y desifonajes. Si esto no es posible, cada fan-coil dispondrá de sifón individual. El cierre mínimo de los sifones será de 7 cm para los sifones individuales y de 10 cm para los sifones que recogen varios fan-coils.

Conexión de baterías: Además de la válvula de control y equilibrado/equilibrado dinámico (según sea especificado en proyecto) se instalará un filtro y dos válvulas de corte. Para la conexión desde válvulas de corte a filtros y válvulas de regulación adjuntas al fan-coil, se utilizará preferentemente tubería tipo multicapa. Se acepta la utilización de tubos flexibles metálicos trenzados si este es inoxidable de alta calidad y se aumenta el diámetro del flexible hasta que el diámetro interior no difiera en exceso el de la tubería principal.

Alimentación eléctrica: La alimentación eléctrica y de control al fan-coil se realizará con tubo de PVC flexible doble capa y con racords de conexión.

Selección de fan-coils: Las características que se especifican para los fan-coils (potencia de frío y calor, caudal de aire, nivel sonoro), se obtendrán siempre a la velocidad media del ventilador.

Las condiciones de selección de los fan-coils serán en general las siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1579/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Verano: Ambiente: 25 ºC BS, 18 ºC BH
Según especificaciones en ficha técnica

Invierno: Ambiente: 20 ºC
Según especificaciones en ficha técnica

El nivel de presión sonora máximo admisible será el indicado en proyecto, pero en ningún caso será superior a 45 dBA a 1 m de la unidad.

Elementos vistos: El tipo y acabado (color) de los elementos vistos (rejillas, mandos) deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Dirección Facultativa. La posición del mando del fan-coil, cuando se instale en pared, deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa. En general, deberá instalarse en paramentos que no sean exteriores, a una altura de 1,5 m, lejos de corrientes de aire o focos puntuales de calor o radiación solar directa, que podrían falsear la lectura.

Elementos auxiliares: El fan-coil incorporará, si se especifica en el proyecto, un contacto para paro del ventilador accionado desde un microrruptor remoto, relacionado con la apertura de ventana, un tarjetero de acceso a habitación o un detector de presencia que inhiba la acción del fan-coil cuando pudiera suponer un consumo inútil de energía.

Aire primario: Cuando el fan-coil reciba una aportación de aire primario a través de un conducto, éste se conectará al plenum de retorno del fan-coil o al conducto de retorno del fan-coil, según los casos. En el conducto de aire primario se instalará una compuerta de regulación para ajustar el caudal de aire que se aporta y conexión mediante tramo de conducto flexible aislado y acústico según se ha indicado anteriormente.

BJA

CONDUCTOS RECTANGULARES EN CHAPA GALVANIZADA

Rev. 06/19

Generalidades

Los conductos se situarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, compuertas, instrumentos de regulación y medida y del aislamiento térmico si existe.

Dimensiones

Las dimensiones de los conductos de chapa galvanizada se ajustarán a los indicados en la norma UNE-EN 1506 con sección circular y UNE-EN 1505 con sección rectangular.

Clasificación y Estanqueidad

La resistencia estructural de un conducto y su estanqueidad a las fugas de aire dependen de la presión del aire en el conducto. El ruido, las vibraciones y las pérdidas por fricción dependen de la velocidad del aire en el conducto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1580/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los conductos se clasifican de acuerdo a su estanqueidad. La estanquidad de la red de conductos se determina mediante las fugas obtenidas al aplicar una presión estática máxima.

La estanquidad de la red de conductos se determinará mediante la siguiente ecuación:

$f = c \cdot p_s^{0.65} \cdot 10^{-3}$
en la que:
f: representa las fugas de aire, en dm³/(s·m²)
p_s: es la presión estática, en Pa
c: es un coeficiente que define la clase de estanquidad

Se definen las siguientes clases de conductos:

Clases de estanquidad	Límite de presión estática (ps) (Pa)		Límite del factor de fuga de aire ($f_{máx}$) $m^3 \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$
	Positiva	Negativa	
A	500	500	$0.027 \cdot p_t^{0.65} \cdot 10^{-3}$
B	1000	750	$0.009 \cdot p_t^{0.65} \cdot 10^{-3}$
C	2000	750	$0.003 \cdot p_t^{0.65} \cdot 10^{-3}$
D[a]	2000	750	$0.001 \cdot p_t^{0.65} \cdot 10^{-3}$
[a] Conducto para aplicaciones especiales			

Las redes de conductos tendrán una estanquidad correspondiente a la clase B o superior, según la aplicación, especificado en la documentación adjunta del proyecto.

Para la obtención de la estanqueidad de los conductos es necesario sellar las uniones en la forma indicada a continuación, según tipo de exigencia de los espacios a tratar:

- Sistema Normal: Sellar uniones transversales y longitudinales.
- Sistema Higiénico: Sellar las uniones transversales y las uniones longitudinales, las esquinas, los tornillos, etc.

La silicona de sellado será antibacteriana.

<u>Conductos rectangulares: espesores de chapa, uniones y refuerzos</u>

Los espesores nominales de chapa y los tipos y distancias de refuerzos transversales, incluidas las uniones transversales cuando éstas constituyen un refuerzo, están dados en función de la clase de conducto y de su dimensión máxima transversal, basándose en las siguientes limitaciones:

- la deflexión máxima permitida para los refuerzos transversales o sus uniones transversales, cuando éstas actúan como refuerzos, no será nunca superior a 6 mm.

- las uniones transversales deben ser capaces de resistir una presión igual a 1,5 veces la máxima presión de trabajo que define la clase, sin deformarse permanentemente o ceder,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1581/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- la deflexión máxima permitida para las chapas de los conductos rectangulares es la siguiente:
    - § 10 mm para conductos de hasta 300 mm de lado,
    - § 12 mm para conductos de hasta 450 mm de lado,
    - § 16 mm para conductos de hasta 600 mm de lado,
    - § 20 mm para conductos de más de 600 mm de lado,

Los espesores, uniones y refuerzos permitidos se especifican en la documentación adjunta del proyecto.

El matrizado a punta de diamante o con ondulación transversal se prescribe para conductos con un lado mayor o igual a 500 mm, a menos que tengan un aislamiento interior o exterior del tipo rígido, sólidamente anclado a las chapas del conducto.

El matrizado a punta de diamante o con ondulación transversal no afecta los requerimientos de refuerzos transversales y, por lo tanto, no puede considerarse sustitutivo de los refuerzos.

Se recomienda que los conductos con presión negativa no tengan matrizado; si lo tienen, la deflexión debe estar hacia el interior.

Los refuerzos hechos por medio de chapas de acero de espesor nominal igual o inferior a 1,5 mm, deberán ser galvanizados; los refuerzos hechos por medio de perfiles normalizados de espesor superior al citado anteriormente podrán ser de acero negro.

En la documentación adjunta del proyecto se especifica el tipo de uniones transversales, con o sin refuerzo, puertas y paneles de acceso, conexiones, baterías en conductos, cambios de sección, álabes, derivaciones y curvas.

Las uniones de conductos con el climatizador, se realizarán con lona anti vibratoria ignífuga de ejecución intemperie.

En el paso de conductos junto a elementos metálicos o de obra que ofrezcan la posibilidad de un contacto fortuito, se dispondrá un aislamiento entre conducto y elemento para evitar la transmisión de vibraciones.

Todas las curvas en conductos con un lado de más de 800 mm llevarán aletas direccionales.

<u>Soportes de los conductos horizontales</u>

Los soportes de conductos en chapa galvanizada se ajustarán a lo indicado en la norma UNE EN 12236

El sistema de soporte de un conducto tendrá las dimensiones de los elementos que le constituyen y estará espaciado de tal manera que sea capaz de soportar, sin ceder, el peso del conducto y de su aislamiento térmico así como su propio peso.

El sistema de soporte se compone de anclaje, tirantes y fijación del conducto al soporte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1582/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El sistema de anclaje adoptado no deberá debilitar la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arrancamiento del mismo, no deberá ser nunca inferior a 1:4.

Los tirantes serán flejes de chapa de acero galvanizado, o bien pletinas o varillas de acero no tratado superficialmente. Las varillas serán galvanizadas si trabajan en ambientes corrosivos, protegiéndose con pintura anticorrosiva aquellas partes del soporte que hayan perdido el galvanizado a consecuencia de su mecanización. El ángulo máximo entre la vertical y el tirante es de 10º. No se utilizarán alambres como soportes definitivos o permanentes.

Para la fijación del conducto a los tirantes podrán utilizarse tornillos rosca-chapa o remaches, solamente para conductos de la clase A. En este caso, la penetración en el conducto debe ser evitada en lo posible. Los conductos de clase B, C y D deberán fijarse a los tirantes a través de sus elementos de refuerzo o se apoyarán en un perfil que se une a los tirantes mediante elementos roscados. En ningún caso se admitirá la unión del soporte por medio de tornillos o remaches a los conductos de estas clases.

Para conductos rectangulares, el espaciamiento máximo entre soportes contiguos y la sección de las varillas o pletinas, en función del perímetro del conducto rectangular y de la sección de los tirantes se establece en la tabla 5-1 de la norma SMACNA. Siempre que sea posible se emplazarán los soportes cerca de las uniones transversales del conducto. Cuando la máxima suma de lados o semiperímetro sea superior a 4,8 m es necesario realizar un estudio de pesos.

Soportes de los conductos verticales

Los conductos verticales se soportarán por medio de perfiles a un forjado o a una pared vertical.

La distancia máxima permitida entre soportes verticales será de 3.5 metros.

La fijación del conducto al soporte se efectuará por medio de tornillos rosca-chapa o remaches para conductos de clase A y cuando las dimensiones no rebasan los 750 mm en lado.

Para dimensiones superiores o para las clases B, C y D, la fijación se hará por medio de soldaduras a puntos o a través de sus refuerzos transversales por medio de varillas o perfiles.

Aberturas de servicio

Deben instalarse aberturas de servicio en las redes de conductos para facilitar su limpieza y desinfección; Las trampillas, paneles de acceso y puertas deben ser fáciles de abrir.

Todos los componentes de acceso deben construirse e instalarse para adaptarse al funcionamiento del sistema, incluida la estanquidad al aire y la resistencia, y para facilitar el proceso de limpieza.

A estos efectos pueden emplearse las aberturas para el acoplamiento a unidades terminales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1583/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las aberturas se realizarán según lo indicado en la norma UNE-EN 12097. Debe preverse el número suficiente de componentes de acceso para garantizar que puede limpiarse la totalidad de la red de conductos, garantizado que ninguna parte de la red de conducto tenga:

- más de una modificación de diámetro a partir del panel de acceso;
- más de un cambio de dirección de más de 45º a partir de un panel de acceso;
- más de 7,5 m de conducto a partir del panel de acceso;

Las partes superiores e inferiores de los conductos montantes deberán incorporar paneles de acceso.

Para los componentes montados sobre el conducto y que no pueden limpiarse sin obstrucciones, debe asegurarse el acceso por ambos lados o debe poderse retirar el componente para el mantenimiento.

Los elementos instalados en una red de conductos deben ser desmontables y tener una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento o puesta a punto.

Los falsos techos deben tener registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

Tornillos y remaches:

Se admite que los tornillos o preferentemente remaches utilizados durante la instalación penetren en la red de conductos siempre que no impidan ni la limpieza ni el mantenimiento. La longitud máxima de los tornillos será de 13 mm. No deben utilizarse tornillos puntiagudos en la proximidad de las aberturas donde pueden herir a las personas. Por tanto, no han de utilizarse a menos de 1m de los dispositivos terminales de aire o de los paneles de acceso.

Pruebas:

La limpieza interior de las redes de conductos de aire se efectuará una vez se haya completado el montaje de la red y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y de montar los elementos de acabado y los muebles.

Una vez terminada la red de conductos pero antes de que una red de conductos se haga inaccesible por la instalación de aislamiento térmico o el cierre de obras de albañilería y de falsos techos, se realizarán pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad para establecer si se ajustan al servicio requerido, de acuerdo con lo establecido en el proyecto o memoria técnica. Estas pruebas se realizaran tal como indica la antigua norma UNE 100-104.

Para la realización de las pruebas las aperturas de los conductos, donde irán conectados los elementos de difusión de aire o las unidades terminales, deben cerrarse rígidamente y quedar perfectamente selladas.

Proceso de galvanizado:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1584/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La chapa de acero debe pasar por un proceso de galvanizado en caliente según UNE EN ISO 1461 que permite una protección ambiental anticorrosiva.

La siguiente tabla permite clasificar los ambientes a los que se someterá el conducto.
La clasificación mínima considerada será C1 para conductos interiores y C2 conductos exteriores siendo modificable en función de la ubicación del edificio y de las condiciones de las salas interiores.

Definición de ambientes en las estructuras galvanizadas según la norma UNE EN ISO 14713 –1.999		
Categoría de la corrosión		Velocidad de corrosión del Zinc (µm / año)
C1	Interior - Seco	≤ 0,1
C2	Interior - Condensación ocasional Exterior – Rural en el interior del país.	0,1 a 0,7
C3	Interior – Humedad elevada aire ligeramente contaminado Exterior – Urbano (interior del país) o costero de baja salinidad.	0,7 a 2
C4	Interior – Piscinas, plantas químicas, etc. Exterior- Industrial en el interior del país o urbano costero.	2 a 4
C5	Exterior – Industrial muy húmedo o costero de elevada salinidad.	4 a 8

Una vez clasificado el ambiente se puede obtener la galvanización en caliente mínima.

Protección mínima frente a la corrosión en función del tipo de ambiente según la Norma UNE EN ISO 14713 -1999					
Categoría de corrosión	C1	C2	C3	C4	C5
Pérdida media de masa de zinc. (gr /m2 / año)	< 5	5 a 15	15 a 30	30 a 40	40 a 65
Sistema de protección / Espesor	µm	µm	µm	µm	µm
Galvanización en caliente conforme a la Norma UNE EN ISO 1461.	28 – 85	45 – 85	85	115	150 – 200

Las normas que especifican las características de las chapas galvanizadas en continuo son la UNE EN 10142 y la UNE EN 10147 (o ASTMA653). En ellas, y como se recoge en la siguiente tabla, se establecen varias posibles calidades de los recubrimientos de zinc de las chapas, que van desde 100g/m2 de chapa (equivalente a 7µm por cada cara, 14µm en total) hasta 600g/m2 (equivalente a 42µm por cara, 84µm en total).

SI UNITS			IP UNITS
Designación del recubrimiento según UNE	Masa mínima del recubrimiento en g/m2, incluyendo	Masa mínima del recubrimiento en mm, incluyendo ambas	Designación del recubrimiento según ASTM

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1585/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	ambas caras	caras	
Z100	100	14	G30
Z140	140	20	G40
Z200	200	28	G60
Z225	225	32	G70
Z275	275	39	G90
Z350	350	49	G115
Z450	450	63	G140
Z600	600	84	G210
Z700	700	98	G235
Z900	900	126	G300
Z1100	1100	154	G360

En resumen, los conductos de chapa deberán ser Z275 como mínimo para cumplir con la clase C1 mínima considerada para interiores y Z350 para la clase C2 en conductos exteriores.

La evolución para las siguientes clases sería: Z600 para clase C3, Z900 para clase C4 y Z1100 para clase C5.

Conducto estable al humo

Los conductos estables al humo E300 60 o E600 120, según especificado en proyecto, cumplirán las características indicadas en el RD 842/2013 (Establece la clasificación de los productos de construcción en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego; ver Anexo 3 tabla 7)

El ensayo para la clasificación del conducto se efectuará según las normas UNE EN 1366-1 y UNE EN 1363-1 y se deberá presentar el certificado de ensayo.

Los conductos adecuados para este uso tendrán lo siguiente:

- Conducto rectangular de chapa galvanizada de espesor 0,8mm.
- Unión longitudinal tipo Pittsburgh
- Masilla refractaria en las esquinas
- Junta cerámica autoadhesiva resistente 1000ºC en continuo

De forma general los conductos de aire se situarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, compuertas e instrumentos de regulación y medida. En los conductos no podrán alojarse conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por ellas.

La alineación de los conductos en las uniones, los cambios de dirección o de sección y las derivaciones se realizarán con los correspondientes accesorios o piezas especiales normalizadas, centrando los ejes de las canalizaciones con los de las piezas especiales,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1586/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

conservando la forma de la sección transversal y sin forzar los conductos.

Las unidades de tratamiento de aire, las unidades terminales y las cajas de ventilación y los ventiladores se acoplarán a la red de conductos mediante conexiones antivibratorias.

Al finalizar los trabajos de montaje se deberá limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las redes de distribución de aire dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

Para evitar la proliferación del ruido en el montaje de las instalaciones de climatización y ventilación, se tendrá en cuenta el apartado 3.3 DB HR. A continuación se muestran las condiciones de montaje:

- Conducciones y equipamiento de las instalaciones aire acondicionado: Los conductos de aire acondicionado deben estar revestidos de un material absorbente acústico y deben utilizarse silenciadores específicos.

Se evitará el paso de las vibraciones de los conductos a los elementos constructivos mediante sistemas antivibratorios, tales como abrazaderas, manguitos y suspensiones elásticas.

- Conducciones y equipamiento de las instalaciones ventilación: Deben aislarse acústicamente los conductos y conducciones verticales de ventilación que discurran por recintos habitables y protegidos dentro de una unidad de uso, especialmente los conductos de extracción de humos de los garajes, que se considerarán recintos de instalaciones, siempre que los patios donde transcurran estos no estén adecuados a las condiciones acústicas necesarias.

BJB

CONDUCTOS EN PLANCHA DE FIBRA DE VIDRIO

Rev. 07/19

Dimensiones

Las dimensiones de los conductos de plancha de fibra de vidrio se ajustarán a los indicados en la norma UNE-EN 1505.

Campo de aplicación de los conductos de fibra de vidrio

La red de conductos construidos con planchas de material aislante cumplirá con los requisitos y las características especificados en la norma UNE-EN 13403.

Sólo se permitirá montar sistemas con conductos rectangulares en fibra de vidrio, para la circulación forzada de aire con velocidades de hasta 10 m/s, temperaturas máximas en el exterior del conducto de 60 ºC y de 90 ºC en el interior.

No está permitido utilizar planchas de fibra de vidrio (fibra mineral (MW)) para las siguientes aplicaciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1587/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Conductos de extracción de campanas o cabinas de humos (cocinas, laboratorios, ...),
- Conductos de extracción de aire conteniendo gases corrosivos o sólidos en suspensión,
- Conductos instalados en el exterior del edificio, sin protección adicional,
- Conductos enterrados, sin protección adicional,
- Como elementos para formar climatizadores,
- Cerca de baterías de calentamiento con temperatura superficial superior a 50ºC, a menos que la distancia mínima entre la batería y la plancha sea de 200 mm.
- Para conductos verticales de más de 10 m de altura, sin soporte adicional

No se deben utilizar cintas de aluminio que incumplan los siguientes requisitos:

- La anchura mínima nominal de la cinta será de 65 mm.
- La resistencia a la tracción será igual o superior a 45 N/cm.
- La resistencia al despegue será de, al menos, 6,7 N/cm a 82ºC y tras 15 min. de prueba

Características de la plancha de fibra de vidrio

La plancha está constituida por fibras de vidrio inertes e inorgánicas, ligadas por una resina sintética termoindurente.

La cara de la plancha que constituirá el exterior del conducto tendrá un revestimiento que tiene la función de barrera de vapor y protección de las fibras. La cara interior está terminada con una combinación de aluminio con papel o vinilo, o tejido de vidrio reforzado de gran resistencia mecánica cuando se requieran buenas prestaciones acústicas.

De acuerdo con la IT 1.3.4.2.10.1 del RITE el revestimiento interior de los conductos resistirá la acción agresiva de los productos de desinfección, y su superficie interior tendrá una resistencia mecánica que permita soportar los esfuerzos a los que estará sometida durante las operaciones de limpieza mecánica que establece la norma UNE 100012 sobre higienización de sistemas de climatización.

Las características de rigidez, resistencia al fuego y a la fatiga deberán cumplir lo indicado en la norma EN 13403.

La clasificación sobre reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la Norma EN 13501-1. El límite será B-s1,d0.

La plancha de fibra de vidrio y sus acabados interior y exterior, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- La absorción de humedad no excederá el 2 % en peso o el 0,18 % en volumen, el menor entre los dos, a una temperatura seca de 50 ºC y una humedad relativa del 95 % durante 96 horas.
- La resistencia al paso del vapor del acabado exterior deberá ser tal que nunca puedan producirse condensaciones en el interior de la estructura de la plancha y en todo caso mayor a 140 $m^2 \cdot h \cdot Pa/mg$ según EN 12086
- Los metales en contacto con la plancha no deben corroerse de forma apreciable.
- La erosión de las fibras por efecto del paso del aire debe ser nula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1588/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- La absorción o formación de esporas o bacterias debe ser nula.
- La conductividad térmica a la temperatura media de 0ºC deberá ser igual o inferior a 0,035 W/m^{2}K, para una densidad de 60 kg/m^3.
- En los conductos donde la cara interior sea de tejido de vidrio reforzado, los coeficientes de absorción acústica Sabine de la plancha deberán cumplir, como mínimo, los siguientes valores: 0,35 a 125 Hz, 0,65 a 250 Hz, 0,75 a 500 Hz, 0,85 a 1000 Hz, 0,90 a 2000 Hz y 0,90 a 4000 Hz.

Uniones

La longitud máxima de un tramo de conducto es de 1,2 m, menos lo que se necesita para las uniones, cuando el perímetro interior de la sección transversal es superior a 1 m. Si es inferior a este valor, es posible construir tramos de hasta 3 m de longitud en una sola pieza.

Para encajar un lado en el sentido longitudinal del conducto puede realizarse o bien por acanaladura sobrepuesta o con acanaladura en V. En el primer caso, la protección exterior de la plancha deberá solaparse sobre la cara exterior del lado contiguo por una dimensión igual a 1,4 veces el espesor de la plancha y se fijará por medio de grapas. La conexión transversal se hará con acanaladura sobrepuesta, la protección exterior de la pieza macho se solapará sobre la pieza hembra y se fijará por medio de grapas.

Cierre, sellado y registros

Para el cierre y sellado de las uniones longitudinales y transversales de la red de conductos, se utilizarán cintas adhesivas a la presión o al calor. Las superficies sobre las que se aplicarán las cintas estarán perfectamente limpias y secas. La anchura mínima de las cintas será de 65 mm.

De acuerdo con la IT 1.1.4.3.4 del RITE deben instalarse aberturas de servicio en las redes de conductos para facilitar su limpieza y desinfección. Las aberturas o registros se situarán según lo indicado en la norma UNE-EN 12097, por lo que ninguna parte de la red del conducto tendrá:

- más de una modificación de diámetro a partir del panel de acceso;
- más de un cambio de dirección de más de 45° a partir de un panel de acceso;
- más de 7,5 m de conducto a partir del panel de acceso

A estos efectos pueden emplearse las aberturas para el acoplamiento a uniones terminales.

Los conductos de aire y las uniones y juntas, se ejecutarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y deben aguantar, sin ruptura, una presión de aire interna de 2,5 veces la presión positiva especificada por el fabricante, pero no inferior a 200 Pa.

Los conductos deben cumplir los valores de fuga máximos descritos en la norma EN 13403 y EN 1507 para una clase de estanqueidad tipo C.

Refuerzos

Para los refuerzos de los conductos se utilizarán los elementos especificados por el fabricante. La distancia entre refuerzos vendrá dada por el fabricante según la sección del conducto y las

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1589/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

presiones de trabajo, siempre con el objetivo de no alcanzar la deflexión máxima permitida.

Soportes y apoyos

La red de conductos debe cumplir los requisitos especificados en la Norma EN 12236.

Soportes horizontales en conductos sin refuerzo

La máxima distancia entre soportes de conductos horizontales será:

- 2,4 m para una dimensión interior < 900 mm
- 1,8 m para una dimensión interior entre 900 y 1500 mm
- 1,2 m para una dimensión interior > 1500 mm

Sólo puede haber una unión transversal entre dos soportes, excepto si el perímetro del conducto es inferior a 2 m, en cuyo caso podrán existir dos uniones.

Los elementos verticales de fijación pueden ser:

- dos pletinas de 25 mm de anchura y de 0,8 mm de espesor nominal,
- dos varillas de 6 mm de diámetro.

Cuando el conducto tenga una dimensión superior a 1,5 m deberá instalarse un soporte adicional para evitar que el conducto se curve hacia el interior cuando no esté presurizado.

Soportes horizontales en conductos reforzados

El soporte coincidirá con el refuerzo. Los elementos verticales estarán unidos mediante tornillos al mismo soporte a una distancia máxima de 150 mm y estarán constituidos por dos pletinas de 12/10 mm de espesor nominal.

Cuando el conducto tenga el lado mayor inferior a 600 mm, los soportes que no coincidan con elementos de refuerzo podrán hacerse utilizando una pletina de, al menos, 8/10 mm de espesor nominal y 25 mm de anchura. Entre los ángulos del conducto y la pletina, se instalarán dos chapas de espesor nominal de 8/10 mm de 100 x 100 mm, en forma de ángulo.

Para todos los soportes deberán utilizarse elementos galvanizados.

Soportes verticales

Los soportes verticales se pondrán a una distancia máxima de 3,5 m.

Cuando un conducto se soporta a una pared vertical, es necesario que el anclaje tenga lugar en correspondencia de un refuerzo del conducto. Del mismo modo en el interior del conducto se instalará un manguito de 150 mm y espesor apropiado, y el soporte será de 30 x 30 x 3 mínimo.

General

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1590/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De forma general los conductos de aire se situarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, compuertas e instrumentos de regulación y medida. En los conductos no podrán alojarse conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por ellas.

La alineación de los conductos en las uniones, los cambios de dirección o de sección y las derivaciones se realizarán con los correspondientes accesorios o piezas especiales normalizadas, centrando los ejes de las canalizaciones con los de las piezas especiales, conservando la forma de la sección transversal y sin forzar los conductos.

Al finalizar los trabajos de montaje se deberá limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las redes de distribución de aire dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

Para evitar la proliferación del ruido en el montaje de las instalaciones de climatización y ventilación, se tendrá en cuenta el apartado 3.3 DB HR.

Marcado, etiquetado y embalaje

Los productos deben estar claramente marcados bien en el producto o en una etiqueta, con la siguiente información:

- nombre, o marca de identificación, del fabricante y la fábrica
- identidad del producto (marca comercial)
- código de designación del producto de aislamiento, indicado en la respectiva norma CEN
- año de fabricación (los dos últimos dígitos)
- lote o serie o fecha de fabricación
- dimensiones y número de unidades del paquete

BJD
CONDUCTOS DE AIRE RESISTENTES AL FUEGO Rev. 06/19

Los conductos estarán realizados con paneles de fibrosilicatos, incombustibles según UNE-EN ISO 1182, de una densidad mínima de 450 kg/m^3 y con un coeficiente de conductividad térmica de 0,071 kcal/hºCm^2.

El espesor de los paneles será el adecuado según ensayos oficiales realizados para obtener la resistencia al fuego en minutos determinada en proyecto. En Europa la norma de ensayo será la EN 1366-1 para conductos de ventilación (expuestos al fuego tanto desde el exterior como con fuego en el interior) y la EN 1366-8 para conductos de extracción de humo (estos deben haber pasado, anteriormente, el ensayo según la norma EN 1366-1).

Las juntas y uniones entre placas deben tratarse en toda la superficie a unir con adhesivo especifico del fabricante aplicado en ambas superficies, posteriormente se unirá con tornillos. Los tornillos serán del tipo de los usados para madera, con cabeza cónica.

En las juntas y uniones transversales se instalarán tiras del espesor y ancho de acuerdo a las especificaciones del fabricante según ensayos realizados. Las tiras se fijarán con adhesivo y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1591/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

grapas o tornillos.

Los conductos serán suspendidos del techo por medio de perfiles angulares de 50x50x5 mm, abrazando el conducto por su parte inferior y suspendido al techo mediante varilla roscada mínimo M14 fijada al forjado con taco de acero expansivo (nunca tacos químicos o de plástico), tuerca y arandela. Tanto las varillas como los angulares llevaran tratamiento anticorrosivo.

El sistema de soporte quedará expuesto, no necesitará protección alguna, y estará ensayado para ello. La distancia máxima entre soportes será de acuerdo a las especificaciones del fabricante según el tamaño de la sección de los tramos.

Según el uso del conducto y el ensayo previsto, en las esquinas del conducto se montarán ángulos de protección, a base de angulares galvanizados.

En caso que no exista conducto de chapa interior, en los codos y curvas, siempre que las cargas de aire lo permitan, será preferible realizar los giros de 90º en ángulo recto. Cuando el ángulo sea distinto, o deba simularse una curvatura suave, las piezas superior e inferior (conductos horizontales) o laterales (verticales) se deben cortar con la forma prevista del giro, fijándose después las piezas laterales cortadas a inglete en el ángulo correcto. Todas las juntas deben tratarse con adhesivo. Se instalará por la parte interna del ángulo una tira de placa cortada especialmente en las juntas entre placas cortadas en inglete.

En el paso de los conductos por los elementos estructurales, se tendrá especial atención en sellar las juntas, con material resistente al fuego de la misma composición del conducto.

En los tramos verticales se tendrán en cuenta los desplazamientos verticales y transversales, para ello se preverán soportes especiales para repartir cargas y evitar movimientos.

Cuando el conducto vaya a instalarse en un entorno agresivo (laboratorios, piscinas...) será necesario un tratamiento de la superficie. Pinturas tipo epoxi o poliuretano son adecuadas en estos casos.

El material deberá poseer los certificados de los ensayos de comportamiento al fuego según las condiciones establecidas y el uso previsto. Deberá aportarse certificado de ensayo realizado por laboratorio homologado.

En los paneles irán marcados los siguientes datos:

- Identificación del fabricante.
- Nombre del producto.
- Resistencia al fuego.
- Año de fabricación.
- Referencia a la norma de fabricación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1592/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los conductos flexibles solamente se utilizarán para las conexiones con elementos de difusión,

nunca como elemento de transporte de energía.

Los conductos serán metálicos con estructura alámbrica y múltiples láminas de aluminio de las siguientes características:

- Presión máxima 1.500Pa
- Temperatura de funcionamiento: 0... 100ºC
- Velocidad máxima de paso permisible: 25 m/s
- Fabricado según norma UNE-EN 13180
- Clasificación Euroclase "B-s1,d0" según norma UNE-EN 13501-1

Los conductos podrán ser sin aislamiento, aislados y aislados fonoabsorbentes, según especificado en el proyecto.

El aislamiento será de fibra de vidrio y con una densidad mínima de 15 kg/m^3 y grosor mínimo necesario para cumplir el aislamiento térmico requerido por el Reglamento de instalaciones térmicas de edificios.

En el caso de los conductos fonoabsorbentes, además de cumplir con lo anterior, tendrán un conducto interno microperforado formado por dos capas de 7µ de aluminio cada una y 2 capas de 12 µ de poliéster cada una.

La distancia máxima permisible es de 1,2 metros de longitud y se permitirá un pandeo máximo de 41,7mm por metro de separación entre soportes. La unión con el conducto principal se ejecutará manteniendo un tramo recto antes de cualquier curvatura.

Este tipo de conducto no será apto para utilizar en aplicaciones higiénicas, tampoco en elementos terminales con filtros absolutos ni en tramos de conducto que operen a más de 1250 Pa.

BLD

DIFUSORES DE TECHO ROTACIONALES Rev. 05/19

Los difusores de techo rotacionales consiguen una elevada inducción del aire del local con temperaturas de impulsión de ± 10 ºC sobre la temperatura ambiente. Se compone de plenum de conexión y difusor, que puede ser de 3 tipos: lamas fijas, lamas ajustables manualmente o lamas motorizadas.

Plénum de conexión

El plénum de conexión será de chapa galvanizada, aislado interiormente con espuma ignífuga de 12 mm de espesor, con compuerta de regulación circular de una hoja, accionable desde el frontal del difusor. La alimentación al plénum se realizará a través de una conexión circular en un lateral del plénum o vertical si es especificado.

El plénum del difusor garantizará la uniformidad de distribución del aire en toda la superficie del difusor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1593/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Además, el plénum incorporará un punto de medición para la lectura de caudal de aire.

Todos los difusores dispondrán de plénum, sean para los difusores de impulsión o sean de retorno. En el caso de los de retorno no se requiere que el plénum esté aislado interiormente.

Difusor lamas fijas

Difusor de efecto rotativo, para locales de altura entre 2,5 y 4,0 m, con lamas fijas para impulsión horizontal, con frontal cuadrado o circular. Construido en chapa metálica pintada de color a elegir.

Difusor lamas ajustables manualmente

Difusor de efecto rotativo y vertical, para locales de altura entre 2,5 y 4,0 m, con frontal cuadrado o circular. Construido en chapa metálica pintada de color a elegir. Las lamas del difusor son ajustables manualmente en 3 posiciones: rotación horizontal centrífuga, rotación horizontal centrípeta, impulsión vertical sin rotación.

Difusor lamas ajustables motorizadas

Difusor de efecto rotativo y vertical, para impulsar elevados caudales desde más de 4 m de altura, construido en chapa de acero pintada al horno de color a elegir. Las lamas están motorizadas, y pueden adquirir varias posiciones: rotación horizontal (para impulsar aire frío), rotación a 45º (para aire isotermo) e impulsión vertical sin rotación (aire caliente). La motorización de las lamas se realizará con motores eléctricos del tipo todo/nada (a 220 V o 24 V) o del tipo proporcional (a 24 V), según se especifique en el proyecto.

Criterios de instalación

Unión difusor-plénum: Se realizará por un tornillo en el centro de la parte frontal del difusor fijado al plénum. La cabecera del tornillo irá disimulada por un embellecedor. Se colocará una junta de estanqueidad perimetral para garantizar el sellado de la unión.

Sujeción del conjunto: El conjunto plénum-difusor se fijará al forjado del techo independientemente del falso techo. No podrá apoyarse en el falso techo. El sistema de sujeción deberá permitir la nivelación de los difusores respecto al falso techo. Se instalarán varillas roscadas tipo M4, que se fijarán a pestañas del plénum con tuerca y contratuerca, y se fijarán en su parte superior al forjado con tacos para roscar.

La conexión del conducto principal de aire al plénum del difusor se realizará con conducto circular flexible aislado, de no más de 1,2 m de recorrido, instalado sin curvas bruscas ni estrangulamientos, y con un punto de soporte a techo intermedio si la longitud del flexible es superior a 1,0 m. No se aceptarán conexiones directas de conducto a difusor (esto es, sin plénum).

Selección de difusores: Según indicaciones del fabricante, asegurando una velocidad media del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1594/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

aire de 0,18 m/s en zona ocupada y seleccionando a una velocidad máxima del aire de 0,25m/s a 1,8 metros de altura, una velocidad mínima de salida de aire de 3m/s y con los siguientes criterios:

Sistemas de caudal constante: Dado que en este tipo de sistemas el caudal de aire no variará, se debe seleccionar la difusión para que la distribución de aire sea óptima y el ruido mínimo; por este motivo los elementos de difusión en el circuito de impulsión se seleccionarán par que la potencia sonora esté alrededor de los 35-37 dBA. Además, la pérdida de carga del elemento no será superior a 30 Pa.

Sistemas de caudal variable: Estos sistemas aportan la cantidad de aire necesaria para conseguir las condiciones de confort en la sala. El diseño del sistema se lleva a cabo para la situación más desfavorable, de manera que la mayor parte de horas el caudal de aire a través del elemento de difusión diferirá del punto de selección. Para asegurar que el funcionamiento es correcto a cargas parciales, se seleccionarán dichos elementos de difusión a una potencia sonora entre 40-42 dBA y una pérdida de carga inferior a 37 Pa. De esta manera se asegura que el elemento de difusión funcione perfectamente durante la mayor parte de las horas, a cargas parciales. Además, en sistemas de caudal variable, se tendrá en consideración el caudal mínimo del difusor para evitar el "descuelgue" de la vena de aire, con las correspondientes molestias ocasionadas, mediante el ajuste conveniente del caudal mínimo del sistema por cada difusor.

En cualquier caso la presión sonora en zona ocupada no superará el límite permitido por la normativa correspondiente aplicable en cada espacio.

Los espacios de gran altura se deberán estudiar exhaustivamente con el fabricante para que la difusión, tanto en frío como calor, sea óptima, siempre asegurando un nivel de presión sonora en espacio habitado que cumpla con las exigencias normativas.

Los difusores deberán ser de primeras marcas del mercado, con sus características técnicas referenciadas en catálogos actualizados y comprobables en laboratorios del fabricante en caso de discrepancia. No se admitirán difusores fabricados sin referencias fiables.

El acabado (color) y modelo de los difusores deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1595/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

BNA/BNB

REJILLAS DE IMPULSION Y RETORNO Rev. 05/17

Las rejillas para impulsión y retorno de aire pueden ir instaladas en paramentos (paredes, techos o suelos) o directamente sobre conductos. Están formadas por parte frontal, marco y accesorios.

Parte frontal

El frontal de la rejilla estará formado por lamas horizontales, que pueden ser ajustables de forma individual o fijas. Las lamas serán de aluminio o chapa de acero, acabadas con pintura al horno

o lacadas. No se aceptarán rejillas en plástico.

Marco y premarco

Cuando así se especifique en el proyecto, las rejillas dispondrán de marco del mismo material y acabados que la parte frontal. El marco se realizará con perfiles a inglete y unidos de forma estanca, con junta perimetral. Cuando las rejillas se instalen sobre paramentos, se colocará un premarco en el paramento, al que se fijará la rejilla. El premarco será de chapa galvanizada, excepto cuando se fije sobre yeso, que será de madera (para evitar oxidaciones).

Accesorios

Las rejillas de impulsión, incorporarán en su parte posterior un rectificador de dirección de aire, formado por lamas deflectoras verticales ajustables individualmente desde el frontal de la rejilla.

Si se especifica en proyecto, las rejillas de impulsión y retorno incorporarán en su parte posterior una compuerta de regulación de caudal del tipo de lamas opuestas o corredera, regulable desde el frontal de la rejilla.

Opcionalmente, la rejilla puede incorporar un filtro de aire en su parte posterior. El filtro será del tipo plano, lavable, con marco metálico, accesible al retirar la rejilla. El material del filtro deberá ser de clasificación al fuego M1, y su eficacia mínima será EU4. No se aceptarán filtros del tipo desechable y/o con marco de cartón.

Criterios de instalación

Las rejillas pueden ser montadas directamente sobre conducto o a través de un premarco sobre paramentos. No se aceptará la fijación de rejillas directamente a placas de falso techo, pues podría provocar pandeos de las placas. Las rejillas en falso techo se fijarán con soportes hasta forjado o con travesaños a los perfiles del falso techo. No se aceptará la fijación de rejillas con tornillos vistos en el frontal.

Conexión de rejillas: en el caso de rejillas de tipo lineal continua, se dispondrá una conexión cada 1.500 mm de rejilla o fracción. La conexión normal será a conducto a través de una embocadura del mismo material que el conducto. La abertura de la embocadura desde el conducto a la rejilla no será en principio mayor de 60º (30º por cada lado).

Si no es posible limitar el ángulo de abertura de la embocadura, se admitirán embocaduras con aberturas mayores (hasta 120º) si se instalan guías deflectoras de aire en la embocadura para garantizar un buen reparto del aire por toda la rejilla. Como alternativa a esta solución, se admitirán conexiones con plénum de chapa galvanizada aislada interiormente y chapa interior perforada equalizadora del aire, con conexión a conducto principal a través de conducto flexible circular.

Selección de rejillas de impulsión: Según indicaciones del fabricante, asegurando una velocidad máxima del aire en zona ocupada de 0,25 m/s, una velocidad mínima de salida de aire de 4 m/s y con los siguientes criterios:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1596/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Sistemas de caudal constante: Dado que en este tipo de sistemas el caudal de aire no variará, se debe seleccionar la difusión para que la distribución de aire sea óptima y el ruido mínimo; por este motivo los elementos de difusión en el circuito de impulsión se seleccionarán par que la potencia sonora esté alrededor de los 35-37 dBA. Además, la pérdida de carga del elemento no será superior a 30 Pa.

Sistemas de caudal variable: Estos sistemas aportan la cantidad de aire necesaria para conseguir las condiciones de confort en la sala. El diseño del sistema se lleva a cabo para la situación más desfavorable, de manera que la mayor parte de horas el caudal de aire a través del elemento de difusión diferirá del punto de selección. Para asegurar que el funcionamiento es correcto a cargas parciales, se seleccionarán dichos elementos de difusión a una potencia sonora entre 40-42 dBA y una pérdida de carga inferior a 37 Pa. De esta manera se asegura que el elemento de difusión funcione perfectamente durante la mayor parte de las horas, a cargas parciales. Además, en sistemas de caudal variable, se tendrá en consideración el caudal mínimo del elemento para evitar el "descuelgue" de la vena de aire, con las correspondientes molestias ocasionadas, mediante el ajuste conveniente del caudal mínimo del sistema por cada difusor.

En cualquier caso la presión sonora en zona ocupada no superará el límite permitido por la normativa correspondiente aplicable en cada espacio.

Selección de rejillas de retorno: La selección de los elementos de difusión en los circuitos de retorno se efectuará de tal manera que la pérdida de carga sea siempre inferior a 20 Pa y la potencia sonora inferior a 35 dBA, intentando que ambos valores se sitúen en 13 Pa y 25 dBA. En sistemas con ventilador con presión disponible reducida (por ejemplo, fancoils) el elemento de retorno será inferior a 10 Pa.

Las rejillas deberán ser de primeras marcas del mercado, con sus características técnicas referenciadas en catálogos actualizados y comprobables en laboratorios del fabricante en caso de discrepancia. No se admitirán rejillas fabricadas sin referencias fiables.

El acabado (color) y modelo de las rejillas deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

BPA
TOBERAS Rev. 07/94

Las toberas de impulsión de aire están concebidas para obtener grandes alcances de aire (entre 10 y 20 m). Pueden ser orientables o fijas. Las toberas y el aro de montaje serán de aluminio pintado al horno, o lacadas. No se aceptarán toberas en plástico, salvo que específicamente se indique lo contrario en otros documentos del proyecto.

Toberas orientables

Cuando así se especifique en el proyecto, las toberas serán orientables y con giro. La orientación de la tobera se podrá variar desde –30º hasta +30º respecto a su horizontal, de forma manual

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1597/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o motorizada. La motorización de la tobera se realizará con motores eléctricos del tipo todo/nada (a 220 V o a 24 V) o del tipo proporcional (a 24 V), según se especifique en el proyecto.

Las toberas orientables podrán además girar sobre su eje en 360º, de forma manual.

Criterios de instalación

Las toberas se fijarán directamente a conductos rectangulares o circulares a través de tornillos o remaches. Se instalará una junta de estanqueidad entre la tobera y el conducto, para garantizar el sellado de la unión.

Las toberas orientables manualmente dispondrán de un sistema de orientación que permita el ajuste de la tobera y su posterior fijación en la posición deseada, por medio de palomillas.

Cuando se instalen toberas orientables motorizadas se deberán considerar los registros necesarios en paramentos para el mantenimiento de los motores. La instalación de acometida eléctrica y control de los motores se realizará según las especificaciones técnicas pertinentes.

Si es necesario regular el caudal de aire por tobera, se instalarán compuertas circulares de regulación de una hoja. Se podrán agrupar toberas en conjuntos de hasta 3 unidades con una sola compuerta de regulación común.

Selección de toberas: Según indicaciones del fabricante y los siguientes criterios:

Velocidad mínima salida de aire:	3 m/s
Nivel sonoro máximo:	50 dBA
Velocidad máxima aire en zona ocupada:	0,25 m/s

Las toberas deberán ser de primeras marcas del mercado, con sus características técnicas referenciadas en catálogos actualizados y comprobables en laboratorios del fabricante en caso de discrepancia. No se admitirán toberas fabricadas sin referencias fiables.

El acabado (color) y modelo de las toberas deberán ser sometidos a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

BPB
BOCAS CIRCULARES DE VENTILACION Rev. 07/94

Las bocas circulares de ventilación tienen su aplicación para impulsión y extracción de pequeños caudales de aire. Están formadas por un aro circular perimetral y un disco central. El material de ambos elementos será la chapa de acero pintada al horno. No se aceptarán bocas en plástico.

El aro circular se fijará a paramento (pared o techo) con fijación oculta. Para garantizar un asiento correcto, el aro circular incorporará una junta de estanqueidad. No se aceptarán fijaciones con tornillos vistos en la parte frontal de la boca de ventilación. El disco central se fijará a un puente de montaje del aro circular a través de un espárrago central.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1598/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La regulación de caudal de la boca de ventilación se realiza por rotación del disco central, y fijando una tuerca en el espárrago para hacer de tope.

La conexión de la boca de ventilación al conducto principal se realizará con conducto flexible circular.

Las bocas de ventilación deberán ser de primeras marcas del mercado, con sus características técnicas referenciadas en catálogos actualizados y comprobables en laboratorios del fabricante en caso de discrepancia. No se admitirán bocas de ventilación fabricadas sin referencias fiables.

El acabado (color) y modelo de las bocas de ventilación deberá ser sometido a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

BQA
REGULADOR DE CAUDAL CONSTANTE Rev. 05/19

Para ajustar el caudal de los locales o espacios, se instalarán reguladores de caudal de aire constante independientes de presión de sección circular o rectangular, según queda indicado en el Documento PLANOS (plano de fichas técnicas).

Los reguladores de caudal constante serán controlados por un actuador automecánico y tendrán las siguientes características:

A. Los reguladores de caudal volumétrico con o sin actuadores se ajustarán en fábrica a un caudal volumétrico de referencia. Sin embargo, la puesta en marcha puede establecer el caudal volumétrico requerido en cada caso.
B. Fuga de aire de la carcasa según EN 1751, clase C.
C. Materiales y superficies.

- Carcasa y piezas interiores en chapa de acero galvanizado.
- Muelle de retorno acero inoxidable.
- Membrana de poliuretano.
- Casquillos de PTFE
- Las compuertas pueden tener variante de acero galvanizado, acero inoxidable y aluminio.

D. Si se especifica, revestimiento acústico de chapa de acero galvanizado.
   - Perfil de goma para el aislamiento mediante sellado del ruido de la estructura.
   - Recubrimiento mediante lana mineral.

Se instalarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, instrumentos de regulación y medida y del aislamiento térmico y/o acústico, si existe, según lo siguiente:

E. Se instalarán los elementos de acuerdo con las instrucciones del fabricante
F. La instalación puede ser en cualquier orientación. Con bridas de conexión a ambos extremos para conexión a conducto de aire.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1599/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

G. Se mantendrán las distancias de instalación para estabilización de caudal que requiere el fabricante.

Cuando se especifiquen reguladores de caudal de plástico para integración en redes de conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180, estos serán:

H. Membrana de poliuretano
I. Muelle de retorno de acero inoxidable
J. Carcasa y lama de compuerta de plástico de elevada calidad, UL 94, V1; en cumplimiento con DIN 4102, clasificación B2.
K. Junta de goma
L. Presión de trabajo desde 30 hasta 300 Pa.
M. Temperatura hasta 50ºC
N. Precisión de ±10% en el caudal máximo.

Su instalación en el interior del conducto no necesita mantenimiento, pero se deberá indicar su ubicación mediante un adhesivo visible desde el punto de acceso a zona de mantenimiento

Selección:

Para la selección de cada uno de ellos en función del caudal se deberá tener en consideración que estos equipos mantienen el caudal constante aunque haya variaciones de presión en el conducto. La tabla de selección indica tanto valor máximo como mínimo, que representan los valores extremos a los que puede funcionar el equipo, pero no su punto de selección. El caudal que debe pasar por este elemento será aproximadamente el promedio entre estos dos valores (mínimo y máximo); esto representa entre el 40-70% del caudal máximo y nunca sobrepasar este 70% salvo en casos especiales.

Para separar los distintos sectores de incendio se instalarán en los conductos de aire compuertas cortafuegos de cierre automático de resistencia al fuego EI-120 o EI-180, según lo exigido por el sector. Pueden ser de sección circular o rectangular, según queda indicado en el Documento PLANOS (plano de fichas técnicas).

La compuerta debe estar ensayada para cumplir con EN 1366-2, EN 15650 y EN 13501 y tendrá las siguientes características:

- Carcasa de chapa de acero galvanizada, con aislamiento de poliuretano y juntas intumescentes
- La clapeta de cierre será de material aislante especial, preferiblemente fibrosilicato.
- Las compuertas cortafuegos estarán dotadas de fusible térmico bimetálico o de botellín tarado a 72 ºC. Estará situado en el flujo del aire para detectar los humos calientes que pasen por el interior del conducto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1600/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

- Estanqueidad de la lama de la compuerta en cumplimiento con EN 1751, clase 2.

- Los actuadores de la compuerta no tendrán un tiempo de cierre superior a 16 segundos y en caso de rearme, éste no excederá los 140 segundos.

Se seleccionarán siempre con un tamaño por lado superior al del conducto. Es decir, añadiendo 50mm en altura y 50mm en anchura para las compuertas rectangulares, y el siguiente tamaño para las circulares. En cualquier caso, nunca se excederán 50 Pa de pérdida de carga.

Se instalarán en lugares que permitan la accesibilidad e inspección de sus accesorios, instrumentos de regulación y medida según lo siguiente:

- Se instalarán los elementos de acuerdo con las instrucciones del fabricante

- La instalación puede ser en cualquier orientación vertical u horizontal. Con bridas de conexión a ambos extremos para conexión a conducto de aire.

- Se podrá montar en paredes macizas como por ejemplo hormigón, mampostería según EN 1996 o DIN 1053, paneles de yeso macizos según EN 12859 o DIN 18163.

- Montaje en forjado macizo de por ejemplo hormigón, hormigón poroso, con densidad aparente ≥ 500 kg/m³ y grosor de techo W ≥ 150 mm.

- Deben permitir relleno perimetral de mortero resistente al fuego.

- Cuando se requieran más de una compuerta cortafuegos debido a limitaciones de caudal, estas se instalarán a una distancia mínima de 200mm.

- Los tacos de anclaje metálicos con aprobación técnica europea (ETA) sin resistencia al fuego certificada: se instalarán tacos de anclaje con diámetro mínimo M8 con una profundidad doble a la indicada en el certificado de aprobación. Sin embargo, dicha profundidad debe ser al menos de 60 mm, y el anclaje no debe soportar cargas superiores a 50 kg.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1601/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CDE

BOMBA ACELERADORA PARA CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE Rev. 04/17

Se pondrá lo mas cerca del acumulador para favorecer la circulación del agua de retorno.

Estará construida de fundición, bronce, latón, materiales sinteticos o acero inoxidable y teniendo en cuenta que todos los elementos serán inalterables al agua caliente sanitaria.

En edificios de grandes dimensiones o donde el tratamiento térmico para la prevención y control de la legionela, se realice a 70°C durante más de 2 horas, los materiales de la bomba deberán estar diseñados para una temperatura de trabajo de 80°C.

Irá embridada o roscada al tubo con elemento de estanqueidad también inalterable al agua

caliente y el eje motriz de la bomba quedará en posición horizontal.

Su velocidad de régimen será menor de 1.450 r.p.m. y el equipo de fácil revisión antisedimentaria llevará prensaestopas y llaves de compuertas antes y después de la bomba.

Estará homologada por la Delegación de Industria.

Instalación

El motor nunca debe estar orientado hacia abajo e instalado de manera que las tensiones de las tuberías no pasen al cuerpo de la bomba.

Las bombas podrán instalarse colgadas en las tuberías o bien en una consola o bancada, con el motor en posición vertical. Cuando se instale una bomba doble en una tubería horizontal, se montará un purgador automático de aire en la cámara superior de la bomba.

Para asegurar la refrigeración del motor y componente electrónico y el mantenimiento de la misma, se respetarán las distancias de montaje del fabricante. En instalación exterior se protegerán contra la lluvia y agentes exteriores.

Para evitar ruidos y vibraciones se montarán juntas de expansión y amortiguadores en el caso de instalación sobre bancada.

La conexión eléctrica y protección se realizará según la normativa correspondiente y según especificaciones del fabricante. El conexionado de control se realizará mediante cableado apantallado (min. 0,5 mm^2).

El recinto estará construido por hormigón armado de características 175 kg/cm^2 y acero AE 42 uniforme, sin grietas e impermeabilizado totalmente en su interior.

Irá provisto de tapas rectangulares estancas con cierre hidráulico de dimensiones específicas según el modelo de la bomba a determinar por el fabricante de chapa de acero estriada de 0,5 cm mínimo de espesor, provistas de enganches para la cadena de izado de la bomba.

Las bombas serán de igual potencia y caudal provistas de motor asíncrono trifásico, acoplados en paralelo, sumergibles y extraíbles a depósito lleno. El funcionamiento será alternativo automático mediante interruptores de nivel susceptible de regulación manual.

En el cuadro eléctrico próximo a las bombas se preverá una alarma acústica y visual de parada e interruptores de arranque y parada para cada bomba.

A la salida de bombas se colocarán válvulas de corte y retención. El depósito dispondrá de rebosadero y ventilación al exterior. Todos los elementos metálicos estarán protegidos contra la corrosión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1602/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El volumen útil del depósito estará directamente en función del caudal de las bombas simultáneas en funcionamiento y el número de arranque/horario admitido por el motor de las bombas.

El número de arranques máximo admitido por hora será de:

10 a 12 para motores de 0,5 a 5,5 kW
8 a 10 para motores de 7,5 a 1,1 kW
6 a 8 para motores de 15 a 22 kW

El caudal de agua en la entrada del pozo deberá dirigirse hacia las aspiraciones de las bombas, de modo que la corriente llegue a ellas sin vórtices y con pérdidas de energía mínimas.

Para evitar la formación de torbellinos superficiales que permitan la penetración de aire en el pozo, las paredes deberán construirse de modo que se eviten zonas muertas. Un tabique correctamente colocado en la entrada puede reducir la tendencia a la formación de vórtices y torbellinos puntuales. La profundidad del agua deberá ser lo suficientemente grande como para impedir la formación de torbellinos.

Un suelo con pendiente y chaflanes o escalones contribuyen a evitar sedimentaciones.

Periódicamente el nivel de agua debería bajarse lo más posible para incrementar la velocidad y la turbulencia.

Las bombas de los grupos de presión serán centrífugas multiturbina de las características (caudal, presión y potencia motor) indicadas en proyecto. Las bombas se instalarán en cascada con un módulo de control.

El montaje de las bombas y depósitos dispondrá de los siguientes accesorios:

- Válvulas en la entrada a cada depósito.
- Válvulas de pie en caso de aspiración de agua de depósito.
- Nivel o presostato para parada del grupo en caso de falta de agua.
- Válvula en la aspiración de cada bomba.
- Manguito antivibratorio en impulsión y aspiración de cada bomba.
- Conos reductores en aspiración e impulsión de bomba.
- Válvulas de retención en la impulsión de cada bomba.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1603/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Filtros en la aspiración de cada bomba.
- Válvula de salida de cada bomba.
- Colector de impulsión de todos los circuitos.
- Presostatos regulables.
- Módulo de control de bombas.
- Sistema de cebado cuando trabaje en aspiración mediante un depósito elevado con entrada de agua controlada por electroválvula o válvula de flotador automática, niveles y conexionado a cada impulsión de bomba antes de las válvulas de retención de cada bomba.
- Traductor de presión.
- Convertidor de frecuencia.
- Protecciones contra: sobrecargas, derivaciones a masa, sobretensión, sobrealimentación, cortes instantáneos de alimentación, sobrecorrientes y cortacircuitos.
- Indicador visual y ajustes de las siguientes funciones; presión de consigna, presión mínima, RPM máxima, RPM mínima, tensión máxima, potenciómetros, presión colector impulsión y marcha del convertidor.
- Cuadro eléctrico del grupo de presión incorporando los siguientes elementos: magnetotérmico general, interruptor diferencial, juego de fusibles para cada bomba, relés térmicos para cada bomba, contactores para cada bomba e interruptores manual automático.
- Los equipos de presión con accionamiento regulable accionarán las bombas manteniendo constante la presión de salida, independientemente del caudal solicitado o disponible. Una de las bombas mantendrá la parte del caudal necesario para el mantenimiento de la presión necesaria.

CMC1

GRUPOS DE PRESION CONTRAINCENDIOS Rev. 02/08

1. EQUIPO DE BOMBEO

Está formado por un grupo de bombeo principal o por varios con capacidad total igual a la de éste.

1.1. GENERALIDADES

Los grupos de bombeo principales deben ser de arranque automático y manual, con parada únicamente manual. La bomba jockey será la encargada de mantener la presión con arranque y parada automática.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1604/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las bombas principales tendrán características compatibles y serán capaces de funcionar en paralelo a cualquier caudal, independientemente de su régimen de revoluciones.

Cuando para formar doble equipo de bombeo se instalan dos bombas, cada una será capaz independientemente de suministrar los caudales y presiones requeridos. Cuando se instalen tres bombas, cada bomba será capaz de suministrar al menos el 50% del caudal requerido a la presión requerida.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA PRINCIPAL

Los elementos que estén en contacto con el agua bombeada y estén sometidos a fricción serán de material apropiado para impedir la oxidación o corrosión de las partes móviles. El impulsor será de bronce o acero inoxidable, fundido en una sola pieza.

El tipo de bomba o el sistema de montaje de los grupos de bombeo permitirá la reparación y mantenimiento de la bomba sin que sea preciso desembridarla, ni desmontar el motor, excepto las que tienen potencia inferior a 5 kW y las verticales sumergidas.

El caudal nominal de la bomba (Q) será el especificado o calculado para el sistema.

La presión a caudal cero no debe superar el 120 por 100 de la presión nominal con un máximo de 12 bar.

El grupo de bombeo debe ser capaz de impulsar como mínimo el 140 por 100 del caudal nominal (Q) a una presión no inferior al 70 por 100 de la presión nominal (P).

1.3. INSTALACIÓN

Los grupos de bombeo contra incendios se instalarán en un recinto de fácil acceso, dotado de un sistema de drenaje.

La temperatura del agua suministrada no superará los 40 ˚C.

Se instalarán válvulas de cierre en las tuberías de aspiración e impulsión y una válvula de retención en la tubería de impulsión.

Si se instala una reducción en la aspiración de la bomba, será excéntrica y se instalará con la parte superior horizontal. La parte inferior tendrá un ángulo no superior a los 15˚ y una longitud no inferior a dos veces el diámetro de la tubería de aspiración. Si se instala una reducción en la impulsión de la bomba, será concéntrica y se abrirá en la dirección del flujo con un ángulo no superior a los 15˚. En el caso de emplear reducciones normalizadas, no se admitirá que una pieza reduzca en más de un diámetro nominal.

Las válvulas de impulsión se instalarán aguas abajo de la reducción.

Se instalará una válvula de pie cuando más de la sexta parte de la capacidad efectiva del agua

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1605/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

almacenada esté contenida entre el eje de la bomba y el nivel más abajo de agua.

Se mantendrán libres de aire la tubería de aspiración y el cuerpo de bomba.

En el caso de bombas verticales, dispondrá, aguas abajo de la brida de impulsión y antes de la válvula de retención, de un purgador automático de aire de diámetro mínimo DN25 para caudales nominales hasta 2.500 l/m y DN40 para caudales superiores.

Se instalará un sistema automático de circulación de agua para mantener un caudal mínimo que impida el sobrecalentamiento de la bomba al funcionar contra válvula cerrada. Se aceptará como tal la conexión en la impulsión, entre la bomba y su válvula de retención, de una válvula de alivio, de diámetro máximo 1", tarada y de escape conducido hacia un drenaje.

Deberán usarse bombas centrífugas horizontales instaladas en carga, de acuerdo con lo siguiente:

- al menos 2/3 de la capacidad efectiva del depósito de aspiración se situarán por encima del eje de la bomba;

- el eje de la bomba estará situado a no más de 2 m por encima del nivel más bajo del depósito de aspiración;

- en el caso de fuentes inagotables, el eje de la bomba estará como mínimo a 850 mm por debajo del nivel más bajo de agua conocido.

1.3.1. Tubería de aspiración

No se instalará directamente ninguna válvula en la brida de aspiración de la bomba.

La tubería de aspiración, incluyendo las válvulas y los accesorios, será diseñada de manera que asegure que el NPSH disponible en la entrada de la bomba supera el NPSH requerido en, al menos 1 m, con el 135% del caudal nominal de demanda y con el nivel mínimo de agua.

En el caso de bombas no en carga, se instalará horizontalmente o con una pequeña subida continua hacia la bomba para evitar la posibilidad de formación de bolsas de aire en la tubería.

El diámetro de la tubería de aspiración se adecuará de manera que, con el caudal nominal (Q), la velocidad no sea superior a 1,8 m/s para bombas en carga y 1,5 m/s para bombas no en carga.

Se debe instalar una válvula de cierre en la tubería de aspiración de cada bomba y otra en cada salida de depósito, excepto si depósito y bomba son colindantes, en cuyo caso bastará con una sola válvula de cierre.

1.3.2. Circuito de pruebas

Se conectará al colector de impulsión de las bombas un circuito de pruebas, aguas abajo de las válvulas de cierre y retención. Retornará a la fuente de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1606/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Dicho circuito incorporará un equipo de medición de caudal para verificar las curvas características de cada grupo o equipo de bombeo.

El equipo de medición de caudal estará situado entre dos válvulas de cierre, de un tipo adecuado que permita la regulación gradual del flujo de agua.

1.3.3. Sistema de cebado

Cada bomba dispondrá de un sistema independiente de cebado.

El sistema comprenderá un depósito situado a un nivel más alto que la bomba, con una tubería de conexión con pendiente desde el depósito hasta la impulsión de la bomba. Se instalará una válvula de retención en esta conexión.

El depósito, la bomba y la tubería de aspiración se mantendrán permanentemente llenos de agua, incluso cuando haya una fuga de agua en la válvula de pie.

El depósito de cebado se abastecerá automáticamente y tendrá un volumen mínimo 4 veces superior al del agua contenida en la tubería de aspiración y su tubería de cebado será como mínimo de 25 mm de diámetro.

1.3.4. Presostatos

Se instalarán dos presostatos para el arranque de cada grupo de bombeo principal, conectados en serie con contactos cerrados por encima de la presión de arranque.

El grupo de bombeo principal arrancará automáticamente cuando la presión en el colector principal desciende a un valor no inferior a 0,8 P, siendo P la presión a caudal cero. Cuando haya instalados más de un grupo, los restantes arrancarán antes de que la presión descienda a un valor no inferior a 0,6 P.

Cualquier válvula de cierre instalada en la conexión entre el colector principal y el presostato de arranque, tendrá una válvula de retención instalada en paralelo, de manera que una caída de la presión en el colector principal se transmitirá al presostato, incluso cuando la válvula de cierre esté cerrada.

1.4. MOTORES

Los motores de los grupos de bombeo podrán ser eléctricos o Diesel.

La potencia nominal de los motores debe ser igual o superior a la potencia máxima absorbida por la bomba en cualquier punto de su curva característica incluso cuando dicho punto corresponde a un caudal superior al de sobrecarga.

1.4.1. Motores eléctricos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1607/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los motores eléctricos utilizados en los grupos de bombeo habrán de ser asíncronos, de rotor bobinado o en jaula de ardilla.

La potencia nominal de los motores eléctricos vendrá determinada para un aislamiento Clase F y como mínimo para un calentamiento Clase F.

Protección mínima IP54.

En el caso que exista grupo de bombeo eléctrico, la alimentación al cuadro de arranque y control será exclusiva para el sistema de bombeo contra incendios e independiente de cualquier otra conexión.

Todos los cables estarán protegidos contra el fuego y los daños mecánicos.

Cada seleccionador principal que suministre potencia a los grupos de bombeo llevará una etiqueta que indique:

ALIMENTACIÓN DE BOMBA CONTRA INCENDIOS
NO DESCONECTAR EN CASO DE INCENDIO

Cada grupo de bombeo será probado en banco por el fabricante, el cual expedirá una certificación en la que constará que el grupo ha funcionado ininterrumpidamente durante un mínimo de 30 minutos al 140 por 100 de su caudal nominal.

1.4.2. Motores Diesel

Un motor diesel será capaz de funcionar continuamente a plena carga, a la altitud a la que esté instalado, con una potencia neta nominal de acuerdo con ISO 3046-1:1986, epígrafe 7.3.2.1 "Fuel Stop Power".

La bomba estará en pleno funcionamiento antes de que hayan transcurrido 30 segundos desde el principio de la secuencia de arranque válida.

Las bombas tendrán accionamiento directo, no admitiéndose embragues ni poleas.

El arranque automático y funcionamiento del grupo de bombeo no dependerán de ninguna fuente de energía que no sean el motor y sus baterías.

El motor será capaz de arrancar con una temperatura de 5 ˚C en la sala de bombas.

Serán aceptables los siguientes sistemas de refrigeración:

a) Un intercambiador de calor, con agua tomada de la bomba contra incendios, (mediante un dispositivo de reducción de presión si es preciso), de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

b) Un radiador de agua con su ventilador de aire accionado directamente por el motor o

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1608/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

mediante correas.

c) Refrigeración directa por aire con ventilador accionado mediante correas múltiples por el motor.

d) Refrigeración por agua tomada de la bomba contra incendios e inyectada directamente en las camisas de cilindro del motor y de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

La aspiración de aire del motor estará provista de un filtro adecuado.

La tubería de escape estará provista de un silencioso adecuado, con conexión flexible al motor, y la presión de escape no superará la recomendada por el fabricante del motor. En el caso de varios motores diesel cada motor tendrá tubería de escape independiente.

El depósito de combustible tendrá capacidad suficiente para que el motor pueda funcionar a plena carga durante 4 veces el tiempo de autonomía requerido por el sistema más exigente y en ningún caso durante menos de 3 horas y estará destinado para el uso exclusivo de dicho motor.

El depósito de combustible será de acero soldado.

Cada motor diesel dispondrá, para su uso exclusivo, de dos conjuntos de baterías acumuladoras para alimentación a los sistemas de arranque y control.

Se dispondrá de un hidrómetro para comprobar la densidad del electrolito, en aquellas que lo permitan.

Cada juego de baterías tendrá un cargador independiente, continuamente conectado y de funcionamiento totalmente automático. Será posible retirar uno de los cargadores sin afectar la operación del otro.

En caso de ausencia de la batería o caída de tensión en la misma se accionará la alarma de batería correspondiente.

Las baterías estarán montadas sobre soportes o bancadas.

Los cargadores podrán estar situados junto a las baterías, situados en posiciones de fácil acceso.

Arranque de emergencia

Destinado a garantizar el arranque del motor aún cuando el armario de control esté fuera de servicio.

No existirá ningún tipo de enclavamiento entre los dos contactores que impida el cierre simultáneo de ambos.

La parada será manual.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1609/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrumentación

El motor debe estar provisto de:

- Tacómetro.
- Cuenta-horas.
- Termómetro de temperatura del motor.
- Manómetro de presión de aceite.

Se suministrarán los juegos normales de herramientas recomendados por los fabricantes del motor y la bomba.

Cada grupo de bombeo será probado en banco por el fabricante el cual expedirá una certificación en la que constará que el grupo ha funcionado durante un mínimo de 30 minutos el 140% de su caudal nominal.

1.4.3. Cuadros de arranque y control de Bombas

General

Todo cuadro de arranque y control de bombas deberá cumplir los siguientes requisitos:

- No se admitirá que en un mismo armario se instale el control de más de un grupo de bombeo principal.

- Construcción en chapa metálica con protección frente a goteos verticales y accesible por puerta frontal con manecillas sin llave.

- Pintado en color rojo o con rótulo indicativo de CONTROL BOMBA ELÉCTRICA o CONTROL BOMBA DIESEL según corresponda.

- Se situará de forma que no pueda verse afectado por inundaciones, golpes directos de agua, vibraciones o focos de temperatura excesiva.

- Estará montado, cableado y probado en fábrica.

- El cableado interno se realizará conforme a esquemas, con terminales y manguitos numerados en todas las conexiones.

- Dispondrá de tornillo de conexión de todas las partes metálicas a tierra.

- Todos los cables de mando con motores o equipos externos estarán cableados a bornas claramente identificadas, no admitiéndose conexiones directas a ningún componente. Los cables de potencia pueden estar conectados a las bornas de los dispositivos a los cuales está prevista la conexión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1610/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En su interior se dispondrá permanentemente del conjunto de esquemas eléctricos correspondientes, que deberán incluir una descripción detallada de la función de cada componente que integra el armario, identificando la correspondencia entre estos esquemas y el cuadro.

- Mediante diodos luminosos o pilotos con lámparas de larga duración, se presentarán en el frente del armario los estados y alarmas del grupo motobomba.

Los grupos de presión contra incendios deberán estar fabricados según norma UNE 23500 para red de BIES o según norma UNE-EN 12845 y RT2 ABA de CEPREVEN para red de rociadores.

DA

TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO Rev. 08/11

Las tuberías de acero galvanizado pueden ser sin soldadura (UNE 19.048) o con soldadura (UNE-EN 10255) longitudinal.

Se empleará tubería de acero galvanizado sin soldadura en las siguientes aplicaciones:

- Instalación de columna seca.
- Instalación de extinción automática por gas.
- Instalación de torres de recuperación.

Se empleará tubería de acero galvanizado con soldadura en las siguientes aplicaciones:

- Instalación de agua fría y caliente sanitaria.
- Instalación de torres de recuperación.

Todas las tuberías irán debidamente marcadas con el cumplimiento de la norma correspondiente.

Características generales:

El tubo debe ser recto. Los extremos tienen que acabar con un corte perpendicular al eje y sin relieves.

La superficie no debe tener incrustaciones, grietas, ni ratonados. Se pueden admitir ligeros rellenos, depresiones o estrías propias del proceso de fabricación, siempre que su profundidad sea menor o igual a la especificada en las tablas de características dimensionales y tolerancias.

Características dimensionales: Según UNE-EN 10255 serie Media (M).

Las superficies interior y exterior tienen que estar totalmente galvanizadas, de color uniforme gris plateado, semibrillante y sin manchas, puntos oxidados, goteo de baño ni exfoliaciones.

Dimensiones y Tolerancias:

Dimensiones, tolerancia del diámetro y masa por unidad de longitud.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1611/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Diámetro nominal	Diámetro exterior	Tamaño de la rosca	Diámetro exterior		H Serie Pesada			M Serie Media		
					Espesor de pared	Masa por unidad de longitud de tubo negro		Espesor de pared	Masa por unida de longitud d tubo negro	
DN	D	R	máx.	min.	T	Extremo liso	Con manguito	T	Extremo liso	Roscado y co mangui
(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(kglm)	(kg/m)	(mm)	(kglm)	(kg/m)
6	10,2	1/8	10,6	9,8	2,6	0,487	0 ,490	2	0,404	0,40 7
8	13,5	1/4	14	13,2	2,9	0,765	0 ,769	2,3	0,641	0,645
10	17,2	3/8	17,5	16,7	2,9	1,02	1,03	2,3	0,839	O,R45
15	2 1,3	1/2	2 1,8	2 1,0	3,2	1,44	1,45	2,6	1,21	1,22
20	26,9	3/4	27,3	26 ,5	3,2	1,87	1,88	2,6	1,56	1,57
25	33,7	I	34,2	33,3	4	2,93	2.95	3,2	2,41	2,43
32	42 ,4	1 1/4	42 ,9	42	4	3.79	3,82	3,2	3, 10	3,13
40	48,3	I 1/2	4 8,8	47,9	4	4,37	4 ,4 1	3,2	3,56	3,6
50	60,3	2	60,8	59 ,7	4,5	6,19	6,26	3,6	5,03	5, 10
65	76, I	2 1/2	76,6	75.3	4,5	7,93	8,05	3,6	6,42	6,54
80	88,9	3	89,5	88	5	10,3	10,5	4	8,36	8,53
100	114,3	4	115	113,1	5,4	14,5	14,8	4,5	12,2	12,5
125	139,7	5	140,8	138,5	5,4	17,9	18,4	5	16,6	17, I
150	165, I	6	166,5	163,9	5,4	2 1,3	21,9	5	19,8	20,4

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos, la lluvia, las humedades y los rayos del sol. Las tuberías se tienen que apilar horizontalmente y paralelamente sobre superficies planas.

La unión de las tuberías y de los accesorios será roscada para diámetros iguales o inferiores a DN 50, y será con bridas para diámetros superiores. Si la unión es roscada, se pintarán con minio las roscas y se encintará la unión con cintas tipo “teflón”. Si la unión es con bridas, se dispondrá entre ellas una junta de cinta “teflón”.

Se utilizarán accesorios específicos en cambios de dirección y derivaciones. No se admitirán los tubos curvados en caliente. No se admitirán accesorios de acero negro.

Los tendidos de tuberías se instalarán previo replanteo de forma paralela a los elementos estructurales del edificio, coordinando con el resto de instalaciones para no interferir con ellas.

Las tuberías se colocarán en su sitio sin forzarlas o flexearlas. Se instalarán de modo que se contraigan o dilaten sin deterioro para si mismas o el resto de la obra.

Todo paso por forjados o paramentos se realizará protegido por un pasamuros plástico que permita la libre dilatación del tubo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1612/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los tramos principales de tubería irán siempre vistos o en cámaras registrables.

El material de los accesorios (codos, derivaciones, reducciones, etc.), su calidad y las características físicas, mecánicas y dimensiones serán compatibles con las del tubo.

CONDICIONES GENERALES

La posición tiene que ser la reflejada en la D.T. o, en su defecto, la indicada por la D.F. Las juntas tienen que ser estancas a la presión de prueba, tienen que resistir los esfuerzos mecánicos y no tienen que producir alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.

Las reducciones de diámetro, si no se especifican, tienen que ser excéntricas y se tienen que colocar enrasadas con las generatrices superiores de los tubos por unir.

Todas las uniones, cambios de dirección y salidas de ramales se tienen que hacer únicamente por medio de los accesorios correspondientes al tipo de unión con que se ejecute la conducción (accesorios roscados y soldados).

Si hay que aplicar un elemento enroscado, no se tiene que enroscar en el tubo, se tiene que utilizar el correspondiente enlace de cono elástico de compresión

Las tuberías por las que circulan gases con presencia eventual de condensados, tienen que tener una pendiente mínima de 0,5 % para posibilitar la evacuación de estos condensados.

La tubería que, en régimen de trabajo, se caliente, se tiene que separar de las vecinas >= 250 mm.

El paso a través de elementos estructurales se tiene que hacer con pasamuros y el espacio que quede se tiene que llenar con material elástico. Los pasamuros tienen que sobresalir >= 3 mm del paramento. Dentro del pasamuros no puede quedar ningún accesorio.

La superficie del tubo o del calorifugante, si tiene que tener, tiene que estar a >= 300 mm de cualquier conductor eléctrico y se debe procurar que pase por debajo.

Colocación superficial:

Los tubos tienen que ser accesibles. Las tuberías se tienen que extender perpendicularmente o paralelamente respecto a la estructura del edificio. Las horizontales tienen que pasar preferentemente cerca del pavimento o del techo.

La separación entre los tubos o entre estos y los parámetros tienen que ser >= 30 mm. Esta separación debe aumentar convenientemente si tienen que ir aislados.

Los dispositivos de soporte tienen que estar de tal manera que garanticen la estabilidad y la alineación del tubo.

Distancia entre soportes (tomando de referencia los valores de la norma UNE 100152):

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1613/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DIAMETRO TUBERIA (DN, mm)	DISTANCIA MAXIMA ENTRE SOPORTES (m)	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
15	2,5	1,8
20	3,0	2
25	3,0	2
32	3,0	2,5
40	3,5	2,5
50	3,5	3,0
65	4,5	3,0
80	4,5	3,5
100	4,5	4,0
125	4,5	4,0
150	4,5	4,5
Para valores superiores a DN150 se seguirá la norma UNE 100152		

Sobre tabiquería, los soportes se tienen que fijar con tacos y visos, y a las paredes, se tienen que empotrar. Entre la abrazadera del soporte y el tubo se debe interponer una anilla elástica. No se debe soldar el soporte al tubo.

La tubería no puede atravesar chimeneas ni conductos.

Tolerancias de instalación:
Nivel o plomado >= 2 mm/m
>= 15 mm/ total

Colocación enterrada:

Los tubos tienen que estar situados sobre un lecho de apoyo, cuya composición y espesor tienen que cumplir lo especificado en la D.T.

Tienen que quedar centrados y alineados dentro de la zanjas.

La tubería debe quedar protegida de los efectos de las cargas exteriores, del tráfico (en su caso), inundaciones de la zanja y de las variaciones térmicas.

Para contrarrestar las reacciones axiales que se producen en circular el fluido, las curvas, reducciones, etc., tienen que estar ancladas a dados macizos de hormigón.

En caso de coincidencia de tuberías de agua potable y de saneamiento, las de agua potable tienen que pasar por un plano superior a las de saneamiento y tienen que ir separadas tangencialmente 100 cm.

Por encima del tubo se debe hacer un relleno de tierras compactadas, que tienen que cumplir

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1614/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

lo especificado en su pliego de condiciones.

Distancia de la generatriz superior del tubo a la superficie:

- En zonas con tráfico rodado >= 100 cm
- En zonas sin tráfico rodado >= 60 cm

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Si la unión es roscada, la estanqueidad de los accesorios se debe conseguir preferentemente con teflón.

Para hacer la unión de los tubos no se tienen que forzar ni deformar los extremos.

Para hacer la unión entre los tubos y otros elementos de obra se debe hacer garantizando la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.

Cada vez que se interrumpe el montaje, se tienen que tapar los extremos abiertos.

Una vez acabada la instalación se debe limpiar interiormente y hacerle pasar un disolvente de aceites y zanjas.

En el caso que la tubería sea para abastecimiento de agua, es necesario un tratamiento de depuración bacteriológico después de limpiarla.

COLOCACION ENTERRADA

Antes de bajar los tubos a la zanja la D.F. debe examinarlos, rechazando los que presenten algún defecto.

La descarga y manipulación de los tubos se debe hacer de forma que no reciban golpes.

Antes de la colocación de los tubos hace falta comprobar que la zanja, la anchura, el fondo y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados en la D.T. En caso contrario hace falta avisar la D.F.

Durante el proceso de colocación no se tienen que producir desperfectos en la superficie del tubo. Se recomienda la suspensión del tubo por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

El fondo de la zanja debe estar limpio antes de bajar a los tubos.

La anchura de la zanja debe ser más grande que el diámetro del tubo más 60 cm.

Si la tubería tiene una pendiente > 10% se debe montar en sentido ascendiente. Si no se puede hacer de esta manera, hace falta fijarla provisionalmente para evitar el deslizamiento de los tubos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1615/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los tubos se tienen que calzar y acodar para impedir su movimiento.

Colocados los tubos en el fondo de la zanjas, se debe comprobar que su interior es libre de elementos que puedan impedir el correcto funcionamiento del tubo (tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.).

Las tuberías y las zanjas se tienen que mantener libres de agua, agotando con bomba o dejando desguaces en la excavación.

No se tienen que montar tramos de más de 100 m de largo sin hacer un relleno parcial de la zanja dejando las juntas descubiertas. Estos rellenos tienen que cumplir las especificaciones técnicas del relleno de la zanjas.

Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se tienen que hacer las pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.

No se puede proceder al relleno de las zanjas sin la autorización expresa de la D.F.

Los dados de anclaje se tienen que hacer una vez terminada la instalación. Se tienen que colocar de forma que las juntas de las tuberías y de los accesorios sean accesibles para su reparación.

Los tramos empotrados (derivaciones) de tuberías en muros o tabiques se realizarán si es posible en cámara ventilada, o bien, se protegerán con tubo flexible de PVC para permitir la libre dilatación. Las tuberías no deberán ponerse nunca en contacto con yeso húmedo, oxicloruros y escorias.

Para las tuberías de climatización, se preverán purgadores en los puntos altos y grifos de vaciado en los puntos bajos. El tendido horizontal de tuberías se realizará con una mínima pendiente desde los purgadores hacia los puntos de drenaje.

Una vez finalizada la instalación de las tuberías se realizará una prueba de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas y exudaciones, a una presión que dependerá del tipo de fluido transportado e instalación, según norma UNE 100.151 o según los reglamentos específicos para cada instalación,

Instalación	Presión de prueba (Kg / cm^2)
Columna seca	15 Kg / cm^2 (mínimo 2 horas)
Torres de recuperación	10 Kg / cm^2 (mínimo 12 horas)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1616/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación	Presión de prueba (Kg / cm^2)
Agua sanitaria	Método A de la UNE ENV 12108

En la instalación de agua sanitaria, la red de agua fría se instalará a no menos de 4 cm de la red de agua caliente, y por debajo de ella. La red de agua caliente irá debidamente calorifugada tanto en impulsión como en retorno.

Por último, se señalizarán todas las tuberías indicando el fluido que transportan y la dirección del mismo.

DA/DB
SOPORTES PARA TUBERIAS Rev. 12/19

La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los parámetros se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.

El tipo de grapa o abrazadera será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.

Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

Se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre estos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones.

No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, para lo cual se adoptarán las medidas preventivas necesarias. La longitud de empotramiento será tal que garantice una perfecta fijación de la red sin posibles desprendimientos. Todas las conexiones a la estructura se dimensionarán de acuerdo con la carga aplicada real más cualquier aumento de componente sísmico vertical. No dimensionar la conexión a la estructura de acuerdo con el tamaño de la varilla de suspensión roscada.

De igual forma que para las grapas y abrazaderas se interpondrá un elemento elástico en los mismos casos, incluso cuando se trate de soportes que agrupan varios tubos.

Los soportes de las columnas y bajantes abrazarán enteramente el tubo mediante pletina curvada en forma de semicírculos con orejas taladradas para unir los dos semicírculos mediante tornillos y tuercas, fijados a elementos de la propia construcción si es posible o a perfiles metálicos dispuestos al efecto.

Los soportes de las distribuciones horizontales se realizarán mediante un elemento formado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1617/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

por dos perfiles en L unidos entre sí por los extremos con pletinas, dejando entre ambos perfiles una rendija de 2 cm aproximadamente soportados del techo con varilla roscada anclada al mismo spitrox. Las tuberías se apoyarán en el soporte mediante cañas soldadas al perfil y de diámetro inmediatamente superior al de la tubería que soporta y disponiendo una abrazadera para sujetar el tubo. De esta forma el tubo puede dilatar libremente excepto en los puntos que se determinen como fijos. Entre la media caña, abrazadera y el tubo se dispondrá una junta de goma y se cuidará que entre el soporte en V, la varilla roscada y la tuerca haya algún elemento antivibratorio.

Los soportes de los colectores de los bajantes se realizarán con perfiles en U soportados del techo con varilla roscada anclada al mismo spitrox. La sujeción del colector al perfil se realizará mediante pletina adaptada al tubo y atornillada al perfil.

Los soportes de las tuberías de fontanería y climatización llevarán una junta de goma que abrace enteramente el tubo para evitar el contacto directo del tubo con el soporte. En las tuberías de las instalaciones de extinción de incendios la junta de goma se sustituirá por tres capas de cinta adhesiva plástica para cumplir las especificaciones de las compañías de seguros.

Se debe instalar el soporte en la tubería de manera que no dañe el aislamiento. Se deben utilizar accesorios de suportación de tubería de acero según sea necesario para proteger el recubrimiento de la tubería. Los colgadores de tuberías en tuberías aisladas deben instalarse en el exterior del aislamiento y no en contacto con la tubería (excepto en el refuerzo de tuberías sísmicas cuando sea necesario) o utilizar soportes con el aislamiento incluido para que se mantenga rígido. El aislamiento debe estar protegido por una pantalla de acero galvanizado de calibre 18.

Todos los elementos metálicos montados en la intemperie serán construidos en perfiles laminados de acero y posteriormente galvanizados, toda la tornillería, tuercas, tornillos, arandelas, etc. estarán construidos en acero inoxidable.

Todos los elementos metálicos montados en el interior del edificio serán construidos en perfiles laminados de acero y recubiertos con pintura anticorrosiva, toda la tornillería, tuercas, tornillos, arandelas, etc. estarán construidos en acero y posteriormente "pavonados".

La distancia máxima entre soportes, para tuberías de acero negro y acero galvanizado, cobre será la indicada en la tabla de los detalles correspondientes.

DB
TUBERIAS DE ACERO NEGRO Rev. 07/19

Las tuberías de acero negro pueden ser sin soldadura o con soldadura longitudinal según UNE-EN 10.255.

Se empleará tubería de acero negro sin soldadura en las siguientes aplicaciones:

- Instalación de climatización.
- Instalación de gas natural.
- Instalación de equipos de manguera y rociadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1618/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se empleará tubería de acero negro con soldadura en las siguientes aplicaciones:

- Instalación de climatización.
- Instalación de equipos de manguera y rociadores.

Todas las tuberías irán debidamente marcadas con el cumplimiento de la norma correspondiente.

Las tuberías serán lisas y de sección circular, no presentando rugosidades ni rebabas en sus extremos.

Para climatización la unión de las tuberías será soldada y, la unión de los accesorios, se realizará roscada para diámetros hasta DN 50 y con bridas para diámetros superiores. Se utilizarán accesorios adecuados en cambios de dirección y derivaciones. No se admitirán los tubos curvados en caliente.

Los cambios de sección en las tuberías deberán hacerse siempre mediante reducciones tronco-cónicas normalizadas. Siempre que no existan restricciones de espacio, se utilizarán curvas de radio amplio normalizados.

Las tuberías deberán cortarse utilizando herramientas adecuadas y con precisión para evitar sobreesfuerzos. Las uniones, tanto roscadas como soldadas presentarán un corte limpio, exentos de rebabas. Los extremos de las tuberías para soldar se limarán en chaflán para facilitar y dar robustez al cordón de soldadura. En las uniones embridadas se montará una junta flexible de goma klingerit o del elemento adecuado al fluido trasegado. Las uniones roscadas deberán hacerse aplicando un lubricante solo a la rosca macho, realizándose el sellado mediante cáñamo o esparto enrollado en el sentido de la rosca.

Para compensar en las redes de tuberías los efectos debidos a cambios de temperatura se instalarán compensadores de dilatación. Los dilatadores serán de acero al carbono o de acero inoxidable y sus presiones de trabajo serán como mínimo las mismas que las de los sistemas en que se encuentran instalados.
Las tuberías deberán instalarse, previo replanteo, de forma limpia, nivelada y siguiendo un paralelismo con los parámetros del edificio a menos que se indique lo contrario. Toda la tubería, valvulería y accesorios asociados, deberán instalarse con separación suficiente de otros materiales para permitir su fácil acceso y manipulación y evitar todo tipo de interferencias.

Las tuberías se cortarán exactamente a las dimensiones establecidas a pie de obra y se colocarán en su sitio sin forzarlas o flexearlas.

Las tuberías y las soldaduras se deben pintar con dos capas de pintura antioxidante; se deben preparar limpiando y eliminando completamente el óxido, la grasa, el aceite, la suciedad y la corrosión de la superficie, utilizando un cepillo de alambre, papel de lija y / o medio desengrasante según sea necesario. La pintura se debe aplicar de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las capas de pintura se realizarán con dos colores diferentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1619/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El pintado del tubo debe ser uniforme a lo largo de toda la superficie. No debe haber fisuras, bolsas ni otros defectos.

Las tuberías se almacenarán en lugares donde están protegidas contra los agentes atmosféricos. En su manipulación se evitarán roces, rozaduras y arrastres que pudieran dañar la resistencia mecánica y las superficies calibradas de las extremidades o las protecciones anticorrosión.

Las tuberías ya sean aisladas o no, deberán identificarse mediante bandas de colores, de acuerdo con las Normas UNE 100100 o UNE 1063, añadiendo texto rotulado identificando el fluido. Igualmente deberán exhibir flechas indicativas del sentido del flujo.

Para climatización se señalizarán con cinta adhesiva de colores y flechas dispuestas sobre la superficie exterior de las mismas o de su aislamiento térmico, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE 100100, en tramos no superiores a 5 metros de separación y coincidiendo siempre en lugares visibles, puntos de registro, en la proximidad de válvulas y aparatos o elementos de regulación. La anchura de las franjas debe ser igual o superior a 100 mm y, en caso de franjas múltiples, la distancia entre bordes será igual a su anchura. Así mismo se utilizarán flechas adhesivas para señalar los sentidos de circulación de los flujos dentro de las tuberías, a distancias no superiores a 5 metros, preferiblemente del mismo color básico de las franjas o, alternativamente, de color blanco o negro.

El contacto entre la conducción y el elemento de soporte no deberá nunca realizarse directamente, sino a través de un elemento elástico no metálico que impida el paso de vibraciones hacia la estructura y, reduzca el peligro de corrosión por corrientes galvánicas y puentes térmicos. Cuando la conducción esté térmicamente aislada el aislamiento nunca deberá estar interrumpido y en ese caso la abrazadera deberá tener una superficie de contacto suficientemente amplia para que el material aislante resista sin aplastarse. Si está especificado en proyecto, se podrán utilizar soportes aislados que eviten deformaciones del aislamiento.

Todo paso por forjados o paramentos se realizará protegido por un pasamuros plástico que permita la libre dilatación del tubo.

Los tramos empotrados de tuberías en muros o tabiques se protegerán con tubo flexible de PVC para proteger los tubos y permitir su dilatación. Las tuberías no deberán ponerse nunca en contacto con yeso húmedo, oxicloruros y escorias.

La colocación de las redes de distribución del fluido caloportador se hará siempre de manera que se evite la formación de bolsas de aire. En los tramos horizontales las tuberías tendrán una pendiente ascendente hacia el purgador más cercano y preferentemente, en el sentido de circulación del fluido.

Para las tuberías de climatización, se preverán purgadores en los puntos altos y grifos de vaciado en los puntos bajos. El tendido horizontal de tuberías se realizará con una mínima pendiente desde los purgadores hacia los elementos terminales.

Los dispositivos de soporte tienen que estar de tal manera que garanticen la estabilidad y la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1620/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

alineación del tubo.

Distancia entre soportes (tomando de referencia los valores de la norma UNE 100152) indicado en los detalles constructivos.

Las conexiones de los equipos y los aparatos a las tuberías se realizarán de tal forma que entre la tubería y el equipo o aparato no se transmita ningún esfuerzo, debido al peso propio y a las vibraciones. Las conexiones deben ser fácilmente desmontables a fin de facilitar el acceso al equipo en caso de reparación o sustitución. Los elementos accesorios del equipo, tales como válvulas de corte y de regulación, instrumentos de medida y control, manguitos amortiguadores de vibración, filtros, etc., deberán instalarse antes de la parte desmontable de la conexión, hacia la red de distribución.

Para evitar la proliferación del ruido en el montaje de las instalaciones de climatización y ventilación, se tendrá en cuenta el apartado 3.3 DB HR. A continuación se muestran las condiciones de montaje.

- Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios elásticos cuando se trate de equipos pequeños y compactos o sobre la bancada de inercia cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida para resistir los esfuerzos causados por su función o se necesite la alineación de sus componentes, como por ejemplo del motor y la bomba.
- En el caso de equipos instalados sobre una bancada de inercia, tales como bombas de impulsión, la bancada será de hormigón o acero de tal forma que tenga la suficiente masa e inercia para evitar el paso de vibraciones al edificio. Entre la bancada y la estructura del edificio deben interponerse elementos antivibratorios.
- Se consideran válidos los soportes antivibratorios y los conectores flexibles que cumplan la UNE 100153 IN.
- Se instalarán conectores flexibles a la entrada y a la salida de las tuberías de los equipos.
- Las conducciones colectivas del edificio deben ir tratadas con el fin de no provocar molestias en los recintos habitables o protegidos adyacentes.
- En el paso de las tuberías a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas antivibratorios tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasamuros estancos, abrazaderas y suspensiones elásticas.
- El anclaje de tuberías colectivas se realizará a elementos constructivos de masa por unidad de superficie mayor que 150 kg/m^2.
- La velocidad de circulación del agua se limitará a 1 m/s en las tuberías de calefacción y los radiadores de las viviendas.
- No deben apoyarse los radiadores en el pavimento y fijarse a la pared simultáneamente.

Una vez finalizada la instalación de las tuberías se realizará una prueba de estanqueidad para comprobar la ausencia de fugas y exudaciones, a una presión que dependerá del tipo de fluido transportado e instalación, según IT.2 del RITE o según reglamento específico para cada instalación.

Todas las pruebas serán efectuadas en presencia de persona delegada por la Dirección Facultativa que deberá dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1621/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

resultados.

Al finalizar los trabajos de montaje se deberá limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las redes de distribución de agua dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

DD2
TUBERÍAS DE COBRE PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Rev. 07/19

Las canalizaciones serán de cobre no arsenical y deshidratados, desoxidado, recocidas y pulidas interiormente, capaces de soportar presiones 42 kg/cm2. Éstas podrán ser del tipo en barras (R290), semirrígido (R250) y en rollos (R220) según la UNE-EN 12.735-1 para estas instalaciones.

Tanto diámetros como espesores de las canalizaciones de cobre tendrán las siguientes características técnicas, y deben quedar marcadas con la denominación, norma Europea, designación del estado de tratamiento y dimensiones nominales de la sección transversal en milímetros.

Diámetro exterior nominal			Espesor nominal de pared				
Serie métrica (mm)	Serie imperial mm	Serie imperial in	0,8	1,0	1,25	1,5	1,65
	3,18	1/8	r				
	3,97	5/32	r	r			
	4,76	3/16	r				
6			R / r	r			
	6,35	¼	r	r			
	7,94	5/16	r	r			
8			R / r	r			
	9,52	3/8	r	r			
10			R / r	R / r			
12				R / r			
	12,7	1/2	r	R / r			
15				R / r			
	15,87	5/8		R / r			
18				R / r			
	19,06	3/4		r	R		
22				R / r			
	22,23	7/8		r	R		
	25,4	1		R			
28						R	
	28,57	1 1/8		R	R		
	34,92	1 3/8			R		
35						R	
	41,27	1 5/8			R		
42						R	
	53,97	2 1/8			R		R
Nota: R: Disponible en tubos rígidos; r: Disponible en rollos.							

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1622/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las tuberías deberán instalarse de forma limpia, nivelada y siguiendo un paralelismo con los parámetros del edificio, a menos que se indique lo contrario.

Toda la tubería y accesorios asociados deberán instalarse con separación suficiente de otros materiales, para permitir su fácil acceso y manipulación.

Todas las uniones por soldadura a tope serán compatibles con el material de las tuberías, y estas deben quedar convenientemente protegidas. También deben tenerse en cuenta el tipo de gas refrigerante utilizado.

Los accesorios y elementos de cobre de unión con las canalizaciones se realizarán con soldadura de plata por capilaridad en un punto de fusión no inferior a 600ºC.

En el caso de la utilización de accesorios flexibles para tuberías cumplirán con la norma UNE-EN 1736, y se prestará atención especial en la protección contra daños mecánicos, torsión y otros esfuerzos.

Los soldadores estarán homologados para la realización de estos trabajos.

Tanto en el transporte como en el acopio en obra todas las tuberías estarán cerradas por los extremos, antes de su instalación de forma que se mantenga la limpieza interna del tubo.

En el trazado de las tuberías deben tenerse en cuenta los requisitos generales siguientes:

- Todas las uniones deben ser sólidas y suficientemente resistentes y ser visibles para su inspección y reparación en condiciones.
- Se diseñarán los trazados para poder absorber los posibles golpes de ariete del sistema y que no se vea afectado el funcionamiento de los equipos.
- También se adecuarán los trazados con unas ciertas longitudes para las previsibles dilataciones.
- En todos los casos se protegerán en todo el recorrido para evitar deterioros tanto las adversidades medioambientales, congelación de la tubería de descarga, o acumulación de agua, suciedad o sedimentos.
- También debe diseñarse para que tanto equipos como canalizaciones queden protegidas en zonas de pasos para personas y vehículos.

Las suportaciones deberán evitar transmisión directa de ruidos y vibraciones a través de la estructura de los soportes, estos deben tener las siguientes separaciones máximas entre estos en función de los diámetros y tipo de material.

La fijación de la tubería a los soportes no debe realizarse directamente con abrazaderas de metal, para evitar las posibles condensaciones de agua y la corrosión galvánica de la abrazadera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1623/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

que se produciría en el contacto metal – cobre en presencia de agua de condensación.

La fijación de la tubería a los soportes no ha de tener una rigidez excesiva, sino que debe permitir la libre dilatación y contracción de la misma durante el funcionamiento normal del equipo. Más exactamente, en los distintos tramos debe haber como máximo un punto fijo, pues de otro modo se generarían tensiones térmicas en la tubería como consecuencia de la diferencia de longitud de la misma dependiendo de la temperatura del fluido que circule por ella. En determinados casos es recomendable la instalación deliras y elementos capaces de absorber la dilatación de la tubería por deformación directa de la misma.

Los soportes de tuberías (tomando de referencia los valores de la norma UNE 100152) se situarán a la distancia máximas indicadas a continuación:

Distancias horizontales:

DISTANCIA ENTRE SOPORTES	
Diámetro	Distancia en metros
6.35 mm (¼")	1.0
9.52 mm (3/8")	1.0
12.7 mm (1/2")	1.2
15.87 mm (5/8")	1.3
19.06 mm (3/4")	1.4
22.23 mm (7/8")	1.6
25.4 mm (1")	1.6
28.57 mm (1 1/8")	1.7
34.92 mm (1 3/8")	1.7
41.27 mm (1 5/8")	1.9

Distancias verticales:
Se situarán 2 soportes cada planta para tuberías de diámetros hasta 25 mm inclusive y 1 soporte por planta para diámetros mayores.

Las tuberías que tengan un recorrido común pueden ser soportadas conjuntamente; la máxima distancia estará determinada por la tubería de menor diámetro.

Antes del montaje de la coquilla de espuma elastomérica para el aislamiento de las tuberías frigoríficas, se realizarán previamente las correspondientes pruebas de estanqueidad. El tipo de coquilla como diámetros y espesores serán los reglamentarios, en función de las temperaturas de utilización, conductividad térmica, factor de permeabilidad, resistencia a la llama y compatibilidad alimentaría.

Una vez terminadas estas instalaciones frigoríficas deberán realizar sus pruebas de estanqueidad, según la IT IF – 09.

El sistema de refrigeración deberá ser sometido a una prueba de estanquidad bien como

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1624/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

conjunto o por sectores. La presión de la prueba será la indicada en la tabla 2 de la IT IF-06 y podrá realizarse antes de salir el equipo de fábrica, si el montaje se realiza en ésta, o bien *in situ,* si el montaje o la carga de refrigerante se hacen en el lugar de emplazamiento. Para los sistemas compactos, semicompactos y de absorción herméticos, esta prueba de estanqueidad se efectuará en fábrica. Para la prueba de estanquidad se utilizarán varias técnicas dependiendo de las condiciones de producción, por ejemplo, gas inerte a presión, vacío, gases trazadores, etc. El método utilizado será supervisado por el instalador frigorista.

Relaciones entre las diversas presiones y la máxima admisible (PS)

Presión de diseño	≥ 1,0 x PS
Presión de prueba de resistencia	Para los componentes prueba hidráulica con Pp=1,43 x PS ó pruebas admitidas por UNE EN 378-2. Para los conjuntos según las categorías de tubería (véase 1.3 de MI-IF 09)
Presión de prueba de estanquidad	≥0,9 PS y ≤ 1,0 x PS
Ajuste del dispositivo limitador de presión (instalación o sistema con dispositivo de alivio)	≤ 0,9 x PS
Ajuste del dispositivo limitador de presión (instalación o sistema sin dispositivo de alivio)	≤ 1,0 x PS
Ajuste del dispositivo de alivio de presión	≤ 1,0 x PS
Presión máxima de descarga para la capacidad nominal de la válvula de seguridad	≤ 1,1 x PS

Deben realizarse ensayos parcialmente y total en las canalizaciones antes de su conexión definitiva a los equipos, y posteriormente con las unidades instaladas. Realizándose pruebas generales de seguridades y funcionamiento del sistema, para cumplimiento de los requisitos de rendimiento general de la instalación.

- Ensayos de estanqueidad/Prueba de fugas
- Ensayos de resistencia a la presión.
- Ensayos funcionales de todos los dispositivos de seguridad.
- Ensayos de conformidad del conjunto de la instalación.

De forma general las tuberías se situarán en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de todo su recorrido para facilitar la inspección de las mismas, especialmente en sus tramos principales, y de sus accesorios. Durante todos los ensayos las conexiones y uniones deben quedar accesibles a las inspecciones.

Las tuberías se instalarán de forma ordenada, disponiéndolas, siempre que sea posible, paralelamente a tres ejes perpendiculares entre sí y paralelos a los elementos estructurales del edificio, salvo las pendientes oportunas que deben darse a los elementos horizontales.

Colocación de juntas de derivación/cajas de distribución: La distancia entre las dos juntas en la línea de líquido necesita ser respetada, para asegurar el flujo laminar de líquido.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1625/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- La derivación debe estar a 600 mm de cualquier curva
- Entre derivaciones se debe dejar al menos 1200 mm.
- Deberán respetarse todas las distancias y alturas límite entre unidades y derivaciones que establezca el fabricante
- Las cajas se instalarán en un lugar apartado del usuario y se protegerán acústicamente.

Una vez terminada la instalación de las tuberías, éstas se señalizarán con cinta adhesiva de colores y flechas dispuestas sobre la superficie exterior de las mismas o de su aislamiento térmico, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE 100100, en tramos no superiores a 5 metros de separación y coincidiendo siempre en lugares visibles, puntos de registro, en la proximidad de válvulas y aparatos o elementos de regulación. La anchura de las franjas debe ser igual o superior a 100 mm y, en caso de franjas múltiples, la distancia entre bordes será igual a su anchura. Así mismo se utilizarán flechas adhesivas para señalar los sentidos de circulación de los flujos dentro de las tuberías, a distancias no superiores a 5 metros, preferiblemente del mismo color básico de las franjas o, alternativamente, de color blanco o negro

Al finalizar los trabajos de montaje se deberán limpiar perfectamente de cualquier suciedad todas las redes de distribución de refrigerante dejándolas en perfecto estado de funcionamiento.

Todos los ensayos deben quedar registrados, así como la puesta en marcha por parte del industrial.

Prueba de fuga y secado por vaciado

La comprobación de las tuberías de refrigerante implica:

- Comprobar si hay fugas en la tubería de refrigerante.
- Realizar un secado por vacío para eliminar toda la humedad, aire o nitrógeno en la tubería de refrigerante.

Si existe la posibilidad de humedad en las tuberías de refrigerante (por ejemplo, si ha entrado agua en los tubos), efectuar primero el procedimiento de secado por vacío descrito a continuación hasta eliminar toda la humedad.

Todas las tuberías del interior de la unidad deben haber sido sometidas en fábrica a prueba de fugas.

Ejecución de la prueba de fugas: La prueba de fugas debe ajustarse a la norma EN 378-2.

Comprobación de fugas: Prueba de fugas por vacío

1. Hacer el vacío en el sistema por las tuberías de líquido y de gas hasta alcanzar –1007 kPa (–1,007 bar) (5 Torr absoluto) durante más de 2 horas.
2. Una vez alcanzado este vacío, parar la bomba de vacío y comprobar que la presión no aumenta durante, al menos, 1minuto.
3. Si la presión aumenta, podría ser que el sistema contiene humedad o hay puntos de fuga.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1626/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Comprobación de fugas: Prueba de fugas por presión

1. Romper el vacío presurizando con nitrógeno a una presión mínima de 0,2 MPa (2 bar). Nunca se deberá establecer el manómetro a una presión superior a la máxima presión de trabajo de la unidad.
2. Comprobar si hay fugas aplicando una solución capaz de formar burbujas a las conexiones de las tuberías.
3. Descargar todo el nitrógeno.

Ejecución de la prueba de secado:

Para eliminar la humedad del sistema, proceda de esta manera:

1. Hacer el vacío en el sistema durante al menos 2 horas hasta alcanzar el vacío objetivo de –100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr absoluto).
2. Comprobar que, una vez parada la bomba de vacío, esta presión se mantiene durante al menos 1 hora.
3. Si no es posible alcanzar el vacío objetivo en un plazo de 2 horas o no puede mantenerse durante 1 hora, el sistema posiblemente contenga demasiada humedad. En ese caso, se debe romper el vacío presurizando con nitrógeno hasta una presión manométrica de 0,05 MPa (0,5 bar) y repetir los pasos anteriores hasta eliminar toda la humedad.

Asegurar de usar el producto espumante para detección de fugas recomendado por el distribuidor. No se debe utilizar agua con jabón, ya que podría provocar la fractura de las tuercas abocardadas (el agua con jabón puede contener sal que absorbe la humedad que se congelará cuando baje la temperatura de la tubería), y/o causar corrosión de las uniones abocardadas (el agua con jabón puede contener amoniaco que produce un efecto corrosivo entre la tuerca abocardada de latón y el abocardado del tubo de cobre).

DEA

SISTEMAS DE SANEAMIENTO Rev. 02/17

Generalidades:

Se cumplirá los requerimientos del CTE HS5.

El material empleado para los desagües, bajantes, desplazamientos y colectores colgados de la red de saneamiento podrá ser tubo de polipropileno del tipo multicapa/ polietileno PE100 alta densidad según norma UNE-EN 13244-2 / PVC según norma UNE-EN 1329-1 tipo B para evacuación de aguas residuales a baja y alta temperatura, con accesorios de unión mediante junta elástica / encolados del mismo material.

Los tubos se designarán por su diámetro nominal y serán del tipo y espesor de paredes indicado en las mediciones.

Los tubos deberán presentar interior y exteriormente una superficie regular y lisa, estando los extremos y accesorios perfectamente limpios antes de realizar las uniones.

Para las uniones de tubos, derivaciones y cambios de dirección se emplearán siempre accesorios

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1627/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

prefabricados normalizados, aceptándose los curvados en caliente y perforaciones en los tubos solamente en los casos autorizados por la D.F. Para los bajantes se emplearán copas o juntas de goma.

En toda instalación de tuberías debe tenerse en cuenta el sistema de fijación, que dependerá del tipo de instalación a realizar y se deberán seguir tanto las indicaciones del fabricante como del CTE.

Al atravesar los muros y suelos se utilizarán manguitos que reserven alrededor del tubo un espacio vacío anular de 10 a 15 mm sellado con masilla elástica y de ninguna forma deben quedar bloqueados por muros y forjados. En los lugares que sea necesario se colocarán piezas especiales de dilatación para dejar trabajar al tubo libremente.

Las uniones de los tubos con otros materiales se realizarán siempre con piezas de latón o con uniones a tubo metálico. La unión con piezas de cerámica se realizará con mortero. Se deberán tener en cuenta las indicaciones del fabricante.

En los extremos de cada tramo horizontal de gran longitud se dispondrá de un tapón de registro.

Asimismo se dispondrá de tapón de registro a “pie de bajante”.

El material de los accesorios (codos, derivaciones, reducciones, etc.) y los elementos especiales (materiales de enlace entre tubos y accesorios), su calidad y características físicas, mecánicas y dimensionales serán compatibles con la del tubo.

El almacenamiento de los materiales se realizará en lugares protegidos contra los impactos, la lluvia, la humedad y el sol.

En el proceso de la instalación no se alterarán las características de los elementos empleados.

Ejecución de la red de desagües:

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.

Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.

Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cualquier de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.

La instalación de las abrazaderas se divide en 2 grupos:

Abrazaderas fijas: soportan el peso de la instalación e impiden su movimiento. Se sitúan detrás

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1628/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de cada copa de la tubería y de los accesorios. Estas abrazaderas fijas/puntos fijos pueden ser soportadas por varillas roscadas solo en tubos horizontales cuanto la longitud de esta varilla no supere los 20 cm., a partir de esta longitud se debe utilizar material de fijación adecuado a los esfuerzos del punto fijo.

Abrazaderas deslizantes: permiten la dilatación longitudinal, pueden utilizarse con varillas roscadas, van colocadas solo en los tubos (no se admite en los accesorios).

En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.

En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.

Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

Las tuberías de desagüe siempre se ejecutarán sin reducción de sección y nunca en contrapendiente.

Se realizaran pruebas de estanqueidad según se especifica en CTE HS5, parciales o totales, mediante taponado y llenado de la instalación con un mínimo de 3 metros columna de agua hasta 10 metros columna de agua en las instalaciones que superen esta altura.

Ejecución de la red de bajantes:

Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en configuración abrazadera fija en la zona de cada embocadura/copa, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro, y podrá tomarse la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Diámetro del tubo en mm:	40	50	63	75	110	125	160
Distancia en m:	0,4	0,8	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5

Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica. En las bajantes de polipropileno la unión entre tubería y accesorios, se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1629/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para los tubos y piezas de gres se realizarán juntas a enchufe y cordón. Se rodeará el cordón con cuerda embreada u otro tipo de empaquetadura similar. Se incluirá este extremo en la copa o enchufe, fijando la posición debida y apretando dicha empaquetadura de forma que ocupe la cuarta parte de la altura total de la copa. El espacio restante se rellenará con mortero de cemento y arena de río en la proporción 1:1. Se retacará este mortero contra la pieza del cordón, en forma de bisel.

Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenado el espacio libre entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre de 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales.

Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.

A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.

En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60º, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados “in situ”.

La sujeción de los bajantes se realizará de forma que el peso de un tubo no gravite sobre el tubo inferior.

Se realizaran pruebas de estanqueidad según se especifica en CTE HS5, parciales de cada uno de los bajantes o totales, mediante taponado y llenado con agua la instalación, con un mínimo de 3 metros columna de agua, hasta 10 metros columna de agua en las instalaciones que superen esta altura.

Ejecución de albañales y colectores

a) Ejecución de la red horizontal colgada

1. El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados.

2. Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.

3. En los cambios de dirección se situarán codos de 45º, con registro roscado.

4. La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1630/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de tubo, siendo:
a) en tubos de PVC y para todos los diámetros, 0,3 cm;
b) en tubos de fundición, y para todos los diámetros, 0,3 cm.

5. Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. El criterio de puntos fijos será estrictamente el indicado por el fabricante.

6. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. No se admite las abrazaderas sustentadas con varilla roscada para estos casos.

7. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.

8. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.

9. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

10. Se realizaran pruebas de estanqueidad según se especifica en CTE HS5, parciales de la totalidad de los ramales o totales de la red completa, mediante taponado y llenado de la instalación con un mínimo de 3 metros columna de agua hasta 10 metros columna de agua en las instalaciones que superen esta altura. Se verificará además la flecha máxima y el correcto desempeño de la suportación/fijación.

b) Ejecución de la red horizontal enterrada

1. La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.

2. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1631/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

a) para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
b) para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

4. Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.

c) Ejecución de las zanjas

Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.

SISTEMA DE CANALIZACION EN MATERIALES PLASTICOS PARADEB1
SANEAMIENTO ENTERRADO SIN PRESIÓN Rev. 08/11

Material

La materia prima será de PVC-U, a la que se le añaden los aditivos necesarios para facilitar la fabricación de los componentes. El porcentaje de PVC determinado debe ser, al menos, el 80% en masa para los tubos y el 85% en masa para los accesorios moldeados por inyección.

El material del tubo y de los accesorios se ensayara según método de la norma UNE-EN ISO 1167-1/2:2006.

Características generales

Las superficies interna y externa de los tubos y accesorios deben ser lisas, limpias y estar ausentes de rayaduras, burbujas, impurezas y poros, y de cualquier otra imperfección de superficie.

Los extremos de los tubos deben ser cortados limpiamente y los extremos de los tubos y accesorios deben cortarse perpendicularmente a su eje.

Aunque pueden utilizarse otros colores, preferiblemente, debería ser marrón-naranja o gris claro.

Marcado

Los tubos deben ser marcados a intervalos máximos de 2 m, al menos una vez por tubo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1632/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aspecto	Marcado o símbolo
Número de la norma	EN 1401
Código del área de aplicación [1)]	U o UD, según el caso
Nombre del fabricante y/o marca comercial	XXX
Dimensión nominal	Por ejemplo, 200
Espesor mínimo de pared o SDR	Por ejemplo sea 4,9 o SDR 41
Material	PVC-U o PVC
Rigidez anular nominal	Por ejemplo, SN 4
Información del fabricante	Período de fabricación en cifras o en código y nombre o código de la ciudad de fabricación.

Código utilizado para el marcado de tubos y accesorios para indicar el área de aplicación a la que son destinados:
U: código para el área de aplicación que se sitúa a más de 1m del edificio al que se conecta el sistema de canalización enterrado.
D: código para el área de aplicación que se sitúa a menos de 1 m del edificio y donde los tubos y accesorios están enterrados y conectados a los sistemas de evacuación de las aguas residuales del edificio. (en las áreas de aplicación de éste código, es corriente tener evacuaciones de agua caliente, además de las fuerzas producidas por cambios ambientales externos.

El marcado mínimo requerido a los accesorios debe estar de acuerdo con la tabla siguiente:

Aspecto	Marcado o símbolo
Número de la norma	EN 1401 [1)]
Código del área de aplicación	U o UD, según el caso
Nombre del fabricante y/o marca comercial	XXX
Dimensión nominal	Por ejemplo, 200
Ángulo nominal	Por ejemplo, 45º [1)]
Espesor mínimo de pared o SDR	Por ejemplo sea 4,9 o SDR 41 [1)]
Material	PVC-U o PVC
Información del fabricante	Período de fabricación en cifras o en código y nombre o código de la ciudad de fabricación.[1)]

1) legible hasta que el sistema esté instalado

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1633/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Características geométricas

Los tubos se designarán por su diámetro nominal y serán del tipo y espesor de paredes indicado en las mediciones.

El espesor de pared, e, debe estar de acuerdo con la tabla siguiente. Se permite un espesor de pared máximo, en un punto cualquiera, de hasta $1{,}2e_{mín}$, siempre que el valor medio de pared, e_m, sea inferior o igual al espesor especificado $e_{m,máx}$.

Dimensión nominal DN/OD	Diámetro exterior nominal d_n	SN 2 SDR 51[2)]		SN 4 SDR 41		SN 8 SDR 34	
		e_{min}	$e_{m,\,max}$	e_{min}	$e_{m,\,max}$	e_{min}	$e_{m,\,max}$
110	110	-	-	3,2	3,8	3,2	3,8
125	125	-	-	3,2	3,8	3,7	4,3
160	160	3,2	3,8	4,0	4,6	4,7	5,4
200	200	3,9	4,5	4,9	5,6	5,9	6,7
250	250	4,9	5,6	6,2	7,1	7,3	8,3
315	315	6,2	7,1	7,7	8,7	9,2	10,4
355[1)]	355	7,0	7,9	8,7	9,8	10,4	11,7
400	400	7,9	8,9	9,8	11,0	11,7	13,1
450[1)]	450	8,8	9,9	11,0	12,3	13,2	14,8
500	500	9,8	11,0	12,3	13,8	14,6	16,3
630	630	12,3	13,8	15,4	17,2	18,4	20,5
710[1)]	710	13,9	15,5	17,4	19,4	-	-
800	800	15,7	17,5	19,6	21,8	-	-
900[1)]	900	17,6	19,6	22,0	24,4	-	-
1000	1000	19,6	21,8	24,5	27,2	-	-

dimensiones no preferentes
SDR 51 solamente es aplicable para el área de código de aplicación “U”

Relación de dimensiones nominales (SDR): Designación numérica de una serie de tubos, que es un número convenientemente redondeado, aproximadamente igual a la relación entre el diámetro exterior nominal, dn, y el espesor de pared nominal, en.

Rigidez anular nominal (SN): Designación numérica de la rigidez anular de un tubo o de un accesorio, que es un número convenientemente redondeado, relativa a la rigidez determinada en kilonewtons por metro cuadrado (KN/m2), que indica la rigidez anular mínima para un tubo o accesorio.

Requisitos de aptitud al uso

Cuando se realicen los ensayos de acuerdo con los métodos de ensayo de la tabla siguiente, utilizando los parámetros indicados, las juntas y el sistema deben tener unas características de aptitud al uso conformes a los requisitos descritos en dicha tabla.

Características	Requisitos	Parámetros de ensayo		Método de ensayo
Estanqueidad de las uniones con junta de estanqueidad elastomérica		Temperatura de ensayo Deformación del extremo macho Deformación de la embocadura Diferencia:	(23 ± 5 ºC) ≥ 10% ≥ 5% ≥ 5%	Método 4 de la Norma EN 1277 Condición B.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1634/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características	Requisitos	Parámetros de ensayo		Método de ensayo
	Sin fuga	Presión de agua	0,05 bar	
	Sin fuga	Presión de agua	0,5 bar	
	≤ - 0,27 bar	Presión aire	- 0,3 bar	
		Temperatura de ensayo Desviación angular para: dn ≤ 315 mm 315mm< dn ≤ 630 mm dn > 630 mm	(23 ± 5 ºC) 2º 1,5º 1º	Método 4 de la Norma EN1277 Condición C
	Sin fuga	Presión de agua	0,05 bar	
	Sin fuga	Presión de agua	0,5 bar	
	≤ - 0,27 bar	Presión de aire	- 0,3 bar	
Ciclos de temperatura elevada [1)]	Sin fuga	Debe estar de acuerdo con la Norma EN 1055		EN 1055, utilizando el montaje b)
Prestaciones a largo plazo de la juntas de TPE	Presión de estanqueidad: 1) a 90 días:1,3 bar 2) por extrapolación a 100 años: ≥0,6 bar	Temperatura de ensayo	(23 ± 5 ºC)	UNE EN 1939

1) Ensayo exigido solamente para los componentes destinados a ser empleados en la zona de aplicación con código del área “D” y con d_n inferior o igual a 200 mm.

Juntas de estanqueidad

La junta de estanqueidad no debe afectar a las propiedades del tubo o accesorio y no debe producir fallo cuando se apliquen los ensayos especificados en la tabla anterior.

Los materiales para las juntas de estanqueidad deben estar de acuerdo con la norma UNE EN 681-1 o el proyecto de norma UNE EN 681-2, según el caso.

Las juntas de estanqueidad de termoplásticos elastómeros (TPE) deben, además, estar de acuerdo con los requisitos de las prestaciones a largo plazo especificados en la tabla anterior.

Adhesivos

Los adhesivos deben contener disolvente y deben estar especificados por el fabricante de tubos y de accesorios.

Los adhesivos no deben afectar a las propiedades del tubo o accesorio y no deben producir

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1635/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

fallo cuando se apliquen los ensayos especificados en la tabla anterior.

Materiales

Estas tuberías se ajustarán en cuanto a medidas y características a la norma UNE EN 12201.

Los materiales empleados para la fabricación de los tubos comprendidos en esta norma estarán formados por:

a) Polietileno de baja, media o alta densidad según se define en UNE-EN ISO 1872-1 y UNE-EN ISO 1872-2.

b) Negro de carbono cuyas características serán las siguientes:

Densidad	1,5 - 2,0 g/ml
Materias volátiles, máxima	9,0 % en peso
Tamaño medio de partícula	0,010 - 0,025 µm
Extracto en tolueno	0,10 % en peso

c) Antioxidantes

Aspecto

Los tubos estarán exentos de burbujas y grietas, presentando sus superficies exterior e interior un aspecto liso libre de ondulaciones u otros defectos eventuales.

Medidas

Los diámetros y espesores nominales de los tubos se dan en la tabla siguiente:

Un tubo de polietileno se designará como mínimo por:

a) La referencia al material (PE 40,...).

b) Su diámetro nominal.

c) Su presión nominal.

d) Norma que cumple.

Marcado

Un tubo de polietileno se marcará de forma indeleble como mínimo cada metro de longitud, indicándose como mínimo:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1636/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Número de la Norma: EN 12201
Identificación del fabricante: Nombre o símbolo
Dimensiones (dn × en) por ejemplo: 110 × 10
Serie SDR por ejemplo: SDR 11
Material y designación por ejemplo: PE 80
Presión, en bar por ejemplo: PN 12,5
Periodo de producción (fecha o código) por ejemplo: 9302[a]
Las bobinas deben ir marcadas, secuencialmente, con la longitud en metros, que indicará la longitud remanente sobre la bobina

[a] Cifras o código claro que proporcione la trazabilidad del periodo de producción, en términos de año y mes, y, si el fabricante está produciendo en diferentes lugares, el lugar de producción.

Unión mediante accesorios resistentes a la tracción

Referente a este grupo e independientemente de la resistencia de la unión, para la unión de tuberías de polietileno de cualquier tipo (PE-40,...), se emplean tanto los accesorios fabricados en materiales plásticos como los de metal (generalmente bronce, latón y acero). La elección entre estas dos clases, dependerá normalmente del medio en el cual las tuberías vayan a ser usadas y el líquido a conducir, además de las consideraciones económicas. En medios corrosivos son preferibles los accesorios de material plástico, debido a su mejor resistencia química.

Los accesorios y uniones destinados a ser usados con tuberías de polietileno deben estar diseñados para prestar en la práctica, el mismo servicio de funcionamiento a largo plazo que las propias tuberías. En cada caso se deberá comprobar con las indicaciones del fabricante si la resistencia del accesorio se corresponde con la presión de trabajo de la instalación.

Las uniones con accesorios roscados, no deberán realizarse roscando directamente la tubería sino a través de accesorios de transición.

Aparte de la función específica de todo accesorio, que es producir una unión estanca, determinados tipos permiten, poder hacer trabajar la unión a tracción.

Condiciones de instalación

Se cumplirán las técnicas recomendadas en la UNE EN 12201.

Las tuberías se suministrarán en obra en rollos de gran longitud en tuberías de hasta 90 mm de diámetro como fabricaciones normales, y sobre bobinas en diámetros superiores.

Referente al enterrado mediante zanja debe primeramente tenerse en cuenta que las tuberías de polietileno son consideradas como conducciones de material flexible, en donde una deformación ilimitada, no necesariamente puede producir una rotura sino una deformación permanente en razón de la carga y del tiempo de aplicación de la citada carga.

La anchura de las zanjas tendrá dos alternativas en función de si el tubo, por las condiciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1637/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

locales particulares, puede ser soldado o unido fuera de la zanja o no. En el primer caso las zanjas pueden ser mucho más estrechas que en el segundo, en que la anchura no será inferior a la suma del diámetro más 30 cm con un mínimo de 40 cm en diámetros inferiores a 110 mm y de 60 cm en los diámetros superiores.

En cuanto a la profundidad mínima de la zanja es función de las cargas fijas y móviles que puedan existir, de la protección de las tuberías frente a las bajas temperaturas y del diámetro de la tubería y su espesor.

Se realizará un lecho de arena en la zanja con una altura de entre 0,15 a 0,30 m.

DGA10

TUBERIAS DE POLIPROPILENO (PP) PARA FONTANERIA Rev. 08/11

Esta especificación tiene por objeto definir las características que han de reunir los tubos de polipropileno-copolímero (PP-R), para la conducción de agua a presión fría y caliente, según la norma UNE-EN ISO 15874.

Esta norma se aplica a los tubos de polipropileno-copolímero (PP-R) para uniones mediante soldadura y mecánicas tipo compresión destinados a la conducción de agua a presión y hasta una temperatura máxima de 95 ºC.

Los valores de las presiones de diseño en función de la temperatura se dan en la tabla 1 de la UNE EN ISO 15874-1.

CARACTERISTICAS

Características del material

Las características físicas y químicas del tubo, tienen que cumplir con lo especificado en el apartado 8 de la norma UNE EN ISO 15874-2.

Características de los tubos

Aspecto. Los tubos estarán exentos de burbujas y grietas, presentando sus superficies, exterior e interior, un aspecto liso, libre de ondulaciones u otros defectos eventuales.

Sistemas de unión. Los tubos podrán unirse mediante accesorios mecánicos o por termofusión.

DESIGNACION

Los tubos definidos en esta norma se designarán como mínimo por:

a) identificación del fabricante;
b) la referencia del material (PP-R);
c) un número que indica su diámetro nominal en milímetros;
d) su espesor nominal;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1638/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

e) la temperatura máxima de utilización y la presión máxima de trabajo a dicha temperatura y a 20ºC, indicando los años de utilización entre paréntesis;
f) la referencia a la norma (UNE-EN ISO 15874)

MARCADO

Un tubo de polipropileno-copolímero de bloque se marcará de forma indeleble, como mínimo cada metro de longitud, indicando al menos:

a) identificación del fabricante;
b) la referencia del material (PP-R);
c) su diámetro nominal;
d) su espesor nominal;
e) la temperatura máxima de utilización y la presión máxima de trabajo a dicha temperatura y a 20ºC, indicando los años de utilización entre paréntesis.
f) la referencia a la norma (UNE-EN ISO 15874)
g) año de fabricación.

INDICACIONES PARA EL USO

Con el fin de no perjudicar la fiabilidad en el tiempo aconsejamos en el uso de este material tener en cuenta las siguientes advertencias:

- No trabajar el tubo con llamas para conseguir curvas o saltos en cuanto no pudiendo controlar la temperatura, se puede destruir la estructura molecular del polipropileno. El tubo se puede curvar en frío hasta un ángulo de 90º. El radio de curvatura no ha de ser inferior a 8 veces el diámetro del tubo.

- Utilizar el sistema en obra, tapado o protegido de los rayos UV directos para evitar la cristalización del material con el tiempo.

- Después de la soldadura no girar el tubo o los empalmes más de 30º.

Antes de tapar la instalación es aconsejable llenar totalmente de agua la instalación, asegurándose de que no existe aire en su interior.

Probar el tubo según el método A de la norma UNE ENV 12108, según indica el CTE HS4.

Al efectuar esta operación se tendrá en cuenta que las variaciones de temperatura, influyen en la presión (10 k de diferencia causan un aumento de presión de 0,5/1 Bar.)

- Evitar rigurosamente acoplar a los terminales hembras tapones cónicos de fundición o roscas cilíndricas no calibradas. Para la estanqueidad es apto el uso de teflón o cáñamo en una cantidad adecuada.

- Evitar golpes y cargas excesivas en condiciones de trabajo iguales o inferiores a 0 grados. Evitar el uso de tubos con incisiones o roturas evidentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1639/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Emplear niveles para dejar los puntos de agua rectos y a la distancia deseada.

Evitar corrientes de aire durante la operación de la soldadura para prevenir tensiones en las soldaduras. Es aconsejable el empleo de manguitos eléctricos sobre todo si la temperatura es muy baja.

En el momento de la fusión mantener el soldador perpendicular al tubo y al racor a fin de evitar soldaduras parciales.

DILATACION TERMICA

Para la instalación de la tubería de PP al exterior es esencial considerar que en función de la temperatura de los líquidos transportados tendremos dilataciones lineales según la siguiente fórmula:

0,15 mm x m x ºC (salto térmico)

La solución más apropiada para absorber las dilataciones son:

Instalaciones exteriores

Poner tubos en canaletas.

Realizar en obras compensadores de dilatación en U.

Los valores para el cálculo de los compensadores se obtienen con la fórmula:

$$L_c = 30 \times \sqrt{d \times \Delta l}$$

donde L_c = largo del compensador de dilatación
d = diámetro exterior del tubo en mm.
Δl = dilatación del tramo de tubo (0,15 mm x m x ºC)

Instalaciones en obra

Colocar el tubo con la funda aislante (si es la correcta resuelve las funciones de aislante termoacústico y evita la formación de condensación).

Dejar en la regata donde pasa el tubo trozos de porexpan o materiales similares comprimibles en los puntos de empalmes.

El tubo se puede colocar directamente en obra en contacto con hormigón, yeso y cemento.

Abrazaderas para instalaciones exteriores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1640/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En las instalaciones horizontales exteriores, sino es posible la instalación de canaleta es necesaria la colocación de abrazadera para soportarlos según la siguiente tabla:

Diámetro exterior del tubo	L_1 (mm) [1]	
	Agua fría	Agua caliente
$d_e \leq 16$	600	250
$16 < d_e \leq 20$	700	300
$20 < d_e \leq 25$	800	350
$25 < d_e \leq 32$	900	400
$32 < d_e \leq 40$	1100	500
$40 < d_e \leq 50$	1250	600
$50 < d_e \leq 63$	1400	750
$63 < d_e \leq 75$	1500	900
$75 < d_e \leq 90$	1650	1100
$90 < d_e \leq 110$	1850	1300
$110 < d_e \leq 125$	2000	1400
$125 < d_e \leq 140$	2150	1550
$140 < d_e \leq 160$	2500	1800
[1] Para los tubos verticales, L_1 debería multiplicarse por 1,3.		

También se colocarán abrazaderas rígidas en los siguientes casos:

- Para observar empujes hidráulicos en cambios de direcciones (tes o codos) y en reducciones.
- En la proximidad de válvulas, contador, etc.

rotección contra el hielo

Las tuberías de distribución de agua fría, deben protegerse contra el hielo y contra el calor exterior. Las conducciones que no se utilicen con continuidad y tengan riesgo de hielo deben ser seccionables y vaciarlas.

Las conducciones bajo el terreno para alimentación de edificios antiguos , establos casas de campo, talleres, etc., deben ser emplazadas a una profundidad tal que sea evitado el peligro de hielo. Esta profundidad que depende del clima y del tipo de terreno varía desde 0,8 hasta 1,5 m. No se deben instalar las tuberías en paredes exteriores. Deben por consiguiente ser instaladas de forma tal que el conjunto de las tuberías puedan calorifugarse para su protección contra el hielo o la dispersión de calor.

No deberán ser colocadas conducciones de agua fría y caliente en el interior de un único envolvente de calorifugado.

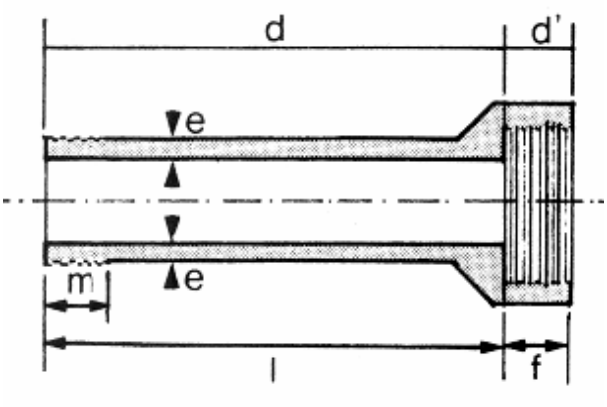
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1641/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los tubos tanto exterior como interiormente, estarán perfectamente lisos, las generatrices serán

rectas. El vidriado tendrá un espesor mínimo de 0,5 mm y recubrirá la superficie de la pieza de modo uniforme, sin burbujas ni calvas.

Serán inalterables a los ácidos y totalmente impermeables.

Soportarán una carga exterior de 1.500 kg/m de longitud, aplicada según la generatriz y una presión hidráulica determinada por la fórmula P= 40 E/D siendo P = presión en kg/cm2; E = espesor de la pared en cm y D = Diámetro interior en cm, sin producirse exudaciones.

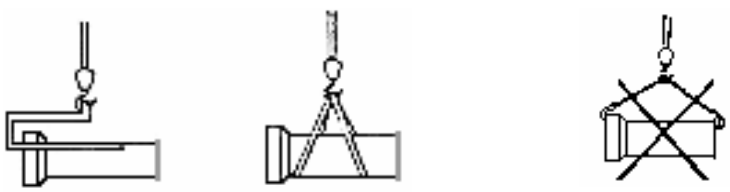


Las juntas tendrán resistencia a agentes químicos, a temperaturas puntuales entre -10 y +70º C, serán flexibles para acomodar los asentamientos, estancas a presiones internas y externas así como resistentes a la penetración de raices. Se realizarán a enchufe y cordón. Se rodeará el cordón con cuerda embreada. Se introducirá este extremo en la capa o enchufe fijándolo en la posición debida y apretando la empaquetadura de forma que ocupe la cuarta parte de la altura total de la copa. El espacio restante se rellenará con mortero de cemento y arena de río en la proporción 1:1. Se retacará este mortero contra la pieza del cordón en forma de bisel.
Las juntas se protegerán hasta que se complete el fraguado de la lluvia, hielo, sol o viento seco.

Los tubos sumergidos en agua no deberán absorber más de 5% de su peso, en cualquier espacio de tiempo.

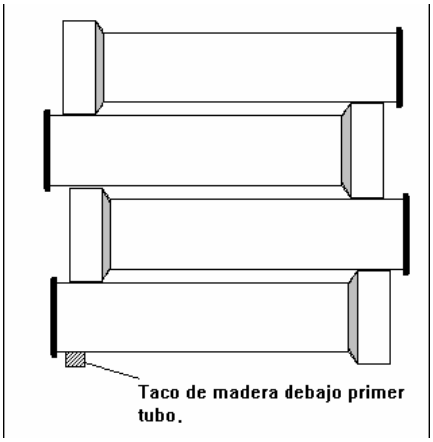
Las tuberías resistirán sin alteraciones el ensayo de acidez sumergiendo un trozo de tubo en una disolución de 1% de diferentes ácidos (HCl, hNO_3, H_2SO_4) o en una disolución de amoníaco en iguales condiciones durante 48 horas.

En el transporte deberán colocarse los tubos del modo correcto, evitando su descarga mediante cadenas a la eslinga, como se aprecia en los siguientes diagramas:



Método incorrecto

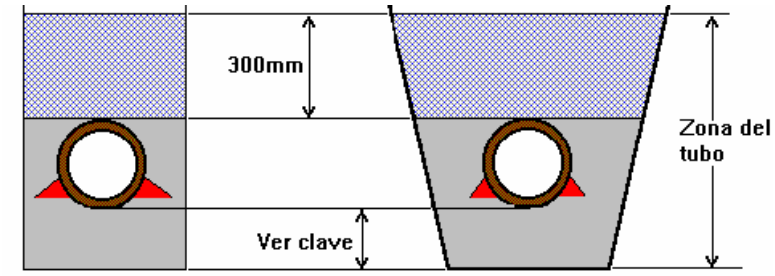
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1642/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Se realizará un correcto almacenamiento en la obra, dejando los tubos en su palet hasta su utilización. Para tubos y accesorios con juntas hay que asegurarse que la junta en el extremo liso, esté siempre al descubierto. Para los tubos sueltos se coloca un taco de madera debajo del extremo liso para que la junta no toque el suelo. Se podrán apilar los tubos sueltos alternando campana extremo suelto.

La marcación de los tubos y accesorios debe ser la siguiente: fecha de fabricación, fábrica, norma y clase.

Respecto a la colocación de los tubos, el fondo de la zanja se preparará de acuerdo con la pendiente requerida para la conducción. Debe evitarse que el terreno "in situ" quede disgregado. Si quedase disgregado, habría que devolverle a su consistencia original mediante compactación o restaurarse la capacidad de carga original por algún método apropiado. La ejecución de los lechos obedece a la norma UNE-EN 1610.
El relleno inicial de 300 mm sobre la tubería se hará con arena, grava arena o similar compactado manualmente.



Minimum espesor del lecho
< 450 diametro = 100mm +1/10 diametro en mm
>450 diametro = 100mm + 1/5 diametro en mm

Relleno inicial compactado manualmente. Espesor minimo 300mm.

Compactación manual en los riñones del tubo.

En toda la zona del tubo, evitar piedras y vacios.
Asegurar contacto uniforme entre el tubo y el lecho.

A partir de 300cms de relleno se puede empezar a rellenar y compactar con la maquinaria adecuada.

En casos especiales podría hormigonarse completamente el tubo. En este caso, el hormigón, tanto con o sin armadura, debe calcularse según las cargas.

Es importante asegurarse que el contacto entre el lecho y el tubo es uniforme en toda su longitud. Deben hacerse huecos para acomoda las campanas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1643/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Debe evitarse colocar los tubos solamente con la campana en contacto con el lecho y asimismo, colocar el tubo en un lecho de piedras o rocas.

En todos los casos tanto la tubería como los accesorios y las juntas deberán cumplir con la norma UNE-EN 295.

DLA_DLB

VALVULAS DE MARIPOSA Y DE BOLA Rev. 08/11

Las válvulas previstas en proyecto para interrupción del flujo del agua serán del tipo bola roscadas hasta 2" y de tipo mariposa con bridas para los diámetros superiores.

Deberán permitir una presión de prueba del 50 % superior a la de trabajo sin que se produzcan goteos durante la prueba, mínima perdida de carga, estanqueidad absoluta a altas y bajas presiones.

Todas las válvulas se instalarán en lugares accesibles.

Cuando la tubería no vaya empotrada en el muro se colocará abrazadera a una distancia no mayor de 15 cm de la válvula para impedir todo movimiento de la tubería.

Ninguna válvula se instalará con su vástago por debajo de la horizontal.

Toda válvula llevará colgado un disco de PVC de 12 cm de diámetro en sala de máquinas y de 8 cm en el resto de los casos, de diferentes colores, con indicación del tipo de circuito y cuantas indicaciones sean precisas para el correcto funcionamiento de la instalación. El precio de estas señalizaciones debe estar incluido en el precio unitario de las válvulas.

DLD

LLAVE GENERAL DE COMPUERTA Rev. 08/11

Será una llave del tipo de compuerta roscada o embridada. Permitirá el corte total del paso de agua y su cuerpo será bronce o fundición con mecanismo de bronce. Tendrá un espesor mínimo de 2 mm y permanecerá estanca a una presión de 15 atm.

Irá alojada en cámara impermeabilizada y con desagüe, situada en el interior del inmueble, zona común, fácilmente accesible y próxima a la entrada del edificio.

En el paso de la conducción a través de muros o forjados se recibirá con mortero de cal un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm y se rellenará el espacio libre con masilla plástica.

Tanto el diámetro de la llave como las dimensiones mínimas de la cámara se ajustarán a las especificadas.

DSC1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1644/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO NO AUTOMÁTICO Rev. 08/11

El depósito estará construido en acero de alta resistencia, tipo vertical, con orificios centrados en la partes alta y baja, el cuerpo exterior será de acero timbrado resistente a la corrosión mediante tratamiento antioxidante y pintura de acabado apropiado.

Su capacidad será la calculada según la norma UNE 100.155.

Los depósitos cerrados cumplirán con el Reglamento de Aparatos a Presión y llevarán la correspondiente placa de timbre.

Los depósitos serán probados a una presión mínima de 10 kg/cm^2 y timbrados a 6 kg/cm^2 por la Delegación de Industria correspondiente.

En la tubería de unión del vaso de expansión y la instalación no deben colocarse válvulas de interrupción o de retención.

Los depósitos tendrán incorporada válvula de seguridad de aire instalada en su parte superior y se dotarán de llave de vaciado de agua en la parte inferior.

También dispondrán de válvula para llenado, vaciado y medición de la presión de aire en su interior. En la tubería de conexión de agua se dispondrá de un manómetro como instrumento de medida para su supervisión con escala suficiente para que la lectura pueda efectuarse sin esfuerzo.

En el interior del depósito de aire estará montada una vejiga construida de caucho sintético "butílico", la cual estará fijada al depósito.

En el interior de la vejiga se almacenará el agua procedente de la expansión y entre la vejiga y el depósito se halla el aire comprimido regulador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1645/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DSD

DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO Y AUTOMÁTICO Rev. 08/11

Depósito de aire

El depósito estará construido en acero de alta resistencia, tipo vertical, con orificios centrados en la partes alta y baja, en su parte exterior estará cubierto con pintura secada al horno.

Los depósitos cerrados cumplirán con el Reglamento de Aparatos a Presión y llevarán la correspondiente placa de timbre.

Los depósitos serán probados a una presión mínima de 10 kg/cm^2 y timbrados a 6 kg/cm^2 por la Delegación de Industria correspondiente.

El objetivo del vaso de expansión cerrado y automático es absorber las

dilataciones/contracciones del agua de la instalación al variar la temperatura y mantener la presión de trabajo constante. En la fase de dilatación, el colchón de aire existente entre membrana y depósito se va purgando evitando el aumento de presión por calentamiento de la instalación. En la fase de contracción el compresor inyecta aire entre la membrana y depósito evitando la caída de presión por enfriamiento.

La presión de trabajo deberá ser tal que se eviten fenómenos de cavitación en la instalación y será inferior a la presión de tarado de la válvula de seguridad.

Los depósitos tendrán incorporada válvula de seguridad de aire instalada en su parte superior.

Vejiga

En el interior del depósito de aire estará montada una vejiga construida de caucho sintético "butílico", la cual estará fijada en la parte superior e interior del depósito.

En el interior de la vejiga se almacenará el agua procedente de la expansión y entre la vejiga y el depósito se halla el aire comprimido regulador.

Grupo motor-compresor

El grupo motor-compresor estará montado en la parte superior del equipo, el cual produce y regula la presión de aire determinada por el sistema del grupo automático en función de la altura del edificio.
Los compresores son del tipo seco sin aceite y refrigerados por aire.
Grupo automático

El grupo automático estará montado en la parte superior o central del depósito y en el se ubicarán todos los elementos de protección y control, y entre los cuales estarán los siguientes:

- Manómetro de émbolo con indicación de la presión de aire y mando de los órganos de conmutación.
- Manómetro de émbolo con indicación del contenido de agua del vaso.
- Interruptor de encendido.
- Lámparas de señalización.
- La indicación de contenido de agua podrá ser mecánica o electrónica caso de llevar microprocesador (lectura digital permanente en % e indicación de presión de trabajo en bar), según se especifique en documentos de Proyecto.
- Contador para protección del compresor con relé térmico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1646/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para minimizar las arrancadas y paradas de los equipos de producción se instalará un depósito acumulador de agua en conexión en serie con los equipos productores de energía con el objetivo de aumentar la inercia térmica del sistema y reducir la intervención de los equipos de generación térmica.

El depósito estará fabricado en chapa de acero negro o acero galvanizado de alta calidad, con aislamiento exterior de baja conductividad y anticondensante. El aislamiento deberá asegurar una resistencia térmica del mismo de 3,2 m^2·K/W para volúmenes superiores a 800 litros y de 1,6 m^2·K/W para volúmenes inferiores a 800 litros. Preferiblemente los depósitos se aislarán con poliuretano inyectado directamente sobre molde y todos ellos irán revestidos con un forro acolchado.

La temperatura y la presión de trabajo máxima será de 110ºC y 6 bares respectivamente.

El depósito incluirá los elementos de medida y regulación siguientes:

En la parte intermedia del depósito se instalará un termómetro de capilla con vaina de latón en angular para la lectura de la temperatura de acumulación, tendrá un cuerpo de 150x36 mm de dimensiones mínimas, numeración grabada en el cuerpo o caja con graduación 0 a 90 ºC y columna de líquido de color con cristal prismático. Además, se incorporará una conexión para una sonda de temperatura.

En la parte superior del depósito se instalará un purgador automático que elimine el aire que allí se acumule. Sobre la línea de purga se instalará una válvula de corte manual, preferentemente de tipo bola o de esfera de diámetro mínimo DN15.

En el punto más bajo del depósito se incorporará un grifo de vaciado con descarga conducida al desagüe más próximo de forma que en algún punto de dicha descarga sea visible el paso de agua. Por él se realizará el vaciado del depósito así como la extracción de los lodos que se puedan acumular. El diámetro de conexión será de DN32 como mínimo.

Las conexiones serán las que indique el fabricante salvo en los casos que en aplicaciones especiales se precise un diámetro distinto, cuya ejecución se deberá llevar a cabo en fábrica.

DEPOSITO ACUMULADOR E INTERACUMULADOR DE AGUA CALIENTEEG SANITARIA Rev. 04/17

El depósito acumulador será cilíndrico, construido en chapa de acero soldada de acero con tratamientos especiales (resinas epoxi), o de acero con esmalte vitrificado o acero inoxidable según se indique en la ficha técnica de equipos.

La presión máxima de servicio (Pms) será de 8 bar. La presión de prueba será 1.5 veces la presión máxima de servicio.

La temperatura máxima de trabajo del depósito acumulador de ACS será de 90°C o 95°C, según modelo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1647/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El acumulador debe disponer de conexiones para permitir el acoplamiento de un intercambiador de calor externo de otra fuente de energía y la incorporación de resistencias eléctricas de calentamiento como sistema de apoyo.

Dependiendo del modelo indicado en las fichas técnicas, el depósito podrá incorporar un sistema de serpentines desmontable (intercambiador tubular), fabricado en acero inoxidable como sistema de producción propia de ACS a través de una fuente calórica externa ya sea un circuito de caldera o paneles solares.

En modelos de poca capacidad ≤ 500 litros, según se especifique en la ficha técnica de equipo, el depósito de acumulación podrá ser de doble pared (doble envolvente) para producción y acumulación de agua caliente sanitaria, fabricado en acero inoxidable o acero vitrificado. Este sistema consiste que el agua contenida en el depósito envolvente o primario, se calienta por medio de una fuente energética externa (caldera, bomba de calor, colectores solares, etc.) circula a través de este recipiente y transmite su energía térmica al agua de consumo contenida en el depósito interior o acumulador ACS

Los depósitos irán equipados con protección catódica por ánodos de magnesio o con equipo de protección catódica permanente, según modelo.

Los depósitos ≥ 750 litros estarán preparados para la instalación de protección catódica por emisión de corriente, según norma UNE-EN 12499 y provisto de boca de hombre lateral, con diámetro mínimo de 400 mm.

Se suministrará con válvula de seguridad, regulada a una presión inferior a la presión máxima de servicio del depósito acumulador o del equipo/elemento más débil, grifo de vaciado con salida conducida al desagüe, válvula de retención, termómetro, tubuladores de entrada, salida y retorno y tubuladores ciegos de presión.

Los soportes de los acumuladores cuando sean horizontales serán metálicos galvanizados apoyados en el suelo y tendrán forma de cuna. Entre el soporte y el acumulador se colocará una plancha de material aislante. Cuando sean verticales dispondrán de propio soporte debajo del acumulador.

El encuentro o conexionado de las tubuladuras del acumulador con las tuberías será mediante bridas de unión, para facilitar las tareas de montaje y mantenimiento de la instalación.

Estará calorifugado externamente con espuma rígida de poliuretano inyectado libre de CFC y acabado con revestimiento de polipropileno acolchado desmontable.

DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

DEFINICIÓN

Instalación de acumuladores colocados en posición vertical.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1648/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Limpieza del interior de los conductos de conexión.
- Replanteo de la posición del elemento.
- Fijación del aparato
- Colocación de las juntas correspondientes al aparato.
- Conexión a la red eléctrica y de la tierra (en caso de incluir resistencia eléctrica de apoyo).
- Prueba de servicio.

CONDICIONES GENERALES

La regulación de temperatura de ACS debe estar hecha mediante válvula de tres o cuatro vías (motorizadas o termostáticas) en la entrada de agua caliente o termostato que pare el aparato productor de agua caliente. El cuerpo de la válvula debe estar diseñado para trabajar con agua de consumo, siendo los materiales habituales acero inoxidable, bronce o aleaciones especiales.

EL aparato debe quedar apoyado sobre el soporte con dispositivos intermedios para su fijación.

Hace falta que quede suficientemente separado de los paramentos que le envuelven, de manera que se pueda instalar y manipular.

Las conexiones con los diferentes tubos no deben tener fugas, deben ser enroscadas y con junta de material elástico.

Antes y después del acumulador se debe instalar un grifo de paso, según las especificaciones de su pliego de condiciones.

Debe tener instalado:

- Un grifo de cierre.
- Un purgador del control de estanqueidad del dispositivo de retención.
- Una válvula de seguridad con tubo de evacuación con salida libre por encima del borde superior del elemento que recoja el agua.

Entre la válvula de seguridad y el acumulador no debe haber instalada ninguna válvula de cierre.

Todos los elementos de maniobra, control y conexión deben quedar visibles y accesibles para su mantenimiento.

Toda superficie calefactora accesible por el usuario debe estar protegida si su temperatura exterior es superior a 90ºC.

Si el acumulador tiene resistencia eléctrica de apoyo el enlace a la red eléctrica debe llevar conexión a tierra.

La posición debe ser reflejada en la documentación gráfica o, en su defecto, será la indicada por la D.F.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1649/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Debe estar hecha la prueba de instalación.

El instalador debe aportar el acta de puesta en servicio.

Distancia del aparato a otros aparatos con llama >= 40 cm
Distancia a los paramentos laterales >= 50 cm
Tolerancia de instalación:

- Posición ± 20 mm
- Aplomado ± 5 mm
- Horizontalidad (posición horizontal) ± 5 mm

CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Las uniones roscadas se deben preparar con estopa, pasta o cintas de estanqueidad.

La enroscada, en su caso, se debe hacer sin forzar ni malmeter la rosca.

La estanqueidad de las uniones se debe realizar mediante las juntas adecuadas.

Antes de la instalación del calentador acumulador se debe limpiar el interior de los tubos.

El largo del conducto de conexión debe ser suficiente como para hacer posible el roscado de las uniones.

UNIDA Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la documentación técnica.

NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO

- RD 842/2002 REBT, Reglamento electrotécnico de Baja Tensión
- RD 1027/2007 RITE, Reglamento Instalaciones Térmicas en los edificios.
- RD 2060/2008, Reglamento equipos a Presión
- UNE 100030 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- UNE 112076. Prevención de la corrosión en circuitos de agua.
- UNE-EN 12499. Protección catódica interna de estructuras metálicas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1650/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El actuador todo-nada para apertura y cierre de válvulas de dos y tres vías consta de un motor síncrono y un sistema de transmisión para el accionamiento de cuerpos de válvula de asiento. El motor deja de operar cuando la resistencia encontrada alcanza un valor prefijado.

La alimentación eléctrica de la válvula es a 24 V ó 220 V, y su control es de acción todo-nada.

Debe tener un par adecuado en función del tamaño de la válvula sobre la que actúa (mínimo de 400N), para asegurar la apertura y cierre de la válvula, que dependerá de la diferencia de presión diferencial.

Carrera mínima de 6 mm en Fan-coils, y 20mm en el resto de válvulas.

El tiempo de actuación de giro será como máximo de 140 segundos

El actuador deberá disponer de la posibilidad de accionar la válvula de forma manual.

Si el actuador se especifica con contactos auxiliares, éstos darán información sobre los estados "Abierto" y "Cerrado" de la válvula en forma de contactos libres de tensión.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

ACTUADOR PARA VÁLVULA DE DOS Y TRES VIAS, ACCIÓN PROPORCIONAL FCB20
Rev. 07/19

El actuador proporcional para modulación de válvulas de 2 y 3 vías consta de un motor síncrono y un sistema de transmisión para el accionamiento de cuerpos de válvula de asiento. El motor deja de operar cuando la resistencia encontrada alcanza un valor prefijado.

La alimentación eléctrica de la válvula es a 24 V, y su control mediante una señal de acción proporcional

Debe tener un par adecuado en función del tamaño de la válvula sobre la que actúa (mínimo de 400N), para asegurar la apertura y cierre de la válvula, que dependerá de la diferencia de presión diferencial.

Carrera mínima de 6 mm en Fan-coils, y 20mm en el resto de válvulas.

El actuador deberá disponer de la posibilidad de accionar la válvula de forma manual.

Si el actuador se especifica con contactos auxiliares, éstos darán información sobre los estados "Abierto" y "Cerrado" de la válvula en forma de contactos libres de tensión.

Si el actuador se especifica con potenciómetro auxiliar, éste dará información sobre la posición de la válvula.

Si el actuador va destinado a válvula mezcladora para Agua Caliente Sanitaria, deberá ser del tipo de “acción rápida”, con un tiempo de actuación no superior a 30 segundos.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1651/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FDA01
SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE INTERIOR Rev. 01/08

Sonda para la medición de la temperatura ambiente en interiores, formada por un elemento sensor de temperatura integrado en una caja plástica de conexionado y protección. La caja deberá estar ranurada para permitir el paso de aire por el sensor, salvo indicación expresa del fabricante.

Según el nivel de precisión requerido, la sonda será activa o pasiva, siendo necesaria una sonda activa cuando sea requerido un control exacto y preciso de la temperatura. También, dependiendo de la distancia de la sonda al controlador, la sonda será activa para distancias mayores de 40 metros.

La sonda proporcionara una señal analógica entre 0 y 10 V si la sonda es activa ó una señal resistiva si la sonda es pasiva, con variación lineal con la temperatura, con coeficiente de temperatura positivo.

El rango mínimo de medida deberá estar entre 5 y 40ºC.

La base de la sonda podrá ser empotrada o de superficie. La sonda se instalará en una pared vertical, a la altura acordada con la Dirección Facultativa. Se debe evitar su instalación en lugares donde puedan existir perturbaciones por movimientos bruscos de aire (cerca de puertas), o por nulo movimiento de aire (rincones), o por incidencia directa de la radiación solar (cerca de ventanas exteriores).

FDA10
SONDA DE TEMPERATURA AMBIENTE EXTERIOR Rev. 07/19

Sonda para la medición de la temperatura en exteriores, formada por un elemento sensor de temperatura integrado en una caja plástica de conexionado y protección.

La sonda proporcionará una señal analógica si la sonda es activa o una señal resistiva si la sonda es pasiva, con variación lineal con la temperatura, con coeficiente de temperatura positivo.

El rango mínimo de medida deberá estar entre -40 y +50 ºC.

La sonda se instalará en una pared vertical exterior fácilmente accesible a una altura mínima de 3 m del suelo y en la zona Norte, no soleada.

Cuando la regulación dependa de las condiciones exteriores para distintas zonas del edificio, las sondas se montarán en las fachadas de las zonas correspondientes.

Deberán evitarse los emplazamientos próximos a elementos de calefacción y conductos de chimeneas, encima de puertas, ventanas y compuertas de aire y lugares donde la circulación de aire sea insuficiente.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1652/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

protección externa con un grado equivalente a IP65.

FDA20

SONDA DE TEMPERATURA PARA CONDUCTOS DE AIRE Rev. 07/19

Sonda para la medición de la temperatura del aire en conductos de ventilación, formada por elemento sensor de temperatura en forma cilíndrica y caja de conexionado.

Según el nivel de precisión requerido, la sonda será activa o pasiva, siendo necesaria una sonda activa cuando sea requerido un control exacto y preciso de la temperatura. También, dependiendo de la distancia de la sonda al controlador, la sonda será activa para distancias mayores de 40 metros.

La sonda proporcionará una señal analógica si la sonda es activa ó una señal resistiva si la sonda es pasiva, con variación lineal con la temperatura, con coeficiente de temperatura positivo.

El rango mínimo de medida deberá estar entre -0 y + 50 ºC.

La longitud de la vaina deberá ser, como mínimo, igual a la mitad del lado menor del conducto donde vaya instalada; siempre que la sección del conducto no sobrepase los 0,64 m2 (800x800 mm).

La sonda se instalará centrada en el lado largo del conducto, y el extremo de la vaina quedará centrado en el mismo.

Estas sondas no se podrán utilizar si la sección del conducto donde van instaladas es superior a 0,64 m2 (800x800 mm).

La sonda deberá instalarse en tramos rectos y uniformes de conductos, alejada de puntos de posibles turbulencias (codos, tes, cambios de sección, compuertas, etc.).

El orificio de acceso de la vaina deberá realizarse con gran cuidado, ajustándose a las dimensiones de la misma, evitando fugas y restituyendo el aislamiento y barrera de vapor del conducto después de la instalación del sensor.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FDA40

SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSION PARA LIQUIDOS Rev. 07/19

Sonda para la medición de la temperatura de líquidos, formada por vaina de protección, elemento sensor de temperatura en forma cilíndrica y caja de conexionado.

Según el nivel de precisión requerido, la sonda será activa o pasiva, siendo necesaria una sonda activa cuando sea requerido un control exacto y preciso de la temperatura. También, dependiendo de la distancia de la sonda al controlador, la sonda será activa para distancias

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1653/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

mayores de 40 metros.

La sonda proporcionará una señal analógica si la sonda es activa o una señal resistiva si la sonda es pasiva, con variación lineal con la temperatura, con coeficiente de temperatura positivo.

El rango mínimo de medida deberá estar entre:

- 0 y +70 ˚C para agua fría
- 0 y +120 ˚C para agua caliente

La longitud de la vaina y elemento sensor será de 65 mm como mínimo.

La sonda puede ser montada en tuberías y depósitos de líquido. En tuberías de diámetro inferior a 150 mm (6"), la sonda deberá instalarse aprovechando un codo de 90º en la tubería, de modo que la vaina y el elemento sensor se sitúan longitudinalmente en la tubería. Si este montaje no es posible, deberá intercalarse en la tubería un pequeño depósito para medición, cilíndrico, de altura y diámetro no inferiores a 150 mm.

En tuberías de diámetro igual o superior a 150 mm, la sonda se podrá instalar perpendicularmente a la tubería.

Si la sonda se instala en depósitos, se montará en el punto en que pueda dar la lectura más fiable de la temperatura media en el depósito.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FDB01

SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA DE AIRE INTERIOR Rev.01/08

Sonda para la medición de humedad relativa y temperatura del aire formada por elemento sensor de temperatura, elemento sensor de humedad relativa, convertidor electrónico, placa de fijación y caja de conexionado.

La sonda proporcionará una señal analógica pasiva (resistiva) ó activa, de 0 a 10 V ó de 4 a 20 mA con variación lineal con la temperatura o resistiva, y una señal analógica de 0 a 10 V con variación lineal con la humedad. Lo normal, es que la humedad sea activa y la temperatura pasiva

El rango máximo de medida en temperatura deberá estar entre +5 y +40ºC como mínimo y el de humedad entre el 10 y el 90 %.

Se exigirá una precisión como mínimo del 2% de la medición

La histéresis será menor del 1% de la medida.

La sonda debe ir instalada a una altura del suelo de 1,5 m aproximadamente, evitando su instalación junto a puertas, ventanas o en lugares donde la circulación del aire sea desfavorable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1654/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o se produzcan condensados.

FDB10
SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA DE AIRE EXTERIOR Rev.07/19

Sonda para la medición de humedad relativa y la temperatura del aire formada por elemento sensor de temperatura, elemento sensor de humedad relativa, convertidor electrónico, placa de fijación y caja de conexionado.

La sonda debe ir protegida por una placa perforada para garantizar su integridad y el máximo flujo de aire.

La sonda proporcionará una señal analógica pasiva (resistiva) o activa, con variación lineal con la temperatura, con coeficiente de temperatura positivo y una señal analógica con variación lineal con la humedad.

El rango máximo de medida en temperatura deberá estar entre -40 y +50˚C como mínimo, y el de humedad entre el 0 y el 90 %.

Se exigirá una precisión como mínimo del ±5% de la medición de humedad y de ±1 ˚C en la temperatura.

La histéresis será menor del 1% de la medida.

La sonda debe ir instalada de manera que se evite una condensación regular durante el arranque matinal, y debe estar situada en lugares alejados de la incidencia solar y posible existencia de humedad y niebla, ya sea producida por una máquina cercana o por los efectos atmosféricos.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FDB20
SONDA DE HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA EN CONDUCTO Rev.07/19

Sonda para la medición de la temperatura y humedad relativa formada por elemento sensor de temperatura, elemento sensor de humedad relativa, convertidor electrónico, placa de fijación y caja de conexionado.

La sonda proporcionará una señal analógica con variación lineal con la temperatura con coeficiente de temperatura positivo y una señal analógica con variación lineal con la humedad.

El rango mínimo de medida en temperatura deberá estar entre 0 y +50 ˚C como mínimo, y el de humedad relativa entre el 0 y el 100 %.

Se exigirá una precisión como mínimo del ±1°C / ±5% de la medición.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1655/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La histéresis será menor del 1% de la medida.

La sonda puede ir instalada en el conducto en cualquier posición, evitando condensaciones sobre el elemento sensor. La distancia desde el punto de montaje hasta un lavador o humectador de aire, debe ser lo suficientemente larga para que en ningún caso gotas de agua o niebla puedan alcanzar el sensor.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FDC01
SONDA DE HUMEDAD RELATIVA EN CONDUCTO Rev.07/19

Sonda para la medición de la humedad relativa formada por elemento sensor de humedad relativa, convertidor electrónico, placa de fijación y caja de conexionado.

La sonda proporcionará una señal analógica con variación lineal con la humedad.

El rango mínimo de medida deberá estar entre el 0 % y el 100 % de Hr.

Se exigirá una precisión como mínimo del ±3% de la medición.

La histéresis será menor del 1% de la medida.

La sonda debe montarse horizontal o verticalmente hacia abajo. La distancia desde el humidificador debe ser la suficiente para que en ningún caso, niebla, gotas o condensados puedan alcanzar a la sonda.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FEA20
TERMOSTATO AMBIENTE Rev.01/08

Termostato ambiente formado por elemento sensor de temperatura incorporando una placa electrónica convertidor de señal, placa de fijación y caja de conexionado.

El sensor proporcionará una señal de actuación todo-nada

El rango máximo de medida en temperatura estará entre 5 y 30 ºC.

La histéresis será de 0,5 ºC

El termostato debe ir instalado a una altura de suelo de 1,5 m aproximadamente, evitando su instalación junto a puertas, ventanas o en lugares donde la circulación del aire sea desfavorable

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1656/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o se produzcan condensados.

FEA40
TERMOSTATO DE LÍQUIDOS Rev.07/19

Elemento controlador de la temperatura del agua en tuberías y depósitos formado por sensor de temperatura, caja de conexionado, circuito electrónico integrado y cableado de conexión con la sonda.

El termostato proporcionará una señal todo-nada a través de la placa electrónica.

El rango del punto de consigna se podrá variar manualmente o a través de un sistema de control entre valores acordes con la aplicación.

El rango mínimo de medida en temperatura deberá estar entre 0 y +90 ˚C.

El termostato se instalará centrado en la tubería en tramos rectos y uniformes, junto a puntos de posibles turbulencias (codos, tes, cambios de sección, etc.) y con una separación cableada a su caja de conexionado no superior a 1,8 metros.

El orificio de acceso del cable conductor deberá realizarse con gran cuidado, ajustándose a las dimensiones del mismo, evitando fugas y restituyendo el aislamiento y barrera de vapor del conducto después de la instalación del sensor.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con potección externa con un grado equivalente a IP65.

FGA10
SONDA DE PRESIÓN DE LÍQUIDOS DIFERENCIAL POR INMERSIÓN Rev.07/19

Sonda para la medición de la presión de líquidos de forma diferencial, formada por rácord de conexión, membrana de EPDM (diafragma) y caja de conexionado.

La sonda proporcionará una señal analógica con variación lineal positiva con la presión.

El rango de medida será el adecuado (principalmente entre 0 y 250 kPa).

La sonda puede ser montada en tuberías e irá roscada al punto de conexión.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FHA01
PRESOSTATO DIFERENCIAL DE AIRE EN CONDUCTO Rev.07/19

Presostato para proporcionar indicación digital de presión límite diferencial entre dos puntos. Formado por tubos de medida de PVC en conducto, membrana captadora, caja de conexionado y potenciómetro de ajuste del punto de consigna.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1657/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La sonda cerrará un contacto libre de tensión (señal digital) cuando la diferencia de presión entre los dos puntos medidos sea superior al punto de consigna.

Rango de medida entre 100 Pa a 2500 Pa.

Tiempo de respuesta menor o igual a 100 ms.

Histéresis menor o igual al 1% del rango de medida.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FJA05
SONDA AMBIENTE PARA MEDICIÓN DE CO2 / CALIDAD DE AIRE Rev.01/08

Sonda para la medición en ambientes del contenido de CO_2, formada por carcasa de plástico, convertidor electrónico y elemento de medición.

La sonda debe proporcionar una señal analógica de salida de 0 a 10 V ó 4 a 20 mA proporcional con la medición de 0 a 2.000 ó 0 a 6.000 ppm CO2 mediante espectroscopia de infrarrojos controlada por microprocesador.

La sonda debe instalarse a una altura aproximada de 1,5 m aproximadamente, evitando su instalación junto a puertas, ventanas o en lugares donde la circulación del aire sea desfavorable y siguiendo las prescripciones de seguridad en vigor para mantenerse en los límites aceptables de CO_2.

La sonda debe disponer de un determinado tiempo de calentamiento especificado por el fabricante para obtener las mediciones correctas en caso de interrumpirse la alimentación de la misma.

Tiempo de respuesta 2 segundos

Precisión menor o igual del 1% del rango de medida

Alimentación a 24 V

FJB01
SONDA DE VELOCIDAD DEL AIRE Rev.07/19

Sonda para la medición de la velocidad del aire en instalaciones de ventilación y climatización, compuesta de elemento sensor, carcasa de montaje y electrónica necesaria.

La sonda proporcionará una señal analógica con variación lineal con la velocidad del aire.

El rango mínimo de medida será de 0 a 10 m/s o de 0 a 15 m/s

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1658/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

La sonda puede medir indistintamente el caudal de aire mediante la integración de la velocidad medida.

La sonda debe instalarse en el centro del conducto y alejada de codos, compuertas y zonas donde pueda verse alterada la circulación del aire.

Tiempo de respuesta de 1 segundo

Precisión menor o igual del 3% del rango de medida

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FKA01
INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS Rev.07/19

El interruptor de flujo para líquidos es un controlador de paso de fluido que abre o cierra un contacto libre de tensión (señal digital) si hay o no paso de fluido por una conducción.

Consta de una lengüeta móvil y carcasa de conexión con microcontacto. La lengüeta móvil será de acero inoxidable AISI 316.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con protección externa con un grado equivalente a IP65.

FKB1
INDICADOR DE NIVEL DIGITAL (X NIVELES) Rev.07/09

El indicador digital de X niveles constará de X interruptores alojados en una caja de conexiones y accionados por la posición de la boya respectiva de forma mecánica.

Un interruptor fijo en la boya, corta o cierra el circuito eléctrico según la boya flote o no sobre el líquido. Las boyas serán de chapa de acero o plastificadas según la agresividad del líquido en que se encuentre.

FLB
CONTADORES DE AGUA Rev.01/08

El aparato registrador del gasto de agua permitirá medir el caudal de agua que pasa a través. Será del tipo especificado en las mediciones o en su defecto de cualquier otro tipo excepto el de cuadrante anegado o el de émbolo giratorio. Este último sólo se utilizará para aguas muy puras.

No tendrán ningún tipo de defecto mecánico que altere el funcionamiento o la calidad del aparato, ni fugas, exudaciones, muestras de corrosión u otros defectos superficiales.

En todos los casos la construcción será sencilla y los materiales empleados no se alterarán al

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1659/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

contacto con el agua ni la contaminación. Cualquiera que sea su fabricación llevarán grabados su marca, año de fabricación, tipo, presión necesaria de servicio, dirección del agua y calibre en mm. Asimismo estará homologado por la Delegación de Industria y precintado.

Los contadores estarán equipados con un sistema eficaz que impida la entrada de humedad dentro de la esfera de lectura para poder comprobarlo sin desmontarlo.

Estarán equipados con tapa protectora y una flecha gravada de forma indeleble que indique la dirección del fluido y una válvula antiretorno a la salida

El contador irá roscado o embridado (para diámetro igual o superior a 50 mm) al tubo y quedará alojado en armario o cámara impermeabilizada y con desagüe, situado en el interior del inmueble en zona común fácilmente accesible y próxima a la entrada del edificio. Junto al contador irán las correspondientes llaves de compuerta y el grifo de comprobación. Todos ellos roscados o embridados al tubo. Los utilizados en los circuitos de agua caliente serán del tipo adecuado para este uso.

Los contadores volumétricos estarán formados por un cuerpo con mecanismo interior de pistón o rotativo y un totalizador de lectura.

Los contadores de velocidad estarán formados por un cuerpo y tapa, con mecanismo interior de turbina y un tren reductor que transmita el paso de fluido al totalizador

Se integra en el sistema de gestión centralizada con el objetivo de realizar un contaje remoto, mediante M-bus o bien mediante pulsos provenientes de un cabezal, tantos pulsos como m^3/h mide el contador.

El tipo de integración dependerá del número de contadores, siendo recomendable la integración a través de M-bus cuando existan muchos contadores.

Normativa de obligado cumplimiento:
Código Técnico de la edificación. Documento Básico Salubridad. Suministro de Agua (CTE HS 4)

FQE10
INTERRUPTOR FIN DE CARRERA Rev.07/19

Elemento indicador de posición para actuadores eléctricos de válvulas, compuesto de elemento indicador y bornes de conexión.

El interruptor debe proporcionar una señal digital en el momento en que el elemento actuador sobre el que esté instalado alcance su posición abierto ó su posición de cerrado. En ese momento, se corta la alimentación.

El interruptor debe instalarse cuidando la adaptación con el elemento actuador en función de las características de ambos, aunque suele venir instalado de fábrica si se solicita.

Si el elemento debe ir instalado a la intemperie tendrá un grado de protección IP65 o IP54 con

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1660/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

protección externa con un grado equivalente a IP65.

GBA

ORDENADOR DE GESTION DE INSTALACIONES Rev. 07/04

El sistema de Control y Gestión de las instalaciones estará formado por una estación de trabajo compuesta por:

- Ordenador tipo PC compatible con procesador INTEL de última generación con sistema operativo actualizado, con Windows (NT/2000/XP):
- Procesador Pentium IV 2 Gb 512 Mbytes RAM + CACHE 256 Kbytes.
- Disquetera 3.5" de alta densidad, disco duro (40 Gb).
- Lector-reproductos de CD-ROM / DVD
- Tarjeta gráfica de 8 Mb de RAM.
- Monitor color de 17".
- Ratón Microsoft.
- Placa red local de TX 100 Mbps.
- Dos canales de comunicación en serie.
- Dos canales de comunicación en paralelo.
- Interfaces necesarios para la conexión entre las centrales previstas.
- Sistema de alimentación ininterrumpida.

Todo el hardware del sistema deberá poder funcionar en las siguientes condiciones:

- Temperatura de operación: 5-40 ºC
- Humedad relativa: 5-90 %

Unidad central de proceso (CPU)

El software maestro para cumplir con los diversos requisitos señalados deberá mantenerse en el CPU independiente de cualquier lugar donde se realicen normalmente las rutinas y será operado desde las centrales. Cuando sea necesario, deberá transmitirse automáticamente a las centrales para actualizar y después de un fallo en la alimentación si se borra el software de la central.

El CPU deberá tener un reloj de tiempo real para referenciar la programación del sistema. En el caso de fallo del procesador o del registro de memoria, no se le pedirá el operador que vuelva

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1661/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

a introducir manualmente los datos (la introducción y arranque operativo de un dispositivo de programación maestro, por ejemplo, un disco, no se considera manual).

El CPU sólo o con sus periféricos locales deberá tener como mínimo un 100 % más de memoria libre y capacidad de almacenamiento de datos que la requerida para los valores programados y funciones detalladas en esta Especificación y también deberá tener un software de registro de datos fácilmente ampliable.

La comunicación del operador con el sistema será en el idioma oficial de la ubicación de la instalación de acuerdo con la Dirección Facultativa.

La interrupción de la alarma, interbloqueo de secuencia, adición y borrado de valores, etc. se hará a través del software con niveles de acceso adecuados mediante contraseñas.

El CPU deberá incluir un canal/puerto de salida auxiliar para transmitir cualquier dato analógico que se haya seleccionado para recogida a intervalos de tiempo especificados para fines de registro de tendencias o registros. Los datos se almacenarán de forma que puedan ser transferidos para su impresión gráfica o numérica en papel, o visualizados en VDU, indicando la hora del registro inicial, la identificación del punto y el valor del parámetro en las unidades de servicio. El canal/puerto de salida deberá ser del tipo RS232, apto para la transmisión en serie, a una velocidad no inferior a 1.200 baudios o tipo USB.

Unidad de visualización (VDU)

Las unidades de visualización de los operadores deberán ser capaces de visualizar resúmenes de datos recuperados por el software del CPU o mediante órdenes del operador, mientras que el área dedicada de la pantalla deberá indicar la generación de la última alarma. En el caso de generación de alarmas múltiples, tendrá prioridad y se visualizará la primera alarma.

Las unidades de visualización deberán configurarse a través de tarjetas SVGA.

Las unidades de visualización de gráficos en color deberán visualizar esquemas dinámicos en color, conjuntamente con los valores de referencia actualmente programados, valores medidos, modalidad de funcionamiento y estado de la instalación para cada una y todas las instalaciones. En el gráfico deberán aparecer todos los valores del sistema. En una condición de alarma por cambio de estado deberá visualizarse en el VDU, a petición o automáticamente cuando se especifique, el gráfico pertinente, y el punto de alarma cambiará de color indicando condición de alarma, función y valor de consigna, cuando proceda.

En el caso de que se produzca una alarma, deberá ser posible bloquear la selección automática de un gráfico.

La unidad de gráficos en color deberá tener un teclado de modo que los gráficos puedan ser modificados o generados por el operador. El teclado puede ser integrado al VDU, o una unidad conectable y desmontable, o puede ser combinado con el VDU del operador. El sistema deberá tener un registro de memoria de forma que puedan almacenarse los símbolos y esquemas generados por el operador y este dispositivo deberá estar protegido con una clave o palabra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1662/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de paso. Para esta tarea se permite el uso de un procesador independiente.

Teclado

El teclado funcionará conjuntamente con el VDU del operador y será el método principal de comunicación del operador con el sistema. El teclado tendrá una configuración QWERTY y un juego de caracteres alfanuméricos estándar.

Ratón (Mouse)

Deberá suministrarse un ratón para facilitar el manejo del equipo de control junto con los accesorios e interface necesarios para su correcto funcionamiento.

Acometida eléctrica

El equipo suministrado deberá ser apto para funcionar con alimentación de 400/230 V, 50 Hz y con un voltaje de alimentación y tolerancias de frecuencia permitidas por REBT. Deberá indicarse cualquier tolerancia, apantallamiento y requisitos de conexión a tierra especiales.

Con el fin de evitar corrupción en el funcionamiento del equipo por interferencia eléctrica, todo el cableado deberá instalarse minimizando el acoplamiento de interferencia electromagnética y electrostática en las señales de bajo voltaje y distribución de datos. El método preferente para lograr esto será asegurando una separación física superior a 50 mm entre los cables de alimentación y los cables de señales y datos. Todas las entradas y salidas del sistema de gestión deberán realizarse por cable apantallado. Cuando no pueda evitarse el cableado mixto se preferirá cable de red con pantalla trenzada, recubierto cerca del bastidor metálico, pero el instalador deberá especificar claramente los métodos a través de los cuales intenta eliminar la interferencia con su transmisión de señales y datos.

Sistema de alimentación ininterrumpido (SAI)

El sistema SAI deberá ser capaz de mantener el CPU, la pantalla y las impresoras en funcionamiento normal durante un período de 20 minutos.

Se suministrarán equipos de forma que en caso de que no se pueda recuperar el suministro de la red o alimentación del generador de reserva de 20 minutos por fallo de la red, la reanudación de la alimentación se recargue automáticamente en todos los procesadores pertinentes toda la biblioteca de programas, en su última forma y que se retenga toda la base de datos. Todo el recargado del CPU y del software de la subestación no deberá durar más de 30 minutos desde la reanudación de la alimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1663/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Todos las subestaciones que tengan una función de orden o control deberán ser independientes, de forma que si se produce un fallo en el CPU permitan que la instalación y los controles relacionados con las subestaciones continúen funcionando normalmente y las

subestaciones continúen comunicándose entre sí.

En el caso de fallo en la transmisión, las subestaciones deberán continuar funcionando con todos los enclavamientos secuenciales y estrategias de control operando normalmente excepto aquellas que requieran información global. Entonces, para estos parámetros globales se tomarán los valores por defecto ajustables por el usuario o el último valor sensado.

Las subestaciones se suministrarán de forma que alojen todos los dispositivos de codificación, relés de interconexión, cuando se requieran, transductores y dispositivos de reposición. El software programable en el puesto terminal deberá poder actualizarse desde el CPU. También deberá ser posible programar la subestación desde un terminal portátil conectable o teclado incorporado.

Cualquier cambio realizado localmente se transmitirá automáticamente en el CPU.

Las subestaciones deberán ser capaces de suministrar al CPU la información de estado relacionada con sus operaciones internas. Esta información deberá incluir, pero no limitarse a:

(i) Condiciones de transmisión y verificación de datos.

(ii) Estado interno.

(iii) Estado de la batería.

La subestación deberá ser capaz de aceptar entradas digitales, analógicas y de impulsos, y proporcionar salidas digitales y analógicas.

Cada subestación deberá tener una capacidad y memoria para futuras adiciones de al menos un 20 % de cada tipo de valor. Esta memoria deberá ser suficiente para permitir ejecutar en la subestación todos los programas asociados con estos valores.

Las subestaciones deberán estar encerradas dentro de unos cuadros eléctricos de poco peso montados en la pared. Estos armarios deberán cumplir la Especificación IP 54. Los armarios se suministrarán con cerradura de llave y todas las cerraduras utilizarán los mismos números de llave.

Dentro de los armarios eléctricos se instalará, aparte de las subestaciones necesarias, una regletera de bornas, a la cual llegarán todos los cables de los actuadores y sensores a través de los cuales se realiza el control de la instalación, debiendo conectar las subestaciones a esta regletera. Por lo tanto queda definido el límite de la instalación en campo del sistema de gestión a la regletera de bornas.

Las subestaciones deberán construirse de forma que puedan montarse los armarios y los bloques de terminales internos, y realizar terminaciones eléctricas pudiéndose añadir posteriormente toda la parte electrónica durante las fases de prueba y puesta en marcha.

Las subestaciones se suministrarán con su propio suministro de alimentación de reserva interno

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1664/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

por pila capaz de mantener la memoria durante un mínimo de 48 horas. Si por alguna razón la subestación quedara "fuera de línea" deberá informarse inmediatamente al CPU, produciendo una alarma visible en pantalla.

El sistema de transmisión estará diseñado para proporcionar el tiempo de comunicación más bajo posible entre la CPU y las subestaciones.

Para la justificación de la puesta en marcha y del funcionamiento correcto de los equipos que se controlen desde cada subestación, se incluirá en la documentación final de obra presentaciones de históricos de todas las señales por cada equipo controlado, en los que se representen las diferentes señales de sondas y actuadores del equipo, la totalidad de elementos que influyen en la regulación, y de manera que se pueda verificar que el sistema regula correctamente. Se realizará un mínimo de dos presentaciones de históricos, una a intervalos de tiempo de máximo 1 minuto para 2 horas de duración y otra presentación a escala de 10 minutos para 2 días de duración.

GHA
MANDO Y CONTROL DESDE ENTORNO GRAFICO Rev. 11/04

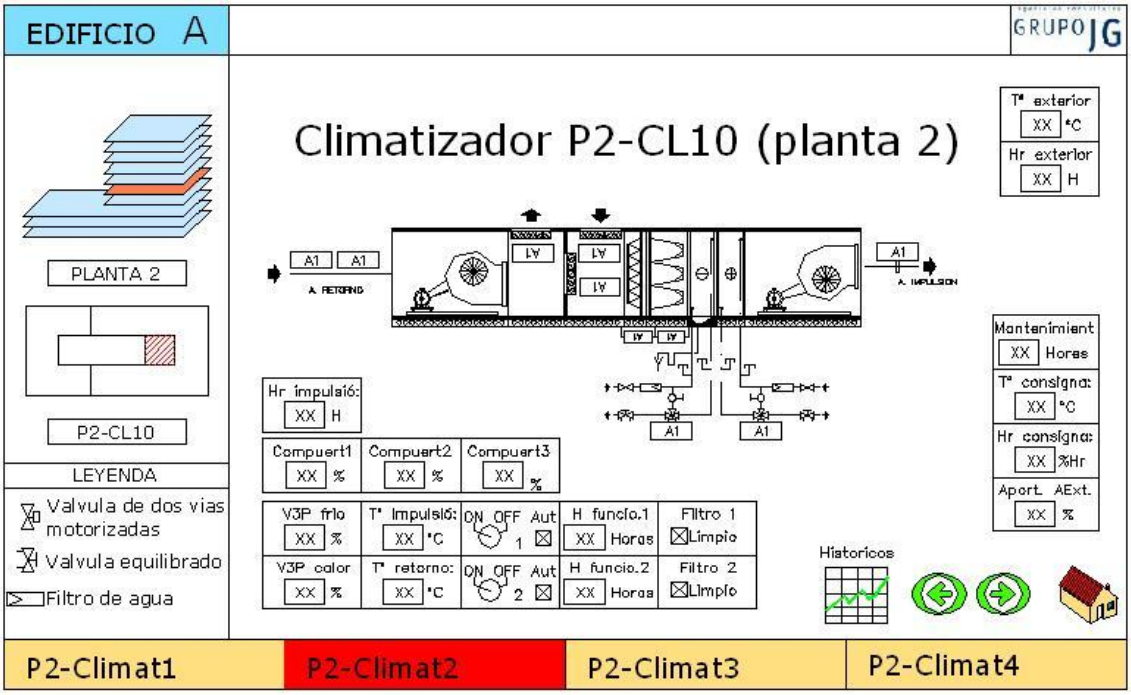
En esta sección se enumeran las partes en que está compuesto un gráfico de instalación, cómo se representa la información dependiendo su tipo y las posibilidades de mando que el usuario podrá disponer siempre y cuando esté autorizado.

Componentes de un grafico

Un gráfico de instalación se representa en una ventana de estilo Windows que consta de un marco, una línea de título y un espacio dedicado a la aplicación del software. La línea de título identificará la instalación con un texto claro y también da cabida a unos pequeños botones de Windows cuyo significado podemos encontrar en el manual del sistema operativo.

En este apartado nos centraremos en el espacio delimitado por el marco y línea de título donde encontraremos la representación esquemática del equipo controlado, las variables y parámetros de control y una barra de herramientas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1665/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



La barra de herramientas es una utilidad de la ventana de gráficos que nos permitirá extender la funcionalidad de éstos y acceder a otras partes de la aplicación de una forma cómoda y rápida. La barra de herramientas puede ocultarse y dejar más espacio libre para la representación gráfica, esto se consigue con el menú de contexto que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón y haciendo clic en la opción “ver panel”.

La barra de herramientas está compuesta por los siguientes elementos:

- Logo de Grupo JG
- Botón de acceso al siguiente gráfico dentro del mismo sistema
- Botón de acceso al gráfico anterior dentro del mismo sistema
- Botón de acceso al informe asociado al gráfico
- Botón de acceso a los parámetros del equipo controlado en modo informe
- Botón de acceso al menú de gráficos del sistema al que pertenece el equipo
- Botón de impresión del gráfico representado
- Botón de salida, el usuario deberá introducir su nombre y clave para registrarse de nuevo
- Botón de acceso a la ventana de ayuda relacionada con el equipo controlado. Opcional

El usuario podrá en todo momento conocer el significado de cada botón al desplegarse una línea de ayuda cuando el cursor del ratón se coloque encima del botón.

<u>Representación de variables</u>

Toda la información contenida en los controladores conectados al sistema especificado es susceptible de representarse en los gráficos y de actualizarse en tiempo real, con lo que el operador dispondrá de una herramienta de monitorización que le indicará el estado actual de su instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1666/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las variables almacenadas en los controladores, también llamadas registros, pueden ser de diferentes tipos. A cada tipo se le han asignado una forma de representación para poder identificarlos fácilmente de una forma visual, también tiene asociado cada registro un color específico en función del estado en que se encuentre. Los colores y formas de representación se tratan a continuación:

Estado de un registro:

Los estados de un registro nos darán información adicional de la aplicación y nos facilitarán la comprensión del estado en que se encuentra la instalación. Algunos de ellos no corresponden con una condición física de las variables de control, sino con su condición lógica dentro del programa de control o el sistema especificado. A cada estado le corresponde un color con independencia del tipo de registro lo que añade claridad y facilita la comprensión.

En la siguiente tabla se relacionan los estados, su significado y el color definido.

• ESTADO	• DESCRIPCIÓN	• COLOR
• No actualizado	• Cuando se inicializa la aplicación y abrimos un gráfico o informe, todos los registros permanecen en este estado hasta que son leídos por primera vez.	• AZUL CLARO
• Fallo de comunicación	• Si por cualquier circunstancia se pierde la comunicación con módulo de control y transcurrido un tiempo no se restablece el registro pasa a este estado.	• MAGENTA
• Automático	• Condición normal de trabajo de cualquier registro	• NEGRO
• Manual	• Condición que adquiere una salida analógica cuando un usuario selecciona un valor para ésta y desea que se mantenga con independencia de las secuelas de control implementadas en el regulador.	• AMARILLO
• Manual ON	• Idéntico a lo anterior pero aplicable a salidas digitales forzadas a una condición de marcha.	• AMARILLO
• Manual OFF	• Idéntico a lo anterior pero aplicable a salidas digitales forzadas a una condición de paro.	• AMARILLO
• Alarma presente	• El registro se encuentra en alarma y está pendiente de reconocerse.	• ROJO
• Alarma reconocida	• La alarma ha sido reconocida y la condición que la provoco permanece.	• AMARILLO
• Alarma no borrada	• La condición de alarma ha desaparecido y se está pendiente de borrarse	• VERDE •
• Alarma no reconocida ni borrada	• Se ha detectado que existe una alarma pendiente de borrar y que previamente no se ha reconocido.	• AZUL OSCURO

Tipos de registros

Los registros se pueden agrupar por tipos, cada tipo tiene asociado una funcionalidad en el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1667/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

sistema de control y se representará de una misma forma para facilitar su identificación al usuario. La siguiente tabla nos presenta los tipos de registro, su funcionalidad.

• TIPO DE REGISTRO	• FUNCIONALIDAD
• Entrada analógica	• Registro que nos muestra el valor de un sensor conectado a una entrada analógica de un módulo de control.
• Entrada digital	• Registro que nos muestra el valor de una señal física conectada a una entrada de un módulo de control y que sólo admite dos estados (ON/OFF,Marcha/paro).
• Salida analógica	• Registro que nos muestra el valor calculado por el módulo de control y que ataca a un actuador conectado a una salida proporcional del módulo.
• Salida digital	• Registro que nos muestra el valor calculado por el módulo de control y que ataca a un relé conectado a una salida digital del módulo.
• Alarma	• Registro que nos indica una condición de anomalía en la aplicación.
• Reloj	• Registro que nos permite definir programas horarios semanales, de fecha y excepcionales.
• Contador de Horas	• Registro que acumula las horas de funcionamiento de los dispositivos conectados a las salidas de los módulos de control.
• Parámetro analógico	• Registro analógico que nos permite fijar consignas, temporizaciones y otras condiciones de control dentro de un rango.
• Parámetro digital	• Registro digital que nos permite fijar consignas y condiciones de control que únicamente pueden tomar el valor cierto/falso, abierto/cerrado, marcha/paro,...

A continuación se presenta para cada tipo de registro su representación gráfica:

Entrada analógica - Las variables analógicas de entrada se representan con valores numéricos seguidos de la unidad y sobre un fondo blanco. En el caso de ser un sensor del tipo T1 se antepone un icono de termómetro.

Entrada digital - Las variables digitales de entrada se pueden representar como: una aspa que gira a izquierdas, una aspa que gira a derechas, un icono de piloto que cambia de color o un texto que cambia según el estado.

Salida analógica – Las variables analógicas de salida se representan con un botón de estilo Windows con el valor numérico seguido de la unidad.

Salida digital – Las variables digitales de salida se pueden representar como: una aspa que gira a izquierdas, una aspa que gira a derechas, un icono de piloto que cambia de color o un botón estilo Windows con texto que cambia según el estado.

Alarma – Los registros de alarmas se representan con un piloto que cambia de color dependiendo del estado en que se encuentre. En el estado de *No Alarma* no aparece en el gráfico ningún símbolo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1668/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Reloj – Los registros de relojes se representan con un botón estilo Windows con un icono de un reloj de pared encerrado sobre un contorno de color rojo cuando el canal está desactivado y verde cuando está activado.

Contador de horas – Los registros de contadores de horas de funcionamiento se representan con un botón estilo Windows sobre el que aparece el valor numérico del contador y su unidad.

Parámetro analógico – Los parámetros analógicos se representan con un botón estilo Windows sobre el que aparece el valor numérico del parámetro y su unidad.

Parámetro digital – Los parámetros digitales se representan con un botón estilo Windows sobre el que aparece un texto dependiente del rango que se haya definido y que cambia según el valor que tome en ese momento.

Comandos sobre registros

Un usuario autorizado desde un gráfico podrá manipular la instalación según sus necesidades, para lo cual deberá apuntar con el cursor del ratón un registro y hacer clic con el botón izquierdo. Si el registro admite órdenes o comandos aparecerá una ventana indicando las posibilidades disponibles, en caso contrario no sucede nada.

Los comandos admitidos por un registro están claramente delimitados por el tipo de registro, así por ejemplo, sólo podremos definir programas horarios en un registro de reloj y nunca en una salida.

El usuario se encontrará los mismas posibilidades de actuación sobre un tipo de registro con independencia de sus diferentes representaciones gráficas que presente.

A continuación se presentan las ventanas de comandos por tipo de registro así como su significado:

Salida analógica

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Automático	• Orden para restablecer la condición de funcionamiento automático para dicha salida.
• Manual	• Orden imperativa para posicionar la salida en un valor determinado por el usuario con independencia del programa de control.

Salida digital

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Automático	• Orden para restablecer la condición de funcionamiento automático para dicha salida.
• Manual ON	• Orden imperativa para posicionar la salida en el valor ON, CERRADO o

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1669/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
	MARCHA con independencia del programa de control
• Manual OFF	• Orden imperativa para posicionar la salida en el valor OFF, ABIERTO o PARO con independencia del programa de control.

Alarma

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Borrar	• Orden para borrar en el módulo de control la alarma.

Contador de horas

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Inicializar	• Orden para poner a cero el contador de horas de funcionamiento.
• Modificar	• Orden para asignar el valor introducido en la ventana de edición al contador de horas. El nuevo valor debe estar dentro del rango indicado.

Parámetro analógico

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• O.K.	• Confirmación de que el valor introducido en la ventana de edición se desea escribir en el módulo de control.
• Cancelar	• Cancelación de la operación en curso.

Parámetro digital

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Activar	• Orden para llevar una consigna digital a su condición de ON, MARCHA o CERRADO.
• Desactivar	• Orden para llevar una consigna digital a su condición de OFF, PARADA o ABIERTO.

Reloj

• COMANDO	• DESCRIPCIÓN
• Activar	• Orden de activar el canal de reloj con independencia de los programas horarios definidos. Esta orden desaparece cuando damos la orden manual de desactivar o un programa horario da la orden contraria
• Desactivar	• Orden de desactivar el canal de reloj con independencia de los programas horarios definidos. Esta orden desaparece cuando damos la orden manual de activar o un programa horario da la orden contraria.
• Programas	• Orden de lectura de todas las programaciones horarias residentes en el módulo de control para dicho canal. Paso previo a la creación, borrado y modificación de programas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1670/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

s) PANTALLAS TIPO GESTIÓN

Las pantallas serán muy intuitivas y fáciles de manejar, mediante ratón o pantalla táctil (en cuyo

caso los botones serán de mayor tamaño). Para facilitar la navegación dispondrá de un funcionamiento similar al Explorador de Windows, con botones de acceso directo a pantalla principal (home), pantalla anterior visitada (ß) y pantalla siguiente visitada (à). Las pantallas que muestren datos (temperaturas, horas, funcionamiento, etc.) tendrán un acceso directo a históricos de dichos datos. El tamaño de texto se leerá sin dificultad, para lo cual se recomienda un tamaño mínimo de 12p del tipo de letra "Arial".

En todo momento aparecerá en la parte superior central el título de la pantalla que no podrá ser repetido (p.e. "Grupo electrógeno 2", "Climatizador P7-3").

Siempre que sea posible, en la parte inferior se dispondrán de accesos directos con instalaciones o equipos relacionados (p.e. Climatizador CL-P4 con accesos directos a Producción de frío/calor, otros climatizadores, plano de planta con temperaturas de consigna, cuadro eléctrico…).

En el lateral izquierdo de las pantallas se indicará el nombre edificio; un croquis del edificio desde el cual se podrá tener acceso directo a la planta que se desee; y en caso de que existan en la pantalla abreviaturas o símbolos, en la parte inferior izquierda aparecerá una leyenda aclaratoria.

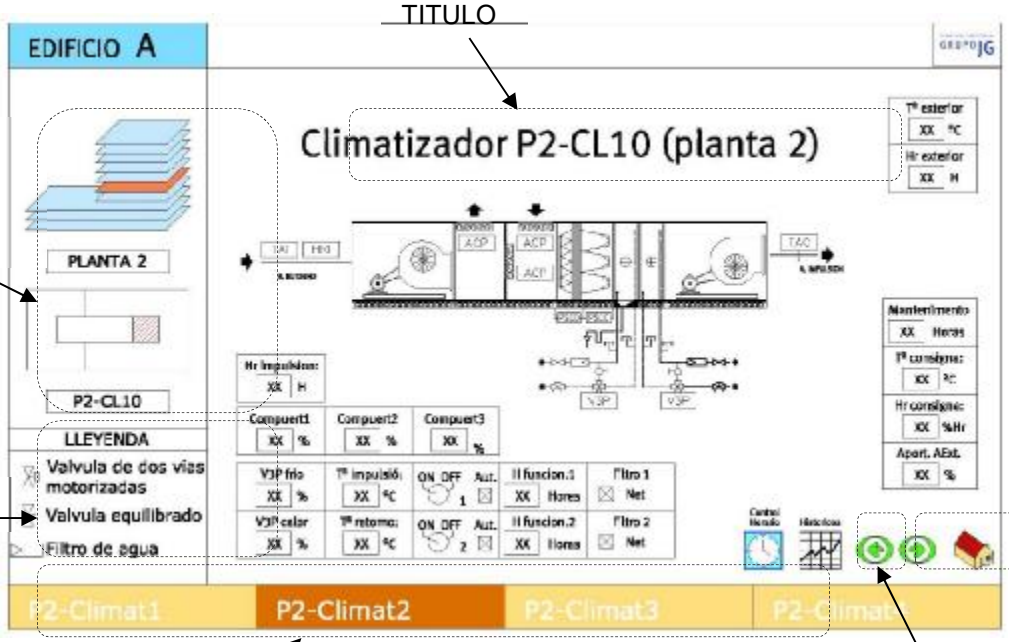
Se optarán preferentemente por entornos gráficos con movimiento en los siguientes ámbitos: para equipos que estén en funcionamiento (p.e. ventiladores que muevan sus aspas, calderas que despidan humo por chimeneas…), conducciones por donde haya movimiento de aire/agua (simbolizadas con flechas en el sentido del flujo y con colores rojo/azul para calor/frío, …).

El fondo de pantalla será decisión de la Dirección Facultativa o la Propiedad, aunque deberá ser un fondo que no interfiera en la correcta la visión de los gráficos.

En la parte derecha de la barra de título aparecerá el logo del "Grupo JG" como Empresa que aporta el "know-how" en el diseño de las pantallas. En esta ubicación podrán aparecer otra simbología de otras Empresas, pero todas tendrán el mismo tamaño y no ocuparán espacio en el área de trabajo.

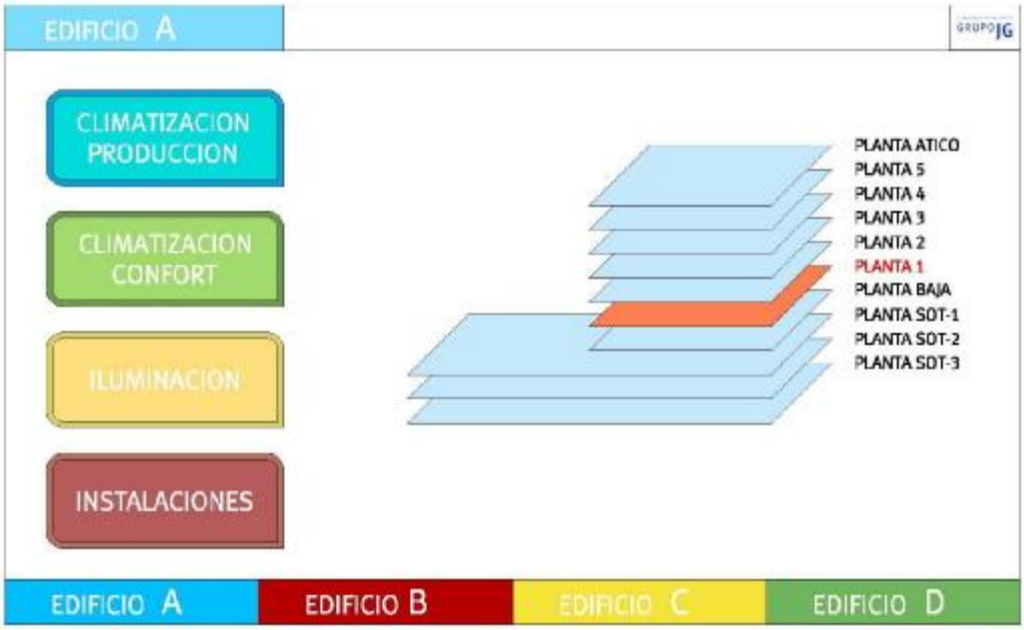
En el caso de que se integren otras instalaciones en el sistema de Gestión que tengan pantallas propias, éstas deberán mantener una estética similar a la descrita en esta Especificación Técnica.

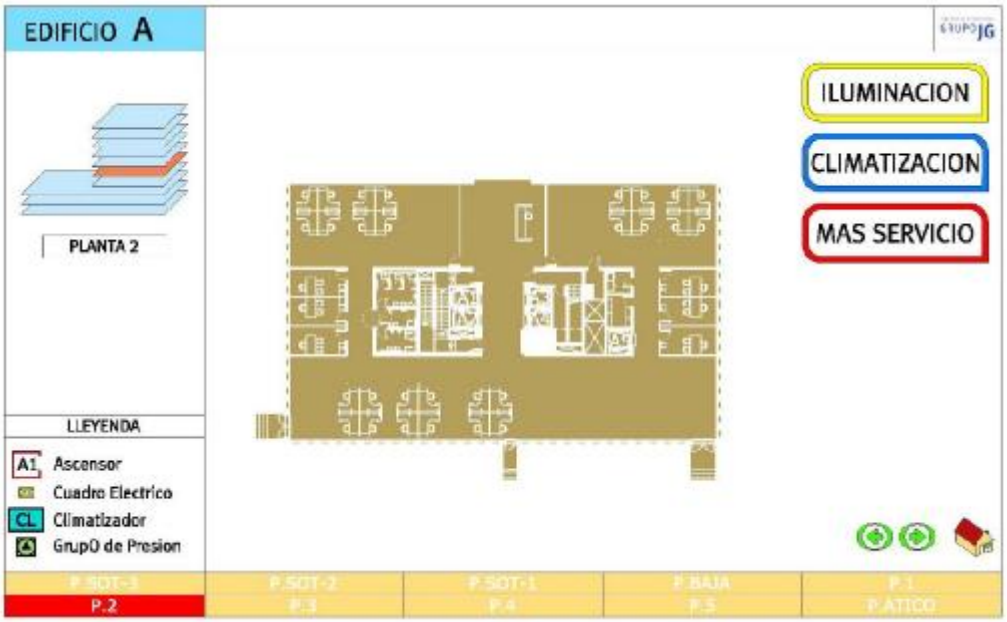
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1671/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1672/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pantalla principal:

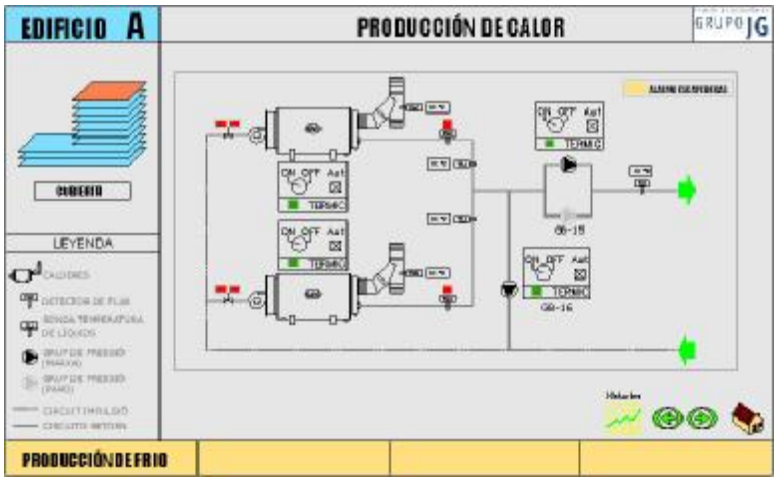
- 

- 

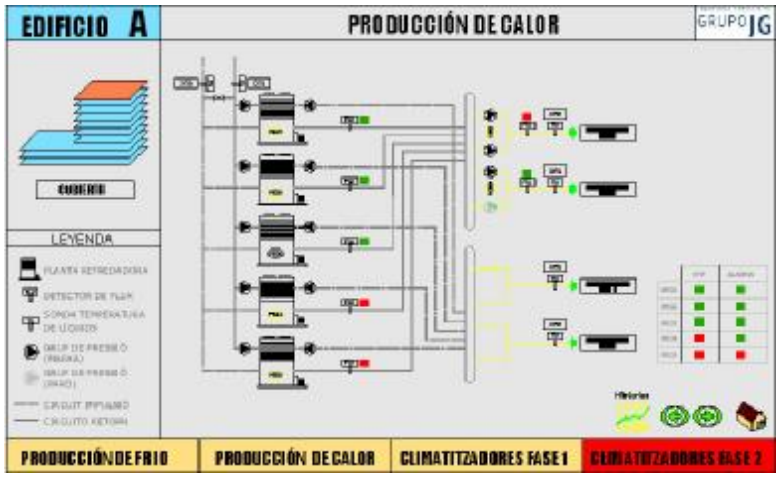
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1673/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantalla de control de climatización por planta: temperatura de consigna en salas y climatizadores.

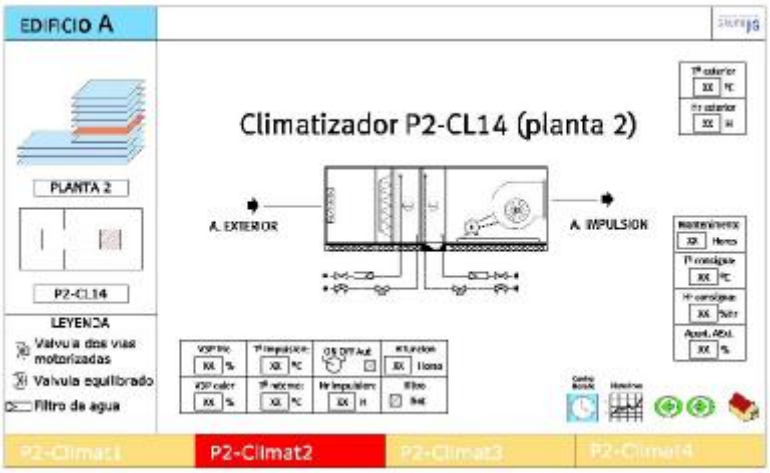


- Esquema de producción de calor, con estado de las calderas, grupos de presión y sondas.



- Esquema de producción de frío, con estado de las máquinas de producción de frío, grupos de presión y sondas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1674/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Esquema de climatizador, con los estados de los ventiladores, valvulería y sondas.

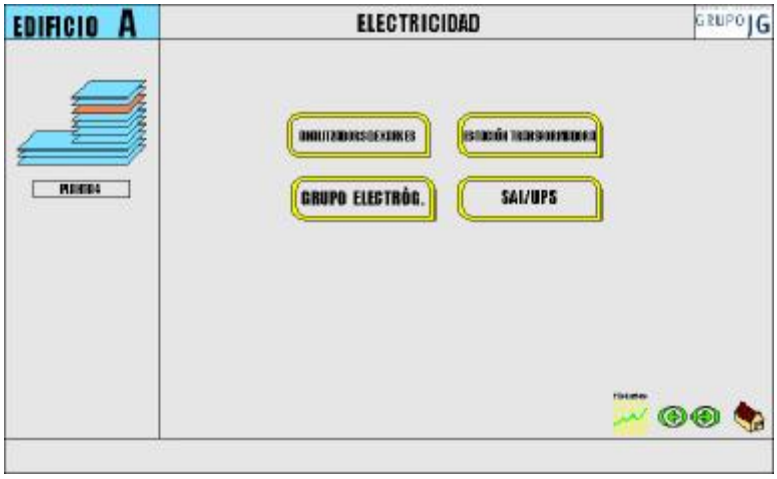


- Esquema de climatizador, con los estados de los ventiladores, valvulería y sondas.



- Pantalla de ventilación forzada (de sala de transformadores), con el estado de los ventiladores y las sondas de temperatura de los trafos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1675/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantalla de selección de equipos eléctricos.

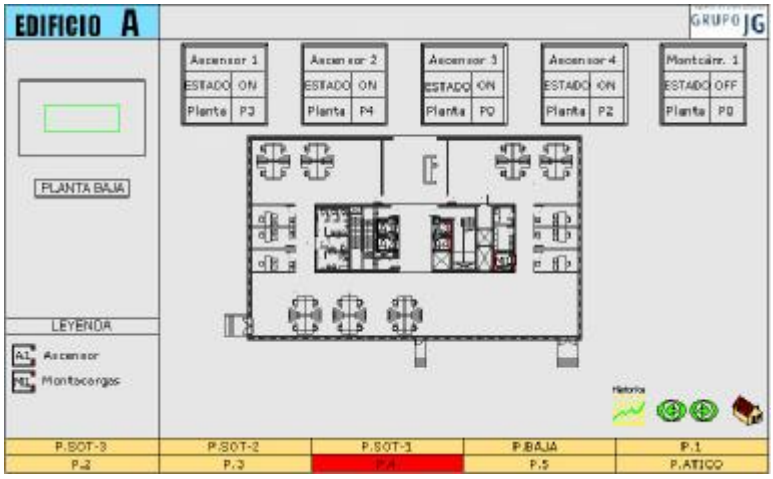


- Pantalla de control de electricidad por planta: alumbrado (encendidos), cuadros eléctricos y ascensores.

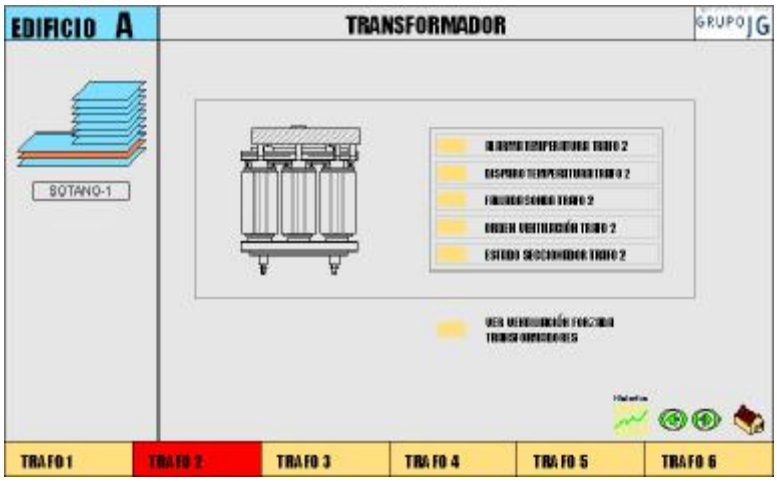


- Pantalla de selección de instalaciones.

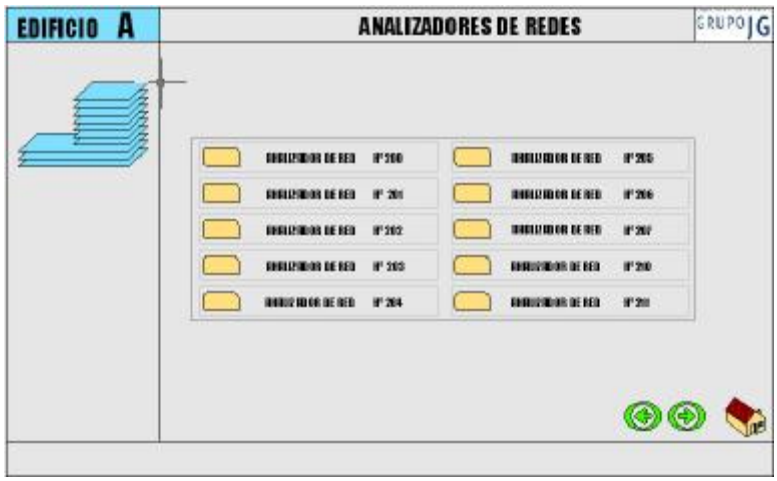
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1676/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantalla de funcionamiento de ascensores, mostrando el estado y la planta donde se encuentran.



- Pantalla de transformador, mostrando las diferentes alarmas por temperatura y funcionamiento.

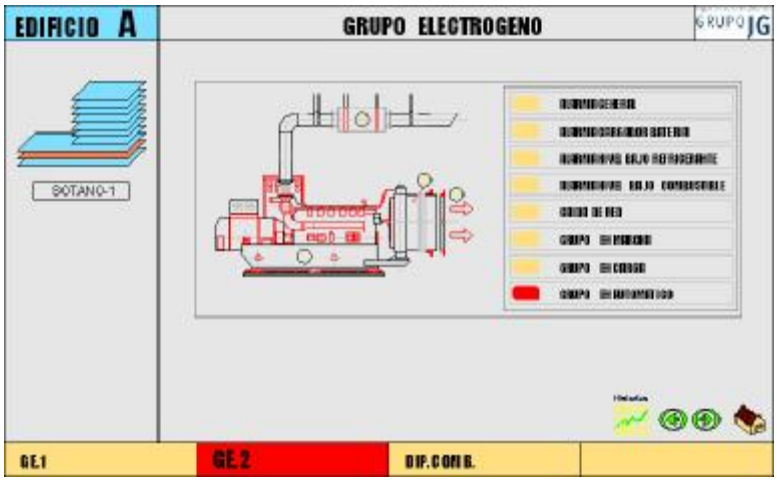


- Pantalla de selección de los diferentes analizadores de redes.

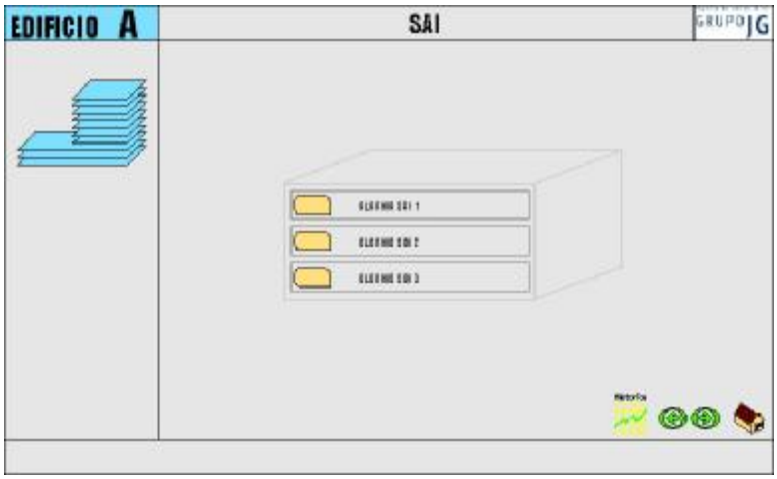
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1677/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantalla con la integración de los Analizadores de redes, donde se muestran los diferentes parámetros eléctricos.

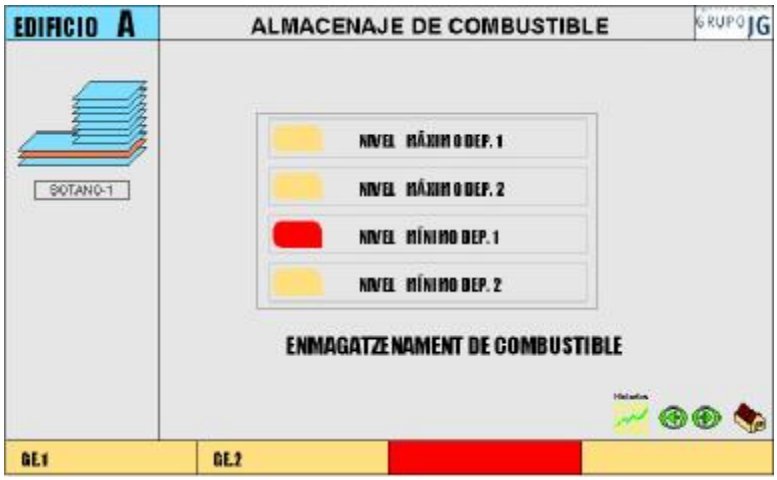


- Pantalla tipo de Grupo Electrógeno donde se muestran sus estados y alarmas.



- Selección de equipos de SAI.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1678/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantallas de alarmas de depósitos de combustibles de Grupos Electrógenos.

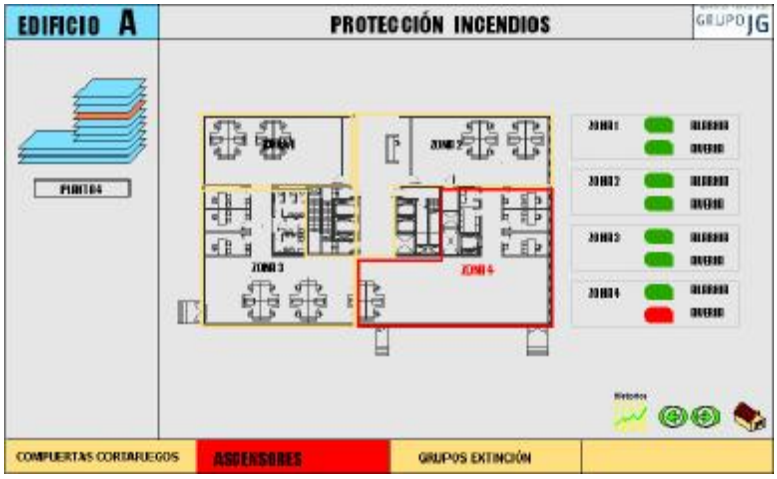


- Pantalla de estado de bombas de drenaje permanente, donde se muestran estado de bombas y el caudal estimado de drenaje.



- Pantalla de pozo de bombeo, donde se muestra el nivel del pozo y los estados de funcionamiento de los grupos de presión.

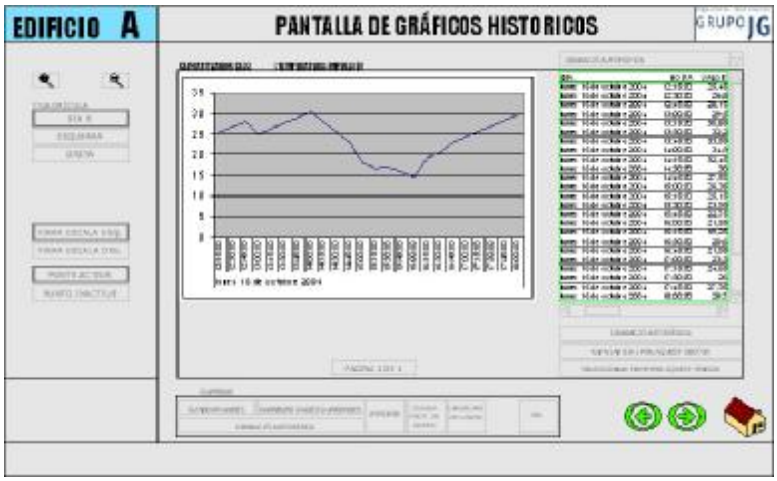
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1679/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- Pantalla con las zonas de alarmas del sistema de detección de incendios.



- Pantalla para la elaboración de históricos de un climatizador, donde se muestra la posibilidad de relacionar:
- - variable (t)
- - variable (variable2)



- Pantalla para mostrar los históricos, donde se muestra el gráfico así como los valores para la obtención del mismo. También diferentes iconos para la edición e importación de los datos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1680/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GENERALIDADES

El BMS deberá suministrar programas de software capaces de proporcionar las facilidades y características detalladas en la Especificación. El instalador deberá estar preparado para demostrar el funcionamiento de cada programa en sus talleres o en un lugar complementario. La demostración deberá incluir cualquier prueba de validación requerida por la Dirección Facultativa y se llevarán a cabo en su presencia.

Todo el software estipulado se suministrará independientemente de lo comprendido en los requisitos de funcionamiento o en los programas detallados para las instalaciones particulares, de forma que sea posible realizar futuras extensiones del sistema mediante otros sensores, detectores, subestaciones y cableado complementario, y/o la entrada de datos adicionales para diversos programas.

Todos los datos y mensajes visualizados en el VDU e impresoras deberán estar precedidos por la fecha y hora en que ocurre el hecho.

Deberá ser posible asignar valores, desde el teclado, a cualquier entrada y salida digital o analógica de forma que las respuestas de funcionamiento especificadas puedan verificarse y probarse según los requisitos. Se deberá indicar que se ha asignado un valor a un punto en particular.

La configuración del software y del hardware será tal que la transmisión de datos y secuencias operativas no se obstruyan entre sí y ocasionen demoras ó borrado de la recepción de alarmas, visualizaciones analógicas y gráficas y la entrada de órdenes desde el teclado. El formato maestro de los programas de software deberá permitir que los operadores no calificados ejecuten las rutinas normales de los sistemas de la instalación mediante mensajes en pantalla, a base de preguntas y respuestas o con soluciones tipo menú a los programas estándar.

Deberá tener la capacidad de comunicación con el software de gestión de mantenimiento (averías en tiempo real, horas de funcionamiento de los equipos y parámetros de lectura). La comunicación se realizará vía ficheros a través de una red local.

<u>Niveles de acceso</u>

El acceso del operador al software para corrección, actualización y cambio de los valores de los parámetros será a través de un mínimo de tres niveles de contraseñas de seguridad facilitando el acceso a diferentes dispositivos.

El nivel de acceso/descripción se acordará con la Dirección Facultativa.

El instalador deberá:

(i) Proporcionar acceso a la Dirección Facultativa al software del sistema y a detalles sobre la protección con contraseñas hasta el nivel más alto del usuario, con el fin de permitir que los listados puedan cambiarse en la obra.

(ii) Indicar qué programas de software se ejecutan en las subestaciones, cuáles se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1681/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ejecutan desde el CPU y el nivel de actualización posible de cada uno desde el CPU y en las subestaciones.

(iii) Incluir para programación todas las secuencias funcionales detalladas, incluyendo mensajes impresos y la generación de gráficos de color para incluir todos los puntos en el sistema.

(iv) Proporcionar planos de muestra de los trazados del diagrama gráfico para comentarlos antes de la producción y demostrar dichos gráficos antes de la entrega en el emplazamiento para aprobación por la Dirección Facultativa, como mínimo tres meses antes de la fecha de terminación programada del proyecto.

(v) Proporcionar registros fotográficos de dichas demostraciones dentro de un plazo de 7 días.

(vi) Proporcionar a la Dirección Facultativa toda la codificación interna propia de los elementos del sistema de gestión (equipos, elementos terminales, instalaciones, etc.) para la comunicación con el software de mantenimiento.

(vii) Deberá suministrarse también una lista de los nombres de todos los equipos para la interrelación de ambos programas.

PROGRAMAS DISPONIBLES

Programas de alarmas y de estado (entradas digitales)

La prioridad de las alarmas será según se indica:

(i) Alarma crítica - Se requiere la acción inmediata del operador. Suena una alarma audible, que puede desactivarse manualmente. Se indica en el VDU en forma de mensaje con los esquemas de los gráficos relacionados y se registra en la impresora. La visualización del VDU no desaparece hasta que desaparece el motivo de la alarma.

(ii) Alarma general no urgente - Se puede solucionar con un mantenimiento y servicio planificado. Suena una alarma audible, diferente a la de la alarma crítica, que puede silenciarse manualmente. Se indica en el VDU y se registra en la impresora. El mensaje en el VDU desaparece cuando se silencia la alarma audible.

Programa de entrada analógica

El BMS deberá aceptar entradas analógicas con el fin de compararlas con los valores consignados y límites de alarma, si los hubiera, (las entradas analógicas relacionadas con el caudal, consumo de energía, etc., se describen en las Fichas de Control).

En la base de datos siempre se deberá almacenar el último valor de cada entrada analógica,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1682/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

convertido a unidades internacionales.

Se puede seleccionar cualquier entrada analógica para visualización o impresión por el operador en cualquier momento y el valor se identificará mediante un código alfanumérico en el idioma oficial de la ubicación de la instalación de acuerdo con la Dirección Facultativa.

La fijación de valores límites para cualquier valor analógico deberá ser posible desde el CPU. El software deberá permitir que los límites se fijen en términos de límites positivos y negativos a partir de un valor analógico particular en las unidades del parámetro, por ejemplo, + 3 ºC, - 1 ºC o como cifras absolutas, por ejemplo, 23 ºC, 19 ºC. En cada caso el valor consignado real deberá visualizarse con los valores límite propuestos antes de aceptar la entrada para su uso. Cada límite de alarma deberá tener una fijación diferencial en el BMS.

Siempre que se ajuste un valor analógico con límites fijados, los límites se deberán cambiar automáticamente en la misma cantidad que el valor medido.

El software deberá comparar las lecturas de entrada analógica con los límites alto y bajo predeterminados especificados y deberá generar una alarma cada vez que entra o retorna un valor de una condición límite programada. La visualización del VDU para los límites analógicos deberá indicar automáticamente la función real de la alarma, o condiciones y valores consignados. Los gráficos del VDU también deberán visualizar el esquema de la instalación relacionado ya sea programado automáticamente o seleccionado por el operador.

Todas las entradas analógicas deberán tener la posibilidad de registrar tendencias en la impresora, según lo requiera el operador en cualquier momento.

Cuando se especifiquen potenciómetros de reacción para indicación de posición, esta información deberá indicarse en el gráfico asociado.

Programa de bloqueo de alarmas

Cuando se visualiza una condición de alarma deberá ser independiente de cualquier otra alarma o causa posible que pueda iniciar una cadena de subsiguientes alarmas, por ejemplo, el bloqueo de la caldera no deberá generar alarmas de caudal y temperatura del agua de retorno ni alarmas de la temperatura del local.

Cuando ocurran tales circunstancias, el software deberá bloquear cualquiera de estas alarmas secuenciales. El instalador deberá coordinar estas secuencias con su diseño detallado y presentar detalles suficientes para demostrar el cumplimiento con los requisitos. La primera alarma de dicha cadena deberá indicar en el VDU cuáles otros puntos de alarma están comprendidos en la secuencia particular. El programa deberá bloquear las alarmas analógicas durante un período de tiempo posterior al arranque de la instalación auxiliar para evitar falsas alarmas.

El programa también deberá bloquear alarmas analógicas cuando la instalación auxiliar se desconecte a través del BMS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1683/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Programa de arranque/paro de la instalación

El software deberá permitir que a cada elemento de la instalación o sistema de la instalación, donde sea aplicable, se asignen tiempos de arranque/paro individuales, como resultado de las secuencias de tiempo/enclavamientos.

A petición del operador deberá poder obtenerse un resumen del sistema de todos los puntos programados, con condiciones de estado. Deberá ser posible utilizar resúmenes de los sistemas por separado, o de todos los sistemas, visualizados en el VDU o en la impresora.

Enclavamientos

Todos los enclavamientos de la instalación con excepción de los enclavamientos de seguridad deberán realizarse a través del software. En el caso de enclavamientos de seguridad, éstos deberán efectuarse mediante cableado resistente y también a través del software para evitar alarmas "desajustadas". Deberá ser posible cambiar el esquema de enclavamiento en cualquier momento a través del teclado del operador, mediante acceso con contraseña. La cadena de enclavamiento para cada dispositivo se visualizará en un formato sencillo y fácil de comprender de forma que el método de control de este dispositivo pueda ser entendido leyendo el VDU.

Programa de optimización

Deberán suministrarse programas de optimización para la conservación de energía y deberán calcular el arranque diurno y paro vespertino óptimo de la instalación de climatización, basándose en el tiempo de ocupación, la masa térmica del edificio, el espacio interno medido y las condiciones externas. Los programas deberán ser aptos para los sistemas de calefacción y refrigeración y deberán ser autoadaptables, por ejemplo, deberán efectuar correcciones en las características programadas según la precisión de las 21 predicciones anteriores. El programa deberá arrancar la instalación en una condición de puesta a régimen que terminará con la llegada al tiempo de ocupación o con la llegada a la temperatura de ocupación, lo que ocurra antes. El programa se deberá escribir de tal forma que el período de puesta a régimen sólo se realice una vez al día. El programa también deberá incorporar dispositivos para mantener la temperatura espacial interna del edificio sobre el nivel mínimo predeterminado y la humedad relativa máxima por debajo de un nivel dado, fuera de las horas de ocupación. Estas fijaciones tendrán diferenciales fijados en el BMS. El programa deberá tener en cuenta el día de la semana, patrones de ocupación y vacaciones.

Mediante este programa deberá ser posible controlar la diferencia de los tiempos de arranque y/o paro de cada elemento o instalación. Si en algún momento durante el Plazo de Garantía la temperatura espacial mínima medida no está a 1 ºC del valor consignado 30 minutos después del tiempo de inicio de la ocupación, el instalador deberá proporcionar atención diaria hasta una semana después de corregido(s) el(los) error(es), salvo que el problema se haya originado por un fallo de la instalación.

El programa deberá secuenciar la apertura de los circuitos de frío y de calor de forma que, si por ejemplo, en el período de invierno se excede de la temperatura deseada, no se produzca inmediatamente la puesta en marcha del circuito de frío, sino que siempre que sea posible se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1684/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

provoque el descenso de dicha temperatura mediante la entrada de aire exterior ó recirculación del sistema, al efecto de realizar un ahorro energético y cumplir con la reglamentación vigente para instalaciones de climatización. Estas consideraciones deberán tenerse especialmente en cuenta para los períodos comprendidos en las épocas intermedias de verano-invierno ó viceversa.

El programa deberá imprimir diariamente, sobre demanda, la siguiente información:

(i) Hora de arranque de la instalación.

(ii) Temperatura del aire exterior en el momento de arranque de la instalación.

(iii) Temperatura mínima del aire interior en el momento de arranque de la instalación.

(iv) Hora de finalización del ciclo de puesta a régimen.

(v) Temperatura mínima del aire interior en el momento de finalización de la puesta a régimen.

Medición de la energía y programa de cálculo de consumos

El software deberá incluir un programa para calcular la energía utilizada en las instalaciones de los climatizadores y enfriadoras o cualquier otra instalación designada. Este programa formará la base de un programa totalizador de la energía de forma que en cualquier momento el operador pueda obtener un resumen de la energía utilizada con sus costes. Para los cálculos del coste, el software deberá ser capaz de totalizar los coeficientes unitarios, gastos fijos, coeficientes de demanda máxima, etc.

El programa deberá ser capaz de aceptar datos de señales de sensores analógicos y entradas de impulsos para proporcionar cálculos de energía mediante la totalización de señales simples o mediante la integración de señales múltiples. La salida visual, en cualquier forma, de la energía neta utilizable, la energía suministrada y la energía primaria deberá ser en las unidades de energía pertinentes (con opciones para conversión, por ejemplo, termias a kWh).

Cuando se requiera, el programa deberá proporcionar la información concerniente al rendimiento del climatizador y de la enfriadora con puntos de alarma para cualquier cifra calculada inferior a la fijación especificada, al igual que para el resto de las instalaciones. Estos cálculos deberán efectuarse automáticamente una vez al día, o a petición, registrando el resultado en la impresora. Los operadores deberán poder recuperar tal información en cualquier momento, para su visualización en el VDU o impresión, en términos de las cifras de los días anteriores o una revisión inmediata de las cifras del día para entregarlas en el momento en que sean solicitadas.

El programa deberá ser capaz de analizar los puntos críticos del consumo eléctrico, y con el fin de evitar puntas de consumo, deberá ser capaz de cortar la alimentación a los circuitos que se le indiquen cuando se de dicha posibilidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1685/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

En cuanto a las diversas formas de cálculo de consumos, el programa debe ser capaz de proporcionar los siguientes datos en cuanto al caudal:

Deberán sumarse los caudales para proporcionar el caudal total diario. Si se solicitaran períodos menores de integración, éstos deberán estar disponibles (en una hora como mínimo).

Programa de totalización del tiempo de funcionamiento

Deberán proporcionarse para aplicación a todos los elementos de la instalación. El sistema deberá generar una alarma identificable siempre que se exceda el límite prefijado para el elemento en particular. El instalador deberá proponer una lista de límites prefijados para ser introducidos y utilizados durante las pruebas y puesta en marcha.

El operador deberá poder acceder al tiempo de funcionamiento total mediante órdenes, y reiniciar los límites o poner a cero el contador para cada elemento, utilizando el acceso con la contraseña adecuada.

Programa de datos históricos

El CPU deberá almacenar todos los acontecimientos de alarmas. Deberá medirse el almacenamiento para poder almacenar un mínimo de 1.500 alarmas. Cuando la capacidad de registro esté un 90 % llena, se vaciará automáticamente al disco flexible en el tiempo predefinido, todo el contenido de las alarmas registradas.

Se generará una alarma en el terminal del operador cuando la capacidad de registro esté un 90 % llena y un mensaje posterior indicará que se ha terminado el vaciado y que el registro está listo para que el operador lo borre. Un fallo del operador en el borrado significará que las primeras alarmas serán sobrescritas por las alarmas subsiguientes.

El software deberá permitir el almacenamiento de los datos históricos especificados. La memorización de los datos deberá poder mantener la información durante períodos predeterminados, para acceder a ellos según se requiera, y a continuación deberá vaciar los más antiguos a medida que se va introduciendo más información, por ejemplo, si se requieren los datos mensuales durante un período de un año, el primer mes se descartará cuando el 13º mes esté completo.

Los datos que se deben almacenar serán los especificados y el instalador deberá preparar el sistema para incorporar estos requisitos, pero éste tendrá la posibilidad de alterar o corregir las instrucciones posteriormente. El programa deberá ser capaz de transmitir a la memoria datos no procesados o datos que han sido corregidos por cálculos mediante otros programas de software. Cuando se especifique, antes del almacenamiento, el programa también deberá calcular la desviación media del valor medio y estándar de los datos.

El operador deberá poder solicitar la visualización o impresión de cualquiera o de todos estos datos almacenados y también deberá poder transferir cualquiera de estos datos a un lugar a distancia, a través del puerto RS232 suministrado para este fin.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1686/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Se suministrarán discos flexibles para el almacenamiento de los datos necesarios.

Programa de rearranque automático

El programa de rearranque arrancará secuencialmente todas las instalaciones requeridas a la reanudación de la alimentación para evitar el arranque de gran amperaje en la red de distribución. El programa también proporcionará un arranque secuencial similar para las condiciones normales de arranque de la instalación.

El programa de rearranque deberá controlar todas o las partes esenciales de la instalación en condiciones de arranque por generador o rearranque después de un fallo de alimentación de la red.

Mediante la detección del fallo de la red y el funcionamiento del generador (en carga), se activará un programa de arranque secuencial para sincronizar la instalación seleccionada. Durante la condición de rearranque deberán suprimirse todas las alarmas de cambio de estado hasta que la instalación funcione normalmente.

Cuando se restaura la alimentación normal, ya sea después del fallo en la alimentación o tras el uso de un generador de reserva, el programa tendrá la opción de ser reinicializado mediante órdenes del operador o automáticamente y arrancará secuencialmente toda la instalación en un tiempo adecuado para evitar el arranque de gran amperaje en la red de distribución. El programa también deberá proporcionar un arranque secuencial similar para las condiciones de arranque normal de la instalación, con el fin de evitar picos de consumo y con ello disminuir en la medida de lo posible el encarecimiento del suministro eléctrico.

Programa de cicleado de cargas

Cicleará la instalación especificada seleccionada de forma on/off como medida de conservación de energía durante las horas de funcionamiento normal. Los elementos deberán conectarse cíclicamente con arreglo al programa de prioridades, que podrá tener una secuencia de operación diferente para la desconexión y conexión. El programa deberá ser arrancado mediante órdenes por el operador.

Los límites analógicos deberán anular el programa cuando las condiciones afectadas por la conexión de cualquier elemento llegue a estos límites. En tales circunstancias, la condición mimi visualizada también indicará que el ciclo de carga del elemento de la instalación pertinente está en funcionamiento.

Programa de control de entalpía

El programa deberá controlar la entalpía exterior y la entalpía del aire de retorno de cada instalación designada. Cuando la entalpía especificada del aire exterior sea superior a la del aire de retorno durante un ciclo de enfriamiento, se deberá suministrar una señal de mando para posicionar y mantener los registros de la instalación de climatización en la posición mínima de aire fresco. Cuando la entalpía especificada del aire exterior sea inferior a la del aire de retorno, se corregirá la orden para permitir reasumir la secuencia de control normal de los registros.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1687/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Siempre que cambie el estado de mando, la condición de entalpía se indicará en la impresora y VDU.

La posición mínima de aire fresco del registro deberá ser ajustable desde el teclado.

Programa de restauración del punto de control

El software deberá ofrecer la posibilidad de reponer los puntos de control de las variables designadas desde el teclado. El acceso al procedimiento de reposición deberá ser a través de dos niveles de contraseña como mínimo. Cuando el funcionamiento de los controles especificados para cualquier instalación lo requiera, la reposición se realizará automáticamente, por ejemplo, control compensado.

Cualquier cambio realizado desde el teclado deberá visualizarse en el VDU e imprimirse.

Cuando el valor consignado tenga condiciones límite asociadas y se reponga, las alarmas quedarán bloqueadas durante un período de tiempo fijado en el BMS.

El hardware adicional necesario para modificar el funcionamiento de los controladores de la instalación se deberá localizar en las subestaciones.

Todo los parámetros asociados con los circuitos DDC deberán ser ajustables desde el teclado mediante el acceso con contraseña.

Programa de mando numérico directo (DDC)

Deberá permitir el control digital directo de circuitos de lazos de regulación a través del BMS. El programa deberá ser tal que pueda fijarse para proporcionar control todo/nada, proporcional (P), proporcional más integral (PI) y proporcional más integral más derivado (PID), según sea necesario para cada circuito de control.

El software deberá ser apto para realizar 4 etapas de control secuenciales como mínimo, proporcionar zonas muertas entre las etapas, modificar puntos de control, funciones de etapas compensadas y de sobreposición de control del hardware y del software.

El instalador deberá ser responsable de fijar los parámetros del software para cada lazo de regulación, incluyendo la fijación de los márgenes de proporcionalidad, tiempos integrales y los coeficientes derivados, los cuales deberán ser ajustables en el lugar y registrados en unidades industriales. Todas las fijaciones deberán ser tales que cada circuito de proceso se ejecute dentro de las tolerancias requeridas y que no haya variaciones (oscilaciones cíclicas) de los elementos de control final.

A la Recepción Provisional se deberán suministrar una lista completa de los ajustes. El operador también deberá tener la posibilidad de cambiar, mediante acceso con contraseña, las fijaciones de todos los circuitos de proceso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1688/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El DDC normalmente deberá operarse desde el software residente en las subestaciones. El software DDC de las subestaciones deberá ser capaz de funcionar de forma independiente, con órdenes de supervisión recibidas normalmente desde el CPU. En caso de fallo en la subestación, la instalación de proceso deberá tener autoprotección contra fallo. Para el funcionamiento normal, ningún circuito DDC deberá ser dependiente del funcionamiento ininterrumpido del CPU.

Programa de punto de rotación

Deberá iniciar la alternancia de las designaciones de los puntos de control (como régimen normal y reserva, avance y retardo de fase), en cualquiera de las circunstancias siguientes:

(i) Sobre una base calendaria, por ejemplo, cada semana, mes.

(ii) Una vez se haya llegado al total de horas de funcionamiento predefinidas.

(iii) El cambio deberá ocurrir a una hora predeterminada, por ejemplo, 01:00 horas, y solamente deberá ocurrir cuando la instalación esté desconectada, salvo en el caso de instalaciones de 24 horas.

Programa de cambio automático para los accionamientos del régimen normal y de reserva

En el caso de fallo en el accionamiento del régimen normal, deberá desactivarse cualquier programa de punto de rotación asociado con los accionadores y ordenarse el arranque del accionamiento de reserva.

El programa de punto de rotación se reactivará cuando el operador borre el accionamiento de régimen normal averiado mediante una orden por el teclado.

Comunicación programa gestión mantenimiento

El sistema deberá tener la capacidad de comunicarse con un programa de gestión de mantenimiento del edificio. Dicha comunicación se realizará mediante ficheros de intercambio en formato ASCII y solo en el sentido BMS - SGM.

El fichero tendrá un formato semejante al que almacena los datos históricos de alarmas. Cuando se produzca una alarma que deba ser reconocida por el SGM, el software de gestión creará un registro en el fichero de intercambio (además de en el de históricos) que el SGM se encargará de leer y borrar. En dicho registro deberá adjuntarse la siguiente información: Fecha, hora, identificador del elemento en el que se ha producido la alarma, código de alarma y estado de la alarma (ON-OFF).

Las alarmas que produce el BMS y que debe reconocer el SGM serán todas, excepto las servidas de los sistemas de detección física contra-intrusión y detección automática de incendios.

Tampoco deberán registrarse los eventos provocados por el sistema o usuario en régimen

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1689/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

normal de funcionamiento (encendidos y apagados instalaciones).

Además de la información sobre alarmas el BMS deberá transmitir las horas que los equipos llevan en funcionamiento. Estas horas se transmitirán también en el fichero de intercambio y con una periodicidad definida por el usuario. En dicho registro deberá adjuntarse la siguiente información: Fecha, hora, identificador del elemento y horas acumuladas.

También el BMS deberá poder informar al software de mantenimiento de los valores de lectura de parámetros (temperatura, presiones, caudales, consumos) que el usuario defina y con una periodicidad también variable. En dicho registro deberá adjuntarse la siguiente información: Fecha, hora, identificador del elemento, identificador del parámetro y valor del parámetro.

SOFTWARE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	GHB3 Rev. 08/94

El instalador deberá:

- Proporcionar acceso a la Dirección Facultativa al software del sistema y a detalles sobre la protección con contraseñas hasta el nivel más alto del usuario, con el fin de permitir que los listados puedan cambiarse en la obra.

- Indicar qué programas de software se ejecutan en las centrales de seguridad, cuáles se ejecutan desde el CPU y el nivel de actualización posible de cada uno desde el CPU y en las centrales.

- Incluir para programación todas las secuencias funcionales detalladas, incluyendo mensajes impresos y la generación de gráficos de color para incluir todos los puntos en el sistema.

El sistema correrá en entorno Windows modo extendido, con la posibilidad de conectar en red tantas terminales como se desee con las mismas prestaciones.

En cada terminal se podrán instalar las siguientes aplicaciones mínimas: módulo de alarmas (alarmas, zonas, tablas horarias), listados y sistema (copias de seguridad, hardware, terminal, usuarios, fecha/hora).

El número de puntos de alarma depende de los dispositivos conectados al bus de alarma; cada punto de alarma se le asignará una serie de parámetros durante la instalación (tipo, iconos, telemandos, alarmas asociadas).

Cada alarma del sistema se representará en los planos mediante un icono, aunque existe la posibilidad de que un grupo de alarmas compartan un solo icono o que una alarma no tenga icono. Los iconos cambiarán de color según el estado.

Se podrán asociar hasta un total de 8 telemandos a cada alarma que se active.

A una alarma se le podrá asociar otra alarma, de modo que la activación de ambas en un

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1690/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

intervalo de tiempo programable genere una alarma especial, a la que también se le puedan asignar otros telemandos.

Se podrán crear hasta 250 grupos de alarmas llamados zonas, de modo que permita anular o activar zonas individualmente.

Una misma alarma podrá pertenecer a diferentes grupos, lo cual permitirá solapar zonas.

La configuración de las diferentes zonas se realizará durante la instalación.

La anulación y activación de las zonas deberá ser completamente automática mediante las tablas horarias. El usuario podrá programar un calendario de 4 años como mínimo, asignando a cada día un tipo diferente. Existirán 6 tipos de día totalmente configurados. Cada día tendrá 24 franjas horarias y a cada franja se le podrá programar el estado de cada una de las zonas. Las tablas horarias deben permitir también la activación o anulación de los telemandos a la entrada de cualquier franja horaria.

Cualquier anulación manual tendrá prioridad sobre la tabla horaria, en caso de activación de una zona o alarma esta quedará en el estado que indique la tabla horaria. El cambio de hora y fecha solo debe poder realizarse desde el terminal principal del sistema.

El programa presentará las alarmas en una lista y en un plano simultáneamente; cuando aparezca una alarma el plano deberá centrarse automáticamente en la zona del icono asociado a la alarma intermitentemente. El plano permitirá la selección de iconos mediante el "mouse" para obtener información de las alarmas. No debe haber límite de número de planos, estos deben ser seleccionables mediante una lista; para cada plano podrán existir hasta un mínimo de cuatro niveles de zoom.

El sistema tendrá una serie de listados predefinidos y admitirá la posibilidad de crear nuevos tipos totalmente configurables por parte del usuario hasta un mínimo de 100. Los listados se referirán a los eventos del sistema entre las fechas y las horas que se deseen; podrán visualizarse en pantalla los listados antes de enviarlos a impresora. El sistema será capaz de listar desde un diskette, de modo que se pueda trabajar con los backup realizados sin necesidad de volver a copiar los ficheros en el ordenador.

Se podrán realizar backup tanto de ficheros de datos como de eventos que se hayan producido para un posterior tratamiento.

El sistema debe permitir conectar y desconectar los dispositivos asociados al mismo de forma individual, en aquellos que lo admitan debe poder efectuarse un reset.

Debe ser posible conectar otros ordenadores al sistema, de manera que uno de ellos, como mínimo, sea el principal y el Hardware pueda estar distribuido entre las diferentes estaciones de trabajo. Cada ordenador debe poder tener la configuración de Software que se desee.

El número de usuarios que deben poder trabajar con el sistema será como mínimo de 50, cada uno de ellos dispondrá de una clave de acceso diferente que delimite las funciones que pueda

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1691/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

ejecutar.

La prioridad de cada función del sistema se asignará en el momento de realizar la instalación, de forma acordada con el futuro usuario del sistema. El número mínimo de niveles de prioridad será de 5.

El sistema dispondrá de métodos para acceder rápidamente a las siguientes informaciones y funciones:

- Lista de alarmas activas
- Lista de alarmas anuladas manualmente
- Lista de telemandos inhibidos
- Lista de sirenas y transmisores
- Lista del estado de las zonas
- Envío de mensajes entre terminales
- Anotación de incidencia en el disco

El sistema debe permitir la existencia de múltiples impresoras conectadas, según las características de diseño del mismo y de las prioridades de impresión que se definan (eventos, listados).

El sistema debe salvar en el disco duro cualquier incidencia y presentar en pantalla las que desee el usuario; en caso de disponer de impresora de eventos, se imprimirán en ella.

Si el sistema solo dispone de una impresora, esta se compartirá para eventos y para los listados.

El usuario al que le esté delimitado mediante su clave de acceso, debe poder elegir que eventos desea que se le presenten (dependiendo de la prioridad) así como habilitar/deshabilitar la impresora de eventos y bloquear el terminal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1692/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA CONDUCTOS

Rev. 07/19

Todos los conductos y accesorios (compuertas, elementos de medición, accesos, etc...) que transportan aire tratado térmicamente deben ir aislados según lo indicado en planos, memoria y presupuesto. De esta manera se evitan pérdidas de energía durante su recorrido y posibles condensaciones en el caso de refrigeración.

Al seleccionar el espesor de aislamiento, se deben utilizar espesores mayores cuando la temperatura media anual es muy inferior o superior a la temperatura de referencia de la conductividad. Aunque la resistencia térmica global sea equivalente, nunca utilizar materiales con conductividad superior a 0,045 W/m·K a 10ºC.

Paralelamente, debe asegurarse que todos los materiales están completamente libres de clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y asbestos de cualquier tipo. Además, todos los fabricantes presentarán todos los certificados de características técnicas y homologación de materiales. También se deberá presentar una muestra de 300x300 mm de

cada tipo de aislamiento de conducto.

La medición de aislamiento se efectuará de la misma manera y criterio que los conductos.

Además, todos los tipos de aislamientos deben cumplir con las normas UNE 100171, UNE-EN ISO 12241, UNE 100012 y UNE-EN 13162 (lana mineral (MW)) o UNE-EN 14304 (espuma elastomérica flexible (FEF))

Los materiales destinados al aislamiento serán inodoros, no higroscópicos, no tóxicos y no se deben descomponer o sufrir algún otro deterioro cuando trabaje dentro del rango operativo de temperatura y vibración. El aislamiento no debe contener sustancias en las que se puedan desarrollar microorganismos. Según lo especificado en mediciones, planos y memoria el aislamiento puede ser:

1. Lana mineral recubierta con manta de aluminio (kraft). Exterior conducto

- Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) mínima: 1 o equivalente. Se incorporará una capa de aluminio reforzada con malla de vidrio que actúa como barrera de vapor; Resistencia a la difusión del vapor de agua del revestimiento (z): 130 m2·h·Pa/mg
- Reacción al fuego: A2-s1, d0 Clasificado según EN 13501-1, EN 15715
- Comportamiento en caso de incendio: - (No combustible)
- Temperatura de trabajo: -10....100 ºC

2. Lana mineral recubierta con tejido de vidrio. Interior conducto

- Resistencia al Flujo de Aire ≥ 5 kPa. s/m2
- Reacción al fuego: A2L-s1, d0 Clasificado según EN 13501-1, EN 15715
- Comportamiento en caso de incendio: - (No combustible)
- Temperatura de trabajo: -10....100 ºC
- Absorción acústica: $\alpha \geq 0{,}25$ a 250Hz / $\alpha \geq 0{,}5$ a 500Hz

3. Espuma elastomérica recubierta con aluminio. Exterior conducto

- Recubrimiento de aluminio laminado de 12μm, con doble capa de vidrio recubierto de 5x5mm y 22 g/m² de revestimiento de LDPE
- Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) mínima: 7000 según EN 12086 y EN 14366
- Reacción al fuego: Euroclase E Clasificados según: EN 13501-1 Ensayos según: EN 13823 EN ISO 11925-2
- Temperatura de trabajo: -50....110 ºC

Ejecución

El responsable del acopio e instalación del material deberá proveer el certificado de cumplimiento del aislamiento respecto la UNE-EN 13162. El certificado deberá contener como mínimo la certificación de la conductividad térmica (W/mK), espesor (mm), resistencia térmica (m2K/W) y clase de reacción al fuego.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1693/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para instalar el aislamiento interior de conductos se seguirán de manera escrupulosa las instrucciones del fabricante y los detalles constructivos. Ésta se efectuará con perfiles en U y con pernos. La colocación del aislamiento se realizará con juntas de 5 cm de solape para garantizar un correcto sellado entre los tramos aislados.

Los materiales adhesivos, no serán inflamables y serán adecuados para el rango de temperatura ambiente y humedad en que se encuentran. Todos ellos serán los recomendados estrictamente por el fabricante y no se permitirán materiales alternativos a los homologados por el suministrador del aislamiento.

La instalación y la sujeción de conductos se llevará a cabo de forma que el aislamiento no se deforme quedando aplastado, de manera que disminuyan sus propiedades aislantes.

En su almacenamiento y montaje se evitará que el aislamiento se pueda mojar. En caso que el aislamiento se moje, se sustituirá completamente.

El aislamiento se instalará una vez el conducto esté completamente limpio y seco, y se haya revisado que no hay ningún punto de fuga. El aislamiento térmico debe cubrir completamente las superficies a aislar sin espacios sin sellar y sin "puentes fríos". El aislamiento se debe cortar y acabar cuidadosamente y sellar sus bordes alrededor de las compuertas, dispositivos de detección, sensores, puertas de acceso, etc. para que estos componentes estén claramente visibles y accesibles.

Se debe coordinar con el instalador eléctrico para asegurarse de que todos los revestimientos metálicos estén bien conectados equipotencialmente.

Acabado exterior para conductos aislados

Los conductos instalados en exteriores o en el interior de salas técnicas (si se especifica) se recubrirán con una lámina de aluminio de 0,8 mm de espesor que protegerá el aislamiento de posibles golpes y/o de las inclemencias exteriores de radiación y lluvia.

El recubrimiento será resistente a la corrosión, debiendo mecanizarse con máquinas herramientas adecuadas, montándose con solapes en todas sus juntas de 50 a 100 mm de ancho, según las dimensiones de los conductos.

Los diferentes elementos de chapa deben afianzarse con tornillos de acero inoxidable 18/8 o de duraluminio.

Las juntas de unión del conducto se realizarán por su parte inferior y serán del tipo bridas y tornillos, además dispondrán de junta de goma entre bridas y terminado en silicona para mayor estanqueidad.

Además del sellado correspondiente, se recubrirán todas las uniones entre planchas de aluminio con una lámina bituminosa para evitar la entrada de agua, lo que dañaría por completo el aislamiento del conducto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1694/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

HB
AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS Rev. 07/19

Todas las tuberías y accesorios (válvulas, elementos de medición, etc...) para climatización / ACS deben ir aisladas para evitar pérdidas de energía durante su recorrido y posibles condensaciones en el caso de la refrigeración / AFS. Consecuentemente, el aislamiento de las tuberías de refrigeración /AFS debe incluir una barrera de vapor.

Al seleccionar el espesor de aislamiento, se deben utilizar espesores mayores cuando la temperatura media anual es muy inferior a la temperatura de referencia de la conductividad. Aunque la resistencia térmica global sea equivalente, nunca utilizar materiales con conductividad superior a 0,045 W/m·K.

Paralelamente, debe asegurarse que todos los materiales están completamente libres de clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y asbestos de cualquier tipo. Además, todos los fabricantes presentarán todos los certificados de características técnicas y homologación de materiales. También se deberá presentar una muestra de 300 mm de largo de cada tipo de aislamiento de tubería.

En las mediciones en el precio del metro lineal debe estar incluida siempre la parte proporcional del aislamiento de los accesorios (curvas, tes, válvulas, filtros, etc.) que existan en la instalación.

Además, todos los tipos de aislamientos deben cumplir con las normas UNE 100171, UNE-EN ISO 12241 y UNE-EN 13162 (lana mineral (MW)) o UNE-EN 14304 (espuma elastomérica flexible (FEF))

Los materiales destinados al aislamiento serán inodoros, no higroscópicos, no tóxicos y no se deben descomponer o sufrir algún otro deterioro cuando trabaje dentro del rango operativo de temperatura y vibración. El aislamiento no debe contener sustancias en las que se puedan desarrollar microorganismos. Según lo especificado en mediciones, planos y memoria el aislamiento puede ser:

4. <u>Espuma elastomérica (FEF) (coquilla)</u>

- Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) mínima: 7000 según EN 12086 y EN 14469
- Reacción al fuego: BL-s3,d0 (Coquillas) Clasificado según EN 13501-1 Ensayos según DIN 13823 DIN EN ISO 11925-2
- Comportamiento en caso de incendio: Autoextinguible
- Temperatura de trabajo: -50....110 ºC

5. <u>Lana de vidrio (MW) (coquilla)</u>

- Resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) mínima: 1 o equivalente. Se incorporará una capa de aluminio reforzada con malla de vidrio que actúa como barrera de vapor; Resistencia a la difusión del vapor de agua del revestimiento (z): 130 m2·h·Pa/mg
- Reacción al fuego: A2L-s1, d0 Clasificado según EN 13501-1, EN 15715
- Comportamiento en caso de incendio: - (No combustible)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1695/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Temperatura de trabajo: -10....100 ºC

Ejecución

El responsable del acopio e instalación del material deberá proveer el certificado de cumplimiento del aislamiento respecto la UNE-EN 13162. El certificado deberá contener como mínimo la certificación de la conductividad térmica (W/mK) y clase de reacción al fuego (UNE-EN 13501). El material deberá ser no corrosivo.

Los materiales adhesivos y de sellado no serán inflamables y serán adecuados para el rango de temperatura ambiente y humedad en que se encuentran. Todos ellos serán los recomendados estrictamente por el fabricante y no se permitirán materiales alternativos a los homologados por el suministrador del aislamiento.

En su almacenamiento y montaje se evitará que el aislamiento se pueda mojar. En caso que el aislamiento se moje, se sustituirá completamente.

El aislamiento se instalará una vez la tubería de agua esté completamente limpia y seca, y se haya revisado que no hay ningún punto de fuga. El aislamiento térmico debe cubrir completamente las superficies a aislar sin espacios sin sellar y sin "puentes fríos". El aislamiento se debe cortar y acabar cuidadosamente y sellar sus bordes alrededor de los instrumentos, tomas, sensores de presión, termostatos, dispositivos de detección, detectores, placas de identificación, puertas de acceso, husillos y cuadrantes de amortiguadores, etc. para que estos componentes estén claramente visibles y accesibles.

La instalación y la sujeción de tuberías se llevará a cabo de forma que el aislamiento no se deforme quedando aplastado, de manera que disminuyan sus propiedades aislantes.

Especialmente, el aislamiento de las válvulas se debe efectuar de forma que se pueda desmontar fácilmente para el cambio de prensaestopas.

Se debe coordinar con el instalador eléctrico para asegurarse de que todos los revestimientos metálicos estén bien conectados equipotencialmente.

Acabado exterior para tuberías aisladas

Las tuberías instaladas en el exterior o en el interior de salas técnicas se recubrirán con una lámina de aluminio de 0,8 mm hasta DN200 y de 1mm a partir de DN250, que protegerá el aislamiento de posibles golpes y/o de las inclemencias exteriores de radiación y lluvia.

El recubrimiento será resistente a la corrosión, debiendo mecanizarse con máquinas herramientas adecuadas, montándose con solapes en todas sus juntas de 50 a 100 mm de ancho, según los diámetros.

Los diferentes elementos de chapa deben afianzarse con tornillos de acero inoxidable 18/8 o de duraluminio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1696/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La protección de los codos o curvas de las tuberías, tes, reducciones, fondos de aparatos y superficies de forma irregular, se realizará mediante segmentos de chapa, previamente trazados, bordoneados y machihembrados y montados de forma que se adapten perfectamente a la superficie del aislamiento.

En caso de aislamiento de válvulas, bridas y otros accesorios que requieran un aislamiento desmontable, se construirán cajas desmontables de chapa de aluminio, con el aislamiento fijado en su interior, de forma que permitan un fácil desmontaje de cada una de estas unidades que en lo posible serán construidas en dos piezas únicas. Para fijación de las cajas desmontables, se utilizarán cierres de palanca articulada de aluminio duro que se remacharán a las cajas.

Tras la instalación y montaje del recubrimiento de aluminio, se procederá a realizar una protección del terminado, de manera que quede protegido frente a posibles golpes, abolladuras, etc. que se produzcan durante el transcurso de la obra.

AISLAMIENTO ACUSTICO PARA PAREDES	HEB Rev. 05/94

Compuesto aislante acústico multicapa para cerramientos verticales, especialmente estudiado para el aislamiento al ruido aéreo.

La colocación de los distintos materiales será en forma de panel sandwich, lo que nos permitirá aumentar la masa y modificar la rigidez de las placas.

La composición será de un material fonoaislante, constituida por un estrato de material poroso y otro pesado, que deben realizar un recubrimiento continuo en toda la sala.

A continuación una estructura metálica, compuesta por perfilería de acero galvanizado que servirá de soporte al panel sandwich.

Panel sandwich, formado por dos placas de cartón yeso de 15 mm de espesor y entre ellas una lámina de material amortiguante acústico de alta densidad de 5 mm de espesor como mínimo, este panel sandwich irá cogido al soporte y entre la cámara de aire que queda entre el panel y el material fonoaislante que recubre las paredes, se llenan con fibra de vidrio.

Este conjunto irá apoyado directamente sobre la losa de hormigón del suelo flotante si lo hubiere, o mediante una banda de cartón yeso y material fonoaislante de alta densidad, bajo la perfilería, sobre la estructura del edificio se asegurará una buena estanqueidad del conjunto.

TECHO AISLANTE ACUSTICO SALAS ENFRIADORAS, G.ELECTRÓGENOS, ELECTROBOMBAS Y CLIMATIZADORES	HED Rev. 05/94

Techo aislante especial para salas de grupos enfriadores, grupos electrógenos, electrobombas y climatizadores, formado por materiales aislantes y absorbentes acústicos de alta eficacia, con

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1697/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

sujeciones elásticas para una perfilería de acero galvanizado, a la que se atornillan dos placas de cartón yeso.

Para su montaje se procederá, cerrando con masilla todas las perforaciones se recubrirá el forjado con una capa de material aislante acústico de 20 mm de espesor, se deberá obtener un recubrimiento continuo incluso en paramentos verticales, todas las instalaciones que atraviesen este techo acústico, deberán estar formadas con doble capa de dicho material.

Mediante soportes elásticos se suspenderá a 20 cm del techo una perfilería de acero galvanizado formada por montantes y maestras atornilladas entre si y perfectamente niveladas.

A esta estructura se le colocarán dos capas de cartón yeso de 15 mm de espesor conteniendo en forma de sandwich una lámina de material amortiguante acústico de alta densidad de 10 mm de espesor como mínimo, este compuesto irá colocado a cubrejuntas y se cerrarán todas las uniones con pasta apropiada.

El espacio intermedio entre la estructura flotante y el material aislante pegado al techo se rellenará con una capa de 100 mm de fibra de vidrio.

En encuentro del techo acústico con las paredes se realizará con una banda de material aislante.

Las instalaciones que acceden a la sala deberán instalarse por debajo del techo acústico.

No puede haber ningún tipo de agujero en ninguna de las capas del techo acústico.

HEE

ABSORBENTE ACUSTICO PARA PAREDES Rev. 05/11

Absorbente acústico para cerramientos verticales, especialmente estudiado para el aislamiento al ruido aéreo.

Formado por panel sandwich, formado por dos planchas de acero galvanizadas de 0,7 prelacado, la plancha del lado interior será perforada con tramas de cuatro agujeros de diámetros distintos y el material absorbente acústico de baja densidad, especialmente diseñado para la absorción de la gama baja de frecuencias.

Este material absorbente acústico será incombustible según el RD 312/2005 $A1_L$ ó $A2_L$-s1, d0.

Este panel sandwich irá sujeto mediante estructura metálica auxiliar construida en perfiles de acero galvanizado, que le servirá de soporte.

Se tendrá especial atención en no dejar puentes acústicos en el paso de instalaciones a través de la insonorización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1698/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

J1

REGISTROS DE LA RED DE SANEAMIENTO Rev. 02/08

Los elementos de registro serán suficientes para permitir la limpieza, reparación de fugas, atascos y comprobación en cada punto de la red serán estancos y fáciles de limpiar y las tapas de cierre serán seguras y practicables sin que se emplee cemento o yeso en el cierre de una tapa de registro.

Los registros como norma general, se situarán perpendicularmente a la dirección de las aguas residuales.

Se colocarán registros en:

- Los cambios de dirección o de pendiente.
- Al pie de cada bajante.
- En los encuentros de las tuberías.
- Al comienzo de todo albañal o conducto colector.
- Antes de la acometida a la red de alcantarillado.
- Los tramos entre los registros continuos no debe superar los 15 m.

SUMIDEROS Y REJILLAS DESAGÜE DE PVC

JBA/JDA
Rev.
05/94

Los sumideros situados en los lugares indicados en los planos estarán realizados a base de PVC con rejilla, cerco de acoplamiento en PVC y sistema de cierre sifónico.

Las rejillas estarán formadas por piezas de longitud no superior a 1 m acoplables y dispondrán de un canal de evacuación realizado también en PVC.

Tanto sumideros como rejillas tendrán espesor suficiente para permitir el paso de vehículos.

SIFONES SIMPLES

JE
Rev. 02/08

Todos los aparatos sanitarios que no tengan incluido un cierre hidráulico dispondrán en su desagüe de un sifón. Tendrán como misión impedir la salida de los gases existentes en las redes de desagüe a través de las válvulas de los aparatos.

Los sifones serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, PVC, polipropileno, acero inoxidable.

El diámetro interior del sifón debe ser por lo menos igual al del tubo de desagüe. Un mismo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1699/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

aparato no debe tener dos sifones.

La cota que define la altura del agua del cierre hidráulico no debe ser menor de 5 cm ni superior a 10 cm. Es conveniente que no pase de 6 a 7 cm para las aguas negras y debe ser de 10 cm para desagües de agua de lluvia o sucias sin materias sólidas y con uso poco frecuente.

Los sifones deben ser accesibles y llevar un tapón roscado para su limpieza.

Los sifones deberán colocarse lo más cerca posible del desagüe del aparato, la distancia en vertical desde las válvulas de desagüe al tramo de descarga del sifón no será mayor de 60 cm para evitar el autosifonado.

Además deberá cumplir con las normas, según tipo:
UNE 37207: Sifones de plomo para saneamiento
UNE-EN 1253: Sumideros y sifones para edificios.
UNE-EN 274: Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios.

En bañeras y platos de ducha se suelen emplear sifones de escaso desarrollo para facilitar su adaptación en espacios ajustados entre los aparatos y el suelo. Están constituidos por un contenedor cilíndrico donde se inserta el tubo de salida del sanitario. El aguajero de desagüe se halla en la parte alta, encima de un casquete móvil que se levanta al pasar el agua y luego se baja, desempeñando la función de tapadera hermética del conjunto.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Todas las piezas deben resistir la acción del agua a 95ºC y el agua residual doméstica.

Las superficies revestidas electrolíticamente deben cumplir los requisitos de la norma UNE-EN 248 “Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas generales de los revestimientos electrolíticos de Ni-Cr”

Las piezas de material plástico deben cumplir los requerimientos de calidad de moldeo y comportamiento ante el choque térmico indicados en la norma UNE-EN 274.

Las piezas de latón estirado deben cumplir los requerimientos referentes a las tensiones internas de acuerdo con la norma UNE-EN 274.

Las medidas de las piezas deben permitir la colocación correcta al aparato sanitario y la conexión a la red de evacuación.

Las dimensiones y formas cumplirán los requerimientos de la norma UNE-EN 274.

Características hidráulicas:

- Caudal de desguace para lavabos y bidet:
- Desagüe: >=0,6 l/s

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1700/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Desagüe con sifón: >=0,5 l/s
- Sifón solo: >=0,6 l/s
- Rebosadero >=0,25 l/s
- Caudal de desagüe para bañera:
- Desagüe: >=1,0 l/s
- Desagüe con sifón: >=0,8 l/s
- Sifón solo: >=0,85 l/s
- Rebosadero: >=0,6 l/s
- Fuga máxima de la válvula de desagüe: =<1 l/h
- Estanqueidad del sifón: Completamente estanque a una presión de 1 mca durante 5 minutos

CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

Suministro: En bolsa de plástico dentro de la caja protectora. Se debe hacer constar la marca del fabricante y sus características.

Almacenamiento: En su embalaje, en lugares protegidos contra los impactos y la intemperie.

UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad necesaria suministrada en la obra.

NORMATIVA DE COMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 274: Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios.

El material será el especificado en proyecto, tal como cerámico, acero inoxidable, fundición esmaltada u otros.

El acopio de los aparatos sanitarios se realizará con los embalajes originales y en lugares donde queden protegidos de golpes fortuitos.

Los aparatos sanitarios quedarán siempre nivelados. Se comprobarán de la forma siguiente:

- Para bañeras, lavabos, fregaderos, lavaderos, etc. por la horizontalidad del borde anterior de la cubeta.
- Para los bidés, cubetas de inodoros, etc. por la horizontalidad de sus gargantas laterales.

Los aparatos podrán ir fijados al suelo mediante tornillos de anclaje y fijados al muro mediante ménsulas, pernos o tornillos sobre tacos.

Los recipientes presentarán las siguientes características:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1701/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

a) Homogeneidad de la pasta (productos cerámicos).
b) Inalterabilidad y resistencia del esmalte (productos cerámicos).
c) La evacuación será rápida, silenciosa y total.

Todas las conexiones del aparato sanitario con la red de saneamiento deberán quedar selladas y revisadas.

En los edificios destinados a publica concurrencia, las cisternas de inodoros dispondrán de dispositivos de ahorro de agua.

Los aparatos sanitarios dispondrán de marcado CE. Y deberán cumplir las normas que les aplique siguientes:
UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 13407:2007 Urinarios murales. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14516:2006 Bañeras para uso domestico.
UNE-EN 14527:2006 Platos de ducha para uso domestico.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

K2
GRIFERIA Rev. 02/08

La grifería presentará las características siguientes:

- Las maniobras de apertura y cierre no han de producir ningún ruido, zumbido o vibración.
- La empaquetadura debe ser estanca.
- Las condiciones anteriores deberán ser cumplidas bajo todas las presiones, tanto de servicio como de prueba.
- El sistema de cierre no deberá producir golpes de ariete capaces de provocar la subida de presión por encima del doble de la de servicio fijado.
- Desde el punto de vista del acabado de fabricación los grifos deberán tener el exterior pulimentado, limado o desbastados según los casos, o simplemente fundido, pero en todos los casos perfectamente desbarbados, sin asperezas ni cavidades. Además las partes que trabajen deberán estar perfectamente mecanizadas y funcionar sin juego apreciable.
- Los pasos de rosca deberán corresponder a los normalizados.

El grifo no se recibirá con mortero de cemento en la cerámica del aparato sanitarios.

En los edificios destinados a pública concurrencia, la grifería deberá disponer de dispositivos de ahorro de agua. De acuerdo con el CTE HS 4 pto 3.6 los dispositivos para ahorro de agua en la gritería serán:

- Grifos con aireadores.
- Gritería termostatica.
- Grifos con sensores infrarrojos.
- Grifos con pulsador temporizado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1702/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Fluxores.

La grifería dispondrá de marcado CE.

Además deberán cumplir con las normas UNE correspondientes como:
UNE 19703 “Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas”
UNE-EN 200 “Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de aguade tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales.”
UNE-EN 246 “Grifería sanitaria. Especificaciones generales para reguladores de chorro”.
UNE-EN 816 “Gritería sanitaria. Grifos de cierre automático PN10;
UNE-EN 1112 “Grifería sanitaria. Duchas para grifería sanitaria para sistemas de abastecimiento de aguade tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales”;
UNE-EN 1113 “Grifería sanitaria. Flexibles de ducha para grifería sanitaria para sistemas de alimentación de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
UNE-EN 12541 “Grifería sanitaria. Válvulas de descarga de agua y válvulas de cierre automático para urinarios PN10”.
UNE-EN 15091 “Grifería sanitaria. Grifería sanitaria de apertura y cierre electrónicos.”
UNE-EN ISO 3822-2 “Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 2: condiciones de montaje y de funcionamiento de las Instalaciones de abastecimiento de agua y de la grifería”
UNE-EN ISO 3822-3: “Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 3: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las griferías y de los equipamientos hidráulicos en línea”
UNE-EN ISO 3822-4: “Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 4: Condiciones de montaje y de funcionamiento de los equipamientos especiales.”;

DETECTORES

MA
Rev.
04/04

Los detectores deben permitir que el sistema se adapte a condiciones de servicio variables o ampliables con el tiempo. Para ello:

Debe ser siempre posible sustituir con comodidad un detector por otro del mismo tipo. Esto es importante para facilitar la revisión y el mantenimiento. Para ello, las conexiones del detector con su zócalo deben ser de tipo apropiado (por ejemplo, conexión bayoneta).

Debe existir posibilidad material de intercambiar con facilidad detectores de tipos diferentes, sin que sea necesario modificar la instalación o la central de señalización.

Los zócalos y los detectores propiamente dichos deben ser de tipos y características que permitan el montaje de las diversas condiciones existentes: Saliente o empotrado, en locales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1703/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

húmedos, con polvo, con peligro de explosión, etc. Desde luego, la intercambiabilidad de detectores exigida en los puntos anteriores debe mantenerse para todos los tipos de zócalos y montajes.

Cada detector debe tener un número mínimo de componentes y ninguno de ellos debe consumirse con el uso (deben prohibirse por ejemplo componentes que se calienten, lámparas de incandescencia, contactos de relés, etc.) Deben prohibirse especialmente las piezas que esté previsto sustituir periódicamente (por ejemplo, fotómetros, pilas, etc.)

Todas las piezas del detector sometidas a influencia del medio ambiente deben ser fácilmente desmontables para limpiarlas, sin que sea necesario desmontar tornillos o efectuar desconexiones eléctricas.

Los detectores deben ser insensibles a vibraciones o choques. Todos los componentes importantes deben estar protegidos de forma que al efectuar la limpieza de las piezas en contacto con el medio ambiente, no puedan lesionarse ni destruirse (por ejemplo por sobretensiones debidas a electricidad estática).

Una longitud de línea de detección menor o igual a 1.000 m no debe tener ninguna influencia ni sobre el número de detectores admisibles en dicha línea, ni sobre la sección de los cables, ni tampoco sobre el funcionamiento de los detectores.

Todos los detectores situados en falso suelo, falso techo o dependencias que puedan quedar cerradas durante largos periodos de tiempo, dispondrán de indicadores de acción conectados en paralelo con los detectores.

Los detectores instalados en falso suelo dispondrán de soportes tipo basculante para facilitar las pruebas y revisiones periódicas de los detectores.

Deben cumplir las normas:

- UNE-EN 54-5:2001
- UNE-EN 54-7:2001
- UNE-EN 54-10:2002

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1704/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERISTICAS ELECTRONICAS DEL DETECTOR

El diseño del sistema de sensibilidad al humo debe garantizar un comportamiento de respuesta uniforme a todos los humos formados por la combustión productos en fuegos latentes o con llamas. El principio de detección debe utilizar un circuito de impulsos de luz de coincidencia múltiple. El detector debe cumplir la norma UNE-EN 54-7:2001.

El detector debe estar vigilado por un circuito integrado para poder garantizar la máxima

fiabilidad del circuito de la electrónica. El detector debe poder transmitir hasta 2 niveles de información de alarma a la central para su evaluación siguiendo la programación de la central según los requisitos del cliente. El circuito electrónico del detector debe estar vigilado internamente para poder señalizar a la central como mínimo 2 estados de información diferentes. El detector debe poder indicar las desviaciones del valor de sensibilidad estándar a la central.

El detector debe estar equipado con un piloto de acción y debe tener la posibilidad de conexión de 2 indicadores de acción para poder señalizar el estado de alarma.

El detector, en caso de cortocircuito en la línea de detección, debe poder quedar aislado para no interrumpir el correcto funcionamiento del resto de detectores conectados a la línea. En caso de polaridad invertida o avería, el detector no debe quedar afectado.

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

El detector debe ser identificable individualmente desde la central con su ubicación geográfica exacta.

El sistema no debe utilizar ningún tipo de interruptor para definir la posición del detector.

Todos los circuitos de la electrónica deben estar en el detector, de forma que el zócalo no contenga ningún elemento electrónico activo.

El detector se debe conectar a la central local con una línea de detección de dos conductores vigilada totalmente (clase B) o con una línea de cuatro conductores (clase A).

El detector debe tener comunicación digital con la central basada en un protocolo de reconocimiento de errores con transmisión de la información múltiple. El sistema debe poder señalizar un mensaje de alarma prioritario en menos de 2 segundos después de que el detector haya reconocido esta situación.

CARACTERISTICAS MECANICAS DEL DETECTOR

La cámara óptica debe estar diseñada para la detección de todos los tipos de humos visibles (incluyendo los humos oscuros) y tener un ángulo de difusión superior a 70º. Una barrera incorporada debe prevenir la entrada de insectos en el sensor.

El detector debe estar diseñado para un desmontaje fácil para la limpieza en fábrica. El detector se debe insertar en el zócalo sin necesitar ninguna herramienta.

Cuando se ha instalado, el detector debe cubrir el zócalo totalmente.

El zócalo debe contener todas las bornas de conexión necesarias y tener espacio suficiente para bornas de conexión adicionales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1705/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El zócalo debe permitir la extracción del detector sin tener que desconectar los cables.

El detector se debe poder insertar y retirar del zócalo con una simple torsión mecánica con una herramienta apropiada, hasta una altura de 7 metros desde el suelo.

El detector se debe poder proteger contra sustracciones no autorizadas.

El fabricante debe producir y suministrar dispositivos de pruebas que permitan comprobar el correcto funcionamiento del detector, incluyendo las entradas de humos, hasta una altura de 7 metros desde el suelo sin utilizar humo para las pruebas y otros productos que generen aerosoles.

Para aplicaciones especiales debe estar disponible una amplia gama de accesorios (p. ej. cestillas de protección).

CARACTERISTICAS TECNICAS

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Tensión funcionamiento		16 a 28 V, modulada
Corriente de funcionamiento		200µA
Velocidad de transmisión de datos		≥ 167 baud.
Temperatura de funcionamiento		-25ºC a +60ºC
Temperatura de almacenamiento		-30ºC a + 75ºC
Humedad relativa		34ºC: 95%
Categoría de protección	UNE 20.324	IP43
Protección interfer. electr.	UNE-EN 61000-4-3 (1MHz a 1 Ghz)	50V/m
Color: blanco		-RAL 9010
Etiquetado de conformidad para la CE		Si
Normas/Homologaciones	UNE-EN 54-7:2001	
Certificado	AENOR según UNE-EN 54-7:2001 o EQNET y registrado por S. Industria	

2. PULSADOR MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS

MC
Rev. 05/11

La alarma se debe activar al romper el cristal sin necesidad de usar ningún instrumento adicional (p.ej. un martillo). La ventana de cristal debe estar diseñada de forma que previene los daños provocados por golpes.

El pulsador se debe poder conectar junto con otros dispositivos interactivos, como por ejemplo detectores de humos en un bucle de detección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1706/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El pulsador manual, en caso de un cortocircuito, se tiene que poder desconectar de la línea de detección de forma que no se interrumpe el correcto funcionamiento del resto de detectores conectados a la línea de detección. La función de desconexión se debe poder configurar en la central de manera que se pueda desactivar cuando se ha reparado el cortocircuito.

El pulsador tiene que tener comunicación digital con la central con base a un protocolo de reconocimiento de errores con transmisión múltiple de la información.

El pulsador debe tener un LED incorporado que se active cuando se activa el pulsador. El pulsador se tiene que poder probar sin necesidad de romper el cristal.

El pulsador irá montado a una altura máxima de 1,5 m desde el nivel del suelo.

La sustracción no autorizada de los pulsadores debe activar una alarma.

El pulsador debe cumplir la norma UNE-EN 54-11, la norma BS 5839-2, la norma UNE 23008-2 i la norma UNE 23.007-14.

El pulsador se tiene que poder montar en una caja de montaje visto que contenga como mínimo las bornas necesarias para la conexión de los cables.

La parte que contiene el circuito de la electrónica se tiene que poder montar por separado justo antes de la puesta en servicio de forma que se puedan prevenir daños ocasionados por manipulaciones inapropiadas.

RESUMEN DE CARACTERISTICAS

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Tensión funcionamiento		16 a 28 V, modulada
Corriente de funcionamiento		Tip 150µA
Velocidad de transmisión de datos		≥ 167 baud.
Temperatura de funcionamiento		-25ºC a +60ºC
Temperatura de almacenamiento		-30ºC a + 75ºC
Humedad relativa - DM1131 - DM1133, DM1134		 95% 100%
Categoría de pruebas	CEI 68-1	25/060/42
Categoría de protección - DM1131 - DM1133, DEM1134	UNE 20324	 IP24D IP54
Protección interfer. electr.	UNE-EN54-11 y UNE-EN 61000-4-3 (1MHz a 1 Ghz)	50V7m
Color: rojo		-RAL 3000

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1707/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Bornas		0,2 A 1,5 mm²
Etiquetado de conformidad para la CE		Si
Normas/Homologaciones	BS 5839-2, UNE-EN54-11, UNE 23008-2: 1988, UNE 23007-14.	

3. MODULO DE ENTRADA ANALOGICO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

MCE01
Rev. 12/03

El módulo de entrada direccionable analógico debe estar diseñado de forma que se pueda conectar en un bucle junto con otros elementos analógicos direccionables. Los dispositivos deben permitir la conexión en estrella desde un bucle direccionable analógico mediante contactos secos simples (interruptores).

La línea en bucle debe estar vigilada con una resistencia fin de línea.

Se debe poder usar contactos programables normalmente abiertos o normalmente cerrados.

El módulo de entrada direccionable analógico debe poder recibir la alimentación que necesite a través del bucle de detección direccionable analógico.

El módulo de entrada direccionable analógico debe tener incorporada la función de desconexión / aislamiento de la línea, funcionamiento del cual no debe afectar funcionamiento del dispositivo cuando está conectado en un bucle.

El piloto de LED incorporado debe señalizar una alarma cuando el contacto conectado está en alarma.

El módulo de entrada direccionable analógico debe estar equipado con un pulsador para la asignación de posición durante la puesta en servicio. Un LED adicional incorporado debe indicar el estado de funcionamiento del dispositivo. Tanto el LED como el pulsador deben ser accesibles solo con el armario del módulo abierto.

La electrónica se tiene que poder cambiar sin necesidad de retirar el armario del módulo o los cables.

El módulo de entrada direccionable analógico debe poder funcionar en ambientes secos y húmedos, según la categoría de protección IP56.

El armario debe tener prensaestopas PG16.

El módulo de entrada direccionable analógico debe estar equipado con bornas sin tornillo con mecanismo de fijación por torsión.

El armario con las bornas de conexión y las partes electrónicas deben estar disponibles por separado de forma que se puedan efectuar las conexiones antes de introducir la electrónica y/o introducir la electrónica en cualquier otro armario estándar del tamaño apropiado.

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Tensión de funcionamiento - direccionable analógico - contacto		16 a 28 V, modulada

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1708/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Corriente de funcionamiento - direccionable analógico - contacto		≤ 200 µA ≤ 1 mA
Velocidad de transmisión de datos		≥ 167 baud.
Temperatura de funcionamiento		-25ºC a +60ºC
Temperatura de almacenamiento		-30ºC a + 75ºC
Humedad relativa	UNE-EN 60 721-3-3	100%
Categoría de protección	UNE 20.324	IP56
Color: blanco		RAL 9010
Bornas		0,2 a 2,5 mm²
Etiquetado de conformidad para la CE		Si

4. MODULO DE SALIDA ANALOGICO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS

MCE02
Rev. 12/03

El módulo de salida direccionable analógico debe estar diseñado para situarlo en cualquier punto a lo largo del bus de detección de los dispositivos de detección direccionables analógicos. El módulo debe proporcionar las conexiones entre las salidas de mando del panel de alarma de incendios a los equipos tales como puertas de incendios, ventiladores de humos, etc.

El contacto de salida del módulo de salida direccionable analógico debe ser de 240 Vca/2A.

El módulo de salida debe ser controlable por cualquier detector conectado a la misma central de detección de incendios. El módulo se tiene que poder desconectar desde la central / panel de mando mediante código desde el teclado. Para activar la salida de relé no tiene que ser necesaria alimentación adicional.

El módulo de salida direccionable analógico se debe conectar a la central por medio de una linea en bucle direccionable analógica de 2 conductores. El módulo de salida direccionable analógico debe tener como base un microprocesador y su propio número de identificación de fabricación.

El módulo de salida direccionable analógico debe tener integrada la función de desconexión / aislamiento sin pérdida de su función de confirmación y mando. El módulo de salida direccionable analógico, después de solucionar el cortocircuito debe volver a su estado normal.

El módulo de salida direccionable analógico debe tener un pulsador incorporado para activar el dispositivo de pruebas y para asignar su posición durante la puesta en servicio. Un LED interno debe indicar la funcionalidad del dispositivo. Tanto el LED como el pulsador sólo deben ser accesibles con la caja abierta.

El módulo de salida direccionable analógico debe poder funcionar tanto en ambientes húmedos como en ambientes secos según la categoría de protección IP56.

La electrónica se tiene que poder cambiar sin tener que retirar el armario ni los cables.

El armario se debe poder equipar con prensaestopas PG16.

El módulo de salida direccionable analógico debe estar equipado con bornas sin tornillo con topes de límite para prevenir deformaciones de la borna y el debilitamiento de la presión de contacto. Las bornas de conexión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1709/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y las partes electrónicas deben estar disponibles por separado con el fin de efectuar los trabajos de cableado antes de introducir el dispositivo electrónico y/o para adaptar la electrónica en cualquier otra caja estándard del tamaño adecuado.

RESUMEN DE CARACTERISTICAS

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Tensión funcionamiento		16 a 28 V, modulada
Corriente de funcionamiento		200 µA
Velocidad de transmisión de datos		≥ 167 baud.
Relé: cada uno 1 NA, 1 NC		240 Vca/máx. 2ª 125 Vcc/máx. 2A (máx. 150W)
Temperatura de funcionamiento		-25ºC a +60ºC
Temperatura de almacenamiento		-30ºC a + 75ºC
Humedad relativa	UNE-EN60 721-3-3	100%
Categoría de protección	EN605529/CEI529 UNE 20.324	IP56
Color: blanco		RAL 9010
Bornas		0,2 a 2,5 mm²
Etiquetado de conformidad para la CE		Si

MD
Rev. 03/04

5. PROCESO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

La central dispone de dos modos programables de funcionamiento: “modo día” y “modo automático”. En el modo día, se considera que la vigilancia del edificio está presente, por lo que las falsas alarmas pueden ser verificadas; y en modo automático, el edificio no tiene vigilancia.

En “*modo automático*”, la central de incendios pasará al estado de alarma cuando se active un detector o un pulsador o algún equipo que haga las funciones de detección de incendios (sistema de extinción automática por rociadores o gases, compuerta cortafuegos por fusible térmico, etc.).

En “*modo día*”, la operativa para el disparo de una alarma será la siguiente:

1. Al producirse una detección se efectuará una alarma local (puesto de seguridad, mantenimiento, llamada DECT...) y se iniciará una temporización de presencia para comprobar que hay vigilancia en el puesto de control. Si transcurrido el tiempo de presencia no se confirma presencia, se producirá una alarma. El tiempo de presencia será inferior a 2 minutos.

2. Si se confirma presencia, seguidamente comenzará la temporización de prealarma. Durante este tiempo se confirmará la veracidad de la alarma. Si es así, una vez solventada, pulsará el botón de “rearme” y el sistema

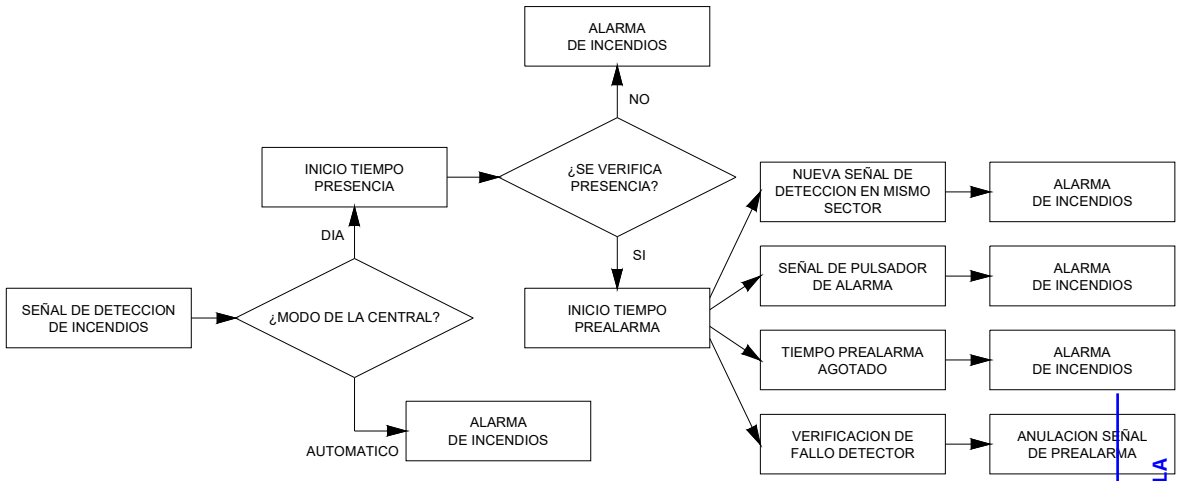
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1710/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

volverá al estado de reposo. Si se consume el tiempo de prealarma o se produce la señal de un pulsador o se detecta incendio desde un segundo detector de la misma zona, se producirá una señal de alarma.

Si la alarma proviene de un pulsador de incendios, la central pasará a estado de alarma directamente.

En estado de alarma, se activarán automáticamente los avisadores del edificio internos (general o por zona) y externos (llamada telefónica a receptora de alarmas o bomberos).

El tiempo de presencia sumado al tiempo de prealarma no pueden superar los 10 minutos.



Actuaciones y entradas del sistema de detección de incendios

Elementos sobre los que interacciona la central de incendios:

- mecánicas
  - redes de rociadores
  - cortinas de agua
  - sistemas de acción previa

- climatización
  - compuertas cortafuegos
  - ventiladores de extracción/impulsión
  - climatizadores
  - ventiladores de sobrepresión
  - exutorios

- electricidad
  - ascensores y escaleras mecánicas

- comunicaciones y seguridad
  - elementos RF de sectorización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1711/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- central de megafonía
- control de accesos
- indicadores acústicos y ópticos

Mecánicas

- Redes de rociadores

En un sistema de rociadores (tubería mojada o seca), la activación de un rociador se comunicará a la central de detección a partir del presostato del ramal más próximo al rociador y se procesará como una detección de incendios.

Cualquier señal que reciba la Central de Detección de Incendios de sistemas de Acción Previa, diluvio o extinción automática, proveniente de un rociador o detector, será enviada a la Central de Incendios y será considerada como una detección de incendios. Las actuaciones de los sistemas de extinción (agua, gas, espuma...) e indicaciones de seguridad serán comandadas por la central de incendios específica.

El rearme de las instalaciones de rociadores (vaciado de tuberías, reposición de rociadores, etc...) se realizará de forma manual.

- Cortinas de agua

Al producirse una detección de incendios, se procederá a la apertura de las cortinas de agua que delimitan el sector de incendios donde se haya producido la alarma; actuando sobre la electroválvula quitando tensión.

Cuando se rearme la central, las cortinas de agua serán paradas automáticamente, devolviendo tensión a las electroválvulas.

- Sistemas de Acción Previa

En la zona donde haya extinción por acción previa, la central de incendios procederá de la siguiente manera:
- si un detector da una señal de incendios, se dará una señal a la electroválvula de los rociadores de la zona para que llene se el tubo de agua. De esta manera los rociadores estarán listos para cuando se llegue a la temperatura de disparo.
- si un rociador da señal de incendios, el presostato de la tubería de rociadores, dará una señal de alarma a la central. La central de alarma estará a la espera de una señal de un detector de incendios del mismo sector para dar la señal a la electroválvula de los rociadores de la zona que tiene la alarma.

Climatización

- Compuertas cortafuegos en conductos

Al producirse una alarma, se cortará la alimentación eléctrica de las compuertas del sector donde se ha producido la alarma, dejando sin tensión los contactores de las compuertas asociadas (ya sea mediante módulos del sistema de detección de incendios o sistemas de control centralizado de compuertas cortafuegos).

La central de detección recibirá, individualmente, la posición de las compuertas mediante monitorización directa del interruptor de final de carrera (NBE-CPI-96).

Para evitar sobrepresiones en los conductos, la central de incendios parará los equipos de climatización y ventilación que impulsan aire a los sectores afectados por la alarma. Las compuertas cortafuegos deberán cerrarse 10 segundos después para amortiguar el golpe de carga de ventilación sobre las paredes del conducto. Las unidades de Producción de Frío/Calor se regularán o pararán desde el sistema de gestión en función de las variaciones en la demanda, para obtener un ahorro energético.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1712/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

El rearme de las compuertas de rearme automático, se realizará de forma automática desde la central de incendios dando tensión a los contactores asociados (ya sea mediante módulos del sistema de detección de incendios o sistemas de control centralizado de compuertas cortafuegos).

Cuando se trate de compuertas de rearme manual, requerirán de la acción humana para su apertura (previamente rearmada la central de incendios); no pudiéndose inicializar las unidades de climatización hasta que no se abran las compuertas.

Una vez rearmada la central y obtenida confirmación de abierto de todas las compuertas se podrán poner en marcha los climatizadores parados. El sistema de gestión pondrá en marcha o regulará las unidades de Producción de Frío/Calor en función de la demanda.

En caso de que una compuerta se cierre debido al fusible térmico, se notificará a la central de detección y se procesará como una detección de incendios.

- Sistemas de aportación y extracción de aire en aparcamientos

Al producirse una alarma de incendios se pondrán en marcha los sistemas de aportación y extracción de aire del sector de incendios donde se haya producido la alarma. De esta forma se extraerán los humos del local y se aportará oxígeno para que la gente pueda evacuar el aparcamiento. De esta forma, también se reduce la temperatura del recinto y se sube el plano neutro a partir del cual se acumula el humo.

En aparcamientos se dispondrá de pulsadores para activación manual de aportación y extracción de uso exclusivo de bombeos y con la indicación correspondiente. Contemplados en el proyecto de climatización.

Los elementos de aportación/extracción volverán a estado de funcionamiento normal automáticamente cuando se rearme la central de detección.

- Sistemas de aportación y extracción de aire en interior del edificio (no aparcamientos)

Al producirse una alarma de incendios se pararán los sistemas de aportación, extracción y climatización de aire del sector de incendios donde se haya producido la alarma. De esta manera se evita la entrada de oxígeno en el interior del sector de incendios.

Los elementos de aportación/extracción volverán a estado de reposo automáticamente cuando se rearme la central de detección.

- Ventiladores de sobrepresión de escaleras

Al producirse una detección o al confirmarse en caso de que se haya establecido prealarma se activarán los ventiladores de sobrepresión de las escaleras. Volverán a estado de reposo automáticamente cuando se rearme la central de detección.

- Exutorios de evacuación de humos

Al producirse una detección o al confirmarse en caso de que se haya establecido prealarma se abrirán los exutorios de ventilación. Se cerraran de forma automática o manual, en función del exutorio, cuando ya no haya humos o se rearme la central de incendios.

Electricidad

- Ascensores y escaleras mecánicas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1713/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Al producirse una alarma de incendios, la central de incendios dará una señal de alarma al sistema de control de ascensores y escaleras mecánicas.

La alarma podrá ser general a todos los ascensores y escaleras mecánicas, o únicamente a los que dan acceso o atraviesan el/los sectores de incendio afectados por la alarma.

Las escaleras se bloquearán automáticamente mediante un suavizado en la velocidad y los ascensores se trasladarán a la planta de evacuación, abrirán sus puertas y se bloquearán automáticamente. Ambos elementos permanecerán bloqueados hasta que se rearme la central de incendios.

Comunicaciones y seguridad

- Elementos RF de sectorización

La central de incendios, al tener una detección en un sector de incendios, actuará sobre los electroimanes de los elementos RF que delimitan dicho sector (puertas, compuertas parking, cortinas, etc.)

Estos elementos RF actuarán cuando reciban tensión en el electroimán asociado.

Los electroimanes se rearmarán automáticamente cuando se rearme la central de incendios. Después del rearme, los elementos RF deberán abrirse y bloquearse al electroimán de forma manual.

Se deberá comprobar en obra, que las puertas RF cierran correctamente cuando se desbloquean los electroimanes.

- Control de accesos

Con el fin de facilitar la evacuación, la central de incendios enviará una señal de desbloqueo a la central de control de accesos, informando sobre el sector de incendio donde se ha realizado la alarma.

La central de control de accesos, en función de las directrices marcadas por el Jefe de Seguridad, realizará en el interior del sector de incendio:

- el desbloqueo de las puertas con control de acceso en sentido de la evacuación;
- la caída de los brazos de los torniquetes;
- la apertura de las esclusas.

- Central de megafonía

Desde la central de incendios se enviarán señales a la central de megafonía para que se produzcan avisos pregrabados. El aviso puede ser global o únicamente al sector de incendio afectado.

En caso de que se produzcan avisos a diferentes zonas, la central de incendios comandará una placa de relés, que señalizará a la central de megafonía la zona a la que se debe dar el aviso.

La normativa europea EN-60849 (Sistemas electroacústicos para servicios de emergencia), asegura que el aviso se efectúe en la zona programada mediante regularizaciones en el diseño de la instalación, la central de megafonía y altavoces.

- Indicadores acústicos y ópticos

La central de incendios enviará señal a los indicadores acústicos (sirenas y timbres) y ópticos (flashes e indicadores desplegables) del sector donde se haya producido la señal de incendio con la finalidad de alertar a las personas y que evacuen el sector o actúen de forma preventiva (extintores y BIE) para evitar la propagación del incendio.

Los indicadores funcionarán hasta que no se rearme la central de incendios. El rearme de los indicadores acústicos y ópticos será automático.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1714/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NOTAS

- La central de incendios se programará de manera que se puedan inhibir las señales de incendio de un sector de incendios debido al mantenimiento de los elementos de detección y actuaciones del sistema de incendios.

- Este plan de actuación estará condicionado al Plan de Emergencia que se implante en el edificio.

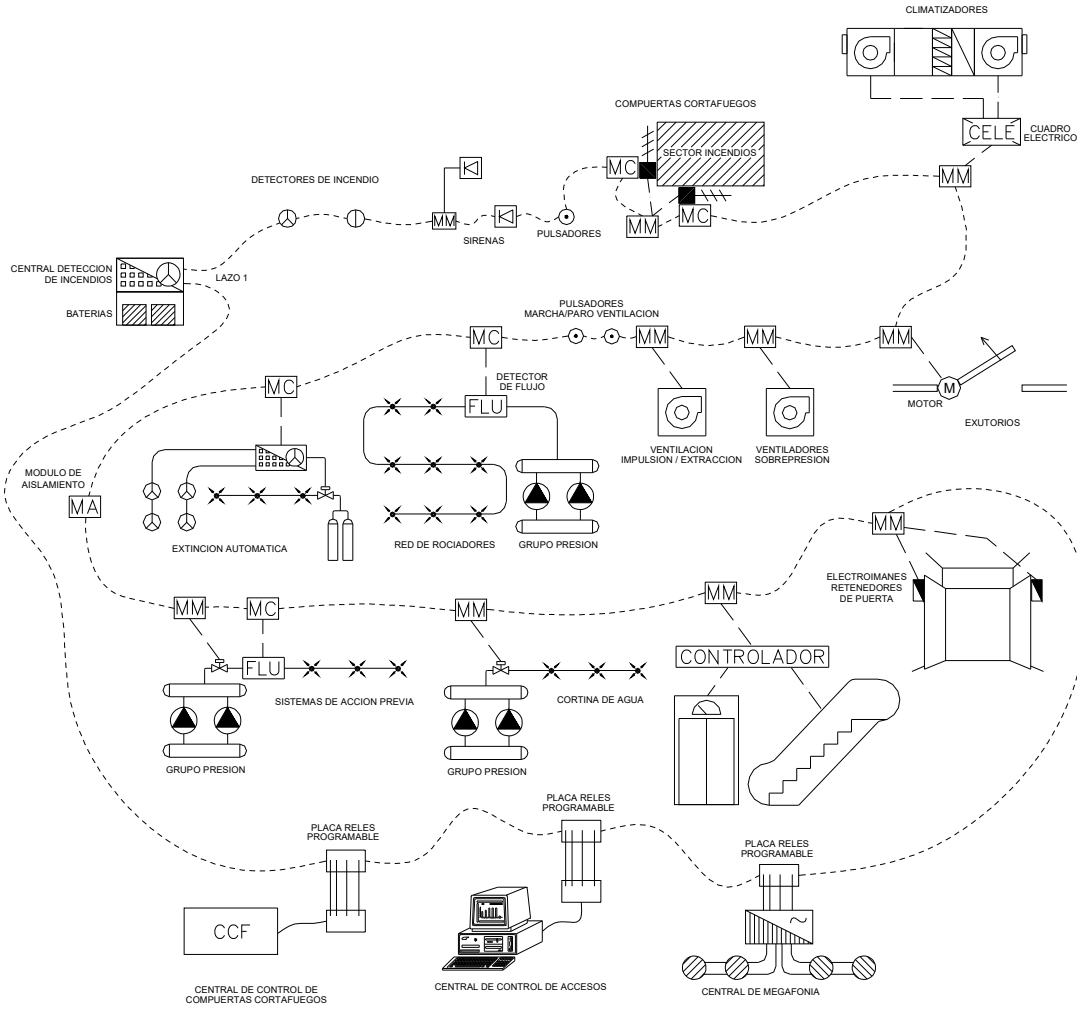
- La programación de la central deberá permitir la ampliación de los sistemas de detección o de maniobra.

- El instalador de climatización deberá facilitar al instalador de contraincendios la lista de zonas finales sobre las que actuará cada equipo o máquina instalada, con la finalidad de obtener una correlación entre la instalación de detección contraincendios y la de climatización en el caso de una alarma de incendios (paro climatización, cierre compuertas cortafuegos, ...). No obstante, el responsable directo de una actuación sobre la climatización y las compuertas cortafuegos será el equipo de detección contraincendios, efectuando el sistema de gestión únicamente una supervisión de estado.

- No se contemplan señales de sistemas relacionados con la extinción o prevención de incendios como: detectores de flujo en redes de BIEs o hidrantes, estado de extintores, niveles de depósitos de agua de incendios, o señales de central de detección de gas natural, fan-coils y central de seguridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1715/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Esquema de principio de la conexión de elementos y sistemas al lazo de incendios



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1716/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

1. TERMINOLOGIA

1.1. Central unitaria

Central equipada totalmente y con alimentación de emergencia incorporada.

1.2. Central satélite (posibilidad de conexión en red)

Central equipada totalmente y con alimentación de emergencia incorporada y con la capacidad de conexión en una red, lo que debe facilitar la conexión a un nivel jerárquico más alto dentro de un sistema de comunicación de red.

2. CARACTERISTICAS

2.1. Características básicas

A partir del concepto de descentralización de la inteligencia el sistema debe ofrecer la máxima disponibilidad a partir de la detección y evaluación del riesgo realizada por el detector. La central debe procesar y verificar las salidas de señal de los detectores en función de los datos predefinidos por el usuario, por ejemplo la visualización de un suceso, activar los mandos predefinidos y responder a mandos manuales introducidos por el operador del sistema.

La central debe cumplir totalmente los requisitos de la norma europea EN54 parte 2 o UNE 23.007-2.

Con el fin de economizar los cables para conectar los detectores y dispositivos de mando de la instalación, se debe poder aplicar un concepto de montaje de la central modular, que permita dividir la central en subcentrales. Estas subcentrales se deben poder instalar separadas de forma que el intercambio de datos entre estas subcentrales y los paneles de mando se efectúa mediante una conexión de datos a un panel de mando.

La central debe gestionar líneas de detección colectivas / convencionales y analógicas. Esta combinación debe permitir una mayor flexibilidad para futuras ampliaciones del sistema.

La central debe permitir la ampliación del sistema hasta un mínimo del 25 % de puntos de detección.

La central debe poder comunicar con terminales a distancia. Cada terminal se debe poder programar para todo el sistema de detección o para una sección determinada.

Independientemente de las señales recibidas de los dispositivos de detección y mando la central debe poder evaluar y pilotar las señales procedentes de:

- Conmutadores de disparo de extinción
- Sistemas de extinción
- Sistemas de detección de gas
- Dispositivos técnicos

Los detectores se deben poder asignar y agrupar libremente (min. una zona por dispositivo de detección) según las necesidades del cliente, geográficas o arquitectónicas. Esto debe permitir la máxima orientación al cliente en caso de suceso de alarma.

Para optimizar las características de respuesta de los detectores automáticos, se deben poder vigilar y se les tienen que poder cargar algoritmos de configuración.

Los dispositivos de señalización óptica y acústica se deben poder activar automáticamente en el supuesto que la configuración de los parámetros no sea compatible con las condiciones ambientales de funcionamiento del detector.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1717/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Con el fin de facilitar el mantenimiento, los componentes electrónicos de la central deben estar dispuestos de forma que el acceso a los conectores sea sencillo.

Los niveles de carga de la fuente de alimentación de emergencia se tienen que poder configurar según las especificaciones de los fabricantes de la batería.

2.2. Comunicación con las líneas de detección (Convencionales/colectivas)

La central debe poder procesar y evaluar señales de detectores convencionales / colectivos compatibles (p. ej. de humos, temperatura), pulsadores manuales y dispositivos de la entrada de señal mediante una línea de detección de dos conductores.

La capacidad máxima de la línea, si es colectiva, será de 25 dispositivos de detección.

La central basada en líneas de detección colectivas puede equiparse con un máximo de 24 módulos y 8 líneas cada uno.

Mediante la programación se debe poder definir que se indique y evalúe un cortocircuito como alarma o como avería.

Los dispositivos de detección convencionales / colectivos ubicados en zonas peligrosas (clase 1 y 2) se deben poder procesar con la línea de detección convencional juntamente con dispositivos de seguridad intrínseca.

2.3. Comunicación con las líneas de detección analógicas

La central debe poder procesar señales procedentes de dispositivos analógicos como detectores automáticos (de humos, de temperatura, etc.), pulsadores manuales, dispositivos de entrada, etc., a través de una línea de dos conductores.

Con el fin de optimizar los cables de la instalación, el bus de detección debe permitir la conexión de dispositivos en una caja de derivaciones en T (tipo estrella) con disponibilidad de las mismas funciones que con el bucle principal.

Todos los dispositivos conectados a una línea de detección analógica se tienen que poder asignar libremente. Cualquier futura ampliación, es decir, la conexión de dispositivos de detección adicionales entre los dispositivos existentes, o al final de la línea de detección, no deben interferir con ninguna de las direcciones asignadas inicialmente o con los datos del usuario para los dispositivos de detección existentes.

La línea de detección analógica debe procesar como mínimo los siguientes estados de señal verificados entre los dispositivos de detección y la central.

- ajuste del nivel de sensibilidad del detector
- cambio de las características de respuesta

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1718/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- evaluación en zona múltiple

Las asignaciones de las direcciones que deben mostrar en el panel de mando como una descripción geográfica de la localización física del dispositivo de detección.

El sistema tiene que poder identificar el tipo de detector instalado en cada zócalo y, en consecuencia, verificar esta información durante el funcionamiento normal y el mantenimiento.

2.4. Configuración del hardware / Diseño mecánico

La central debe ser totalmente modular, con placas del circuito impreso que se puedan retirar fácilmente, debe ser fácil de mantener y de ampliar. La configuración básica de la central debe ser la siguiente:

- Se deben poder conectar un módulo CPU central que controle el panel de mando y el bus interno de las líneas de detección, varios módulos de entrada / salida, circuitos de alarma a distancia y de sirena.
- Un microprocesador a distancia basado en un panel de mando.
- Varios módulos de líneas convencionales / colectivos o analógicos o una combinación de los mismos.
- Un transformador de cc / ca con unidad de carga.
- Baterías para una autonomía de 12 a 72 horas.

Se debe poder ampliar la configuración básica con módulos para:

- Líneas de detección convencionales / colectivas o analógicas
- Salidas programables, del tipo driver (24Vcc / 40mA)
- Salidas programables, contactos (30Vcc / 1A)
- Salidas de relé (250Vca / 10A)
- Salidas de mando programables, p. ej. para sirenas (30V / 2A)
- Módulo de carga de batería

El diseño mecánico de la central debe estar basado en el montaje en armarios estándar de 19". Los sistemas pequeños (hasta un máximo de 250 dispositivos de vigilancia) se deben poder montar en armarios compactos, que integren el panel de mando y la central.

Los planos para los bomberos se tienen que poder colocar dentro del armario o dentro del panel de mando mismo, si es que está instalado a distancia de la central.

Adicionalmente, con el panel de mando se deben poder usar los siguientes accesorios:

- marco frontal de 19"
- llave mecánica para liberar el mando del sistema
- puerta pivotable con ventana de cristal y cerradura con llave
- módulos de indicación, con indicadores de LED para señalizar sucesos preprogramados
- adaptador para montaje empotrado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1719/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.5. Unidad de alimentación

La fuente de alimentación debe cumplir la norma EN54, parte 4 o UNE 23.007-4..

La fuente de alimentación debe estar protegida contra las sobretensiones con el fin de evitar daños.

La central debe estar equipada con una batería que permita mantener el funcionamiento de la central durante 72 horas sin alarmas más 30 minutos en estado de alarma.

Las características de carga de la batería se deben poder programar según las curvas de carga de las baterías de los fabricantes, pero como mínimo en 24 horas se deberá poder recargar el 80 % de su capacidad.

Se debe poder suprimir la señal acústica de señalización de alarma de avería de alimentación en el panel de mando durante un periodo predefinido, para cualquier interrupción de la alimentación de red que no sobrepase el periodo programado.

3. FUNCIONES DE SOFTWARE

3.1. Funciones básicas del usuario

El panel de mando debe poder procesar y mostrar sucesos espontáneamente o a petición del operador.

El panel debe mostrar claramente y de forma que se puedan distinguir los estados de alarma, avería, información y desconexión.

El panel, a parte de reconocimiento, rearme y las funciones de interrogación de sucesos debe poder activar estos mandos:

- retardar o no la alarma a distancia
- introducción del password por teclado
- limitar los retardos de alarma
- activar la alarma acústica

3.2. Capacidad de procesamiento

La central debe poder gestionar las siguientes capacidades:

- Dispositivos de detección.
- Circuitos de detección del tipo convencional / colectivo
- Circuitos de detección del tipo Analógico
- Salidas de mando programables desde la central
- Salidas de mando desde la línea de detección
- Salidas de mando vigiladas desde la central
- Salidas de mando vigiladas desde la línea de detección

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1720/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Secciones de extinción integradas
- Cualquier combinación de las funciones anteriores con los límites de la central
- Paneles de mando
- Interfaces del tipo RS232 para impresoras y terminales de gestión integrada de la seguridad

3.3. Funciones importantes

3.3.1. Aviso de aplicación

La central debe controlar la frecuencia de las señales de aviso enviadas continuamente por los detectores automáticos. Puede ocurrir que el comportamiento de respuesta de un detector no corresponda con las condiciones ambientales en las que está funcionando el detector. En este caso se debe señalizar un aviso de aplicación con señales de aviso acústicas y visuales en el terminal.

3.3.2. Lógica de multidetectores

Se debe indicar una señal de alarma en el panel de mando en el caso que dos o más detectores ubicados en la misma habitación hayan activado una señal de aviso.

3.3.3. Modo de renovación

Con el modo de renovación se debe poder desactivar un dispositivo de detección desde la central cuando se están llevando a cabo trabajos de reparación o mantenimiento en el edificio. En este modo el dispositivo de detección debe funcionar como un detector de temperatura.

3.3.4. Dispositivo todavía no preparado

No debe poder volver a conectar un dispositivo (detector automático, pulsador manual, dispositivo de señalización y mando, etc.) que no esté en su estado normal en el momento de la conexión. En este caso, la central debe indicar a través del panel de mando para cada dispositivo el mensaje "no preparado".

3.3.5. Indicador de acción a distancia

Se tiene que poder conectar un indicador de acción a distancia para un grupo de detectores automáticos (p. ej. de humos, temperatura, etc.), de forma que se conecte el indicador de acción a un detector que representa al grupo de detectores.

3.3.6. Procesamiento de las alarmas

El procesamiento de una alarma y la gestión del rearme y del reconocimiento debe estar en función del principio de la organización de alarma especificado:

- En el modo retardado de la central, una respuesta de un detector automático (p. ej. de humo, temperatura, etc.), debe permanecer en alarma local durante un período preprogramado denominado T_1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1721/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Durante este período de retardo (T1), si se produce una alarma interna sólo se debe informar de esta alarma al personal de seguridad, para que tengan en cuenta esta situación de alarma. Si no se reconoce esta alarma durante T_1, se debe iniciar automáticamente el estado de alarma, que debe activar automáticamente una alarma acústica o una alarma a distancia.

- Si la alarma reconocida durante T_1 permanece activa, se debe rearmar y se debe iniciar el periodo preprogramado T_2 de forma que el operador tenga tiempo suficiente para investigar la causa de esta alarma.

- Si antes de finalizar el período T_2 no se ha rearmado la alarma, se debe activar automáticamente una alarma general que activa alarmas acústicas y envía la señal de alarma a la central de alarma o a los bomberos.

- Un pulsador manual debe activar una alarma general siempre y enviar una alarma a distancia.

- El transcurso de los períodos T_1 y T_2 se debe mostrar continuamente en la pantalla del panel de mando.

- En el modo sin retardo de la central, la respuesta de un detector automático (p. ej. de humos, de temperatura, etc.) debe activar siempre inmediatamente una alarma a distancia.

3.3.7. Funciones de mando programables:

Cuando se recibe información de un suceso (alarma, aviso, avería), o la derivación de una mando manualmente, las funciones de la central deben activar el dispositivo de mando físico asignado.

Un dispositivo de mando debe ser, por ejemplo, una función de activación de una sirena, una salida de relé, ambos elementos conectados a una línea de detección o a la central directamente.

También se deben poder programar funciones de puertas AND u OR o una combinación de ambas, para diferentes dispositivos de detección en un grupo (zona).

3.3.8. Niveles de acceso y passwords

El acceso de un operador se debe poder definir según niveles de acceso (mínimo 3).

El password es un código de identificación y un código memorizado. El código de identificación debe constar como mínimo de 2 dígitos, y el código memorizado de 6 dígitos. Ambos códigos deben estar definidos por el operador y memorizados en el sistema.

En la central se deben poder configurar varios passwords (mínimo 5).

Si durante un período de tiempo predefinido el operador no efectúa ninguna operación, la central debe poder programarse para que el operador no pueda realizar ninguna función.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1722/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.3.9. Archivo histórico

La central debe grabar y mostrar los datos de como mínimo 1.000 sucesos del sistema.

Desde el panel de mando se deben poder interrogar los siguientes datos históricos:

- listar todas las alarmas por orden cronológico
- todas las pruebas de alarma
- todas las pruebas de alarma con la misma fecha
- listar todas las averías por orden cronológico
- todas las desconexiones, conexiones y condiciones de estado normal por orden cronológico
- todas las informaciones
- todas las funciones de mando activas

Para poder procesar parámetros de los datos históricos adicionales, la central debe tener un interface a un PC, usado generalmente como herramienta de mantenimiento y a partir del cual se pueden procesar los siguientes datos históricos:

- transferir todos los sucesos al PC de mantenimiento
- almacenar en el PC las señales de peligro de todos los tipos y de todos los dispositivos que han activado una señal.
- transferir y almacenar los códigos de avería a los detectores
- borrar el archivo histórico mediante una instrucción desde el PC de mantenimiento.

Los datos históricos almacenados en el archivo histórico de la central y del terminal se tienen que poder borrar.

3.3.10. Reloj de tiempo real

En el panel de mando se debe poder ver la hora real. La central se debe poder programar para que modifique automáticamente los cambios de hora de invierno y de verano.

3.3.11. Conexión y desconexión de dispositivos

Desde el panel de mando se deben poder "conectar" y "desconectar" los siguientes dispositivos:

- cualquier detector automático (p. eje. de humos, temperatura, etc.)
- las indicaciones de alarma a distancia o de avería transmitidas a la central de alarma o a los bomberos
- cualquier dispositivo de alarma
- cualquier impresora
- cualquier salida de mando o grupo (zona) de las salidas de mando
- cualquier entrada de vigilancia, o grupo (zona) de las entradas de vigilancia

3.3.12. Interface de impresora

Se debe poder conectar una impresora standard directamente a la central o a distancia

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1723/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

mediante el conector RS-232. También se deben poder configurar los parámetros de la impresora directamente desde el terminal.

3.3.13. Contador de alarmas

La central debe indicar en el panel de mando todas las alarmas activas en el sistema mediante un contador de alarmas.

4. DIALOGO OPERADOR MAQUINA

La central debe estar diseñada de forma que el interface para el diálogo operador-máquina sea el panel de mando, como parte integrante de la central, en el mismo armario, o por separado en una ubicación remota.

La central debe comunicar con el panel de mando mediante el bus de comunicación, que funciona con una configuración de bucle y de forma que incluya el concepto de funcionamiento de emergencia tal y como indica EN54.

Toda la instalación se debe poder gestionar desde un panel único de mando. Además se pueden usar paneles de mando para realizar las operaciones de señalización y mando para las diferentes secciones del sistema.

Para guiar al operador sobre el funcionamiento del sistema, el panel le debe mostrar los menús de guía.

La pantalla debe estar diseñada de forma que el operador distinga de forma clara los mensajes de suceso que se produzcan. Los mensajes que se muestren en el panel de mando deben ser de 4 categorías básicas:

- información de estado
- condiciones de bloqueado / liberado
- alarma
- avería

El sistema debe tener varias órdenes de intervención diferentes, para la asignación a los grupos "zonas".

Opcionalmente se debe poder conectar un panel de señalización (tipo LED) al panel de mando, ampliable y para enlazar los LEDs simples con el grupo o grupos de detección (zona). Estos LEDs se tienen que poder activar cuando se detecte un estado de alarma.

5. CARACTERISTICAS DE LA PUESTA EN SERVICIO

Para facilitar y flexibilizar la puesta en servicio predefinidos:

- Cuando se coloca un detector en el zócalo, la central debe asignar al detector una dirección física automáticamente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1724/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Activando los detectores con el probador de detectores, la central debe asignar al detector una posición física automáticamente y realizar las pruebas de funcionamiento delo detector.

También se deben poder configurar todos los parámetros de la central definidos por el usuario con el PC de mantenimiento. Los datos se deben transferir a la central desde el PC de mantenimiento conectando este ordenador directamente a la central.

Los dispositivos de detección se tienen que poder reprogramar con otro algoritmo.

Los datos de la central se tienen que poder grabar en un disquette de copia de seguridad mediante el PC de mantenimiento.

El comportamiento del sistema se tiene que poder vigilar localmente y si es necesario configurar los parámetros desde una localización.

6. CARACTERÍSTICAS TECNICAS

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas	Valor
Alimentación a red		nom. 115 Vca o 230 Vca, ±15%, 50/60 Hz
Consumo de corriente sin alarmas		≤ 55 VA
Consumo de corriente con alarmas		≤ 220 VA
Alimentación de emergencia		72 horas sin alarma + 0,5 horas con alarma
Temperatura de funcionamiento		0ºC + 50ºC
Temperatura de almacenamiento		-20ºC a +60ºC
Humedad relativa		95%, seg. CEI721-3-3, clase 3K5
Categoría de protección - central - panel de mando según la central	UNE 20.324	IP40 con o sin panel de mando IP52 con armario de plástico IP40 con armario metálico
Etiquetado de conformidad para la CE		Sí
Normas / Homologaciones		EN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1725/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los armarios de la red contraincendios de 25 mm en carga estarán certificados en conformidad a la norma UNE-EN 671-1 por la entidad acreditativa y dispondrán de los elementos siguientes:

- Armario metálico pintado, con puerta equipada con cristal. El armario permitirá su montaje empotrado o adosado, según situación. En todos los casos, el armario dispondrá de una puerta de fácil apertura por sistema de muletilla hasta 180º. Si el armario dispone de cerradura, debe poderse abrir con llave.

Los armarios de cerradura han de poder estar dotados de unos dispositivos de abertura de urgencia que estará protegido mediante un material transparente de rotura fácil y sin riesgo de provocar heridas.

- Devanadera de tipo rotativo para contener manguera de 25 mm enrollada que permita la actuación del equipo, incluso con la manguera enrollada y que cumpla con UNE-EN 671-1.

- Válvula normalizada y homologada con racor manguera según UNE 23400-1.

- Pieza de manguera de 25 mm de diámetro, semi-rígida, del tipo indicado en mediciones con juegos de racores normalizados y cumpliendo UNE-EN 694

- Lanza con chorro y elemento para interrupción de salida del agua según UNE-EN 671-1

- Manómetro con llave de paso o válvula de enchufe rápido para desmontarlo sin vaciar la instalación.

- Debe cumplir las normas: UNE-EN 671-1
  UNE-EN 671-3
  UNE-EN 694
  UNE-EN 14540

MHA2
EXTINTORES POLVO SECO PRESION INCORPORADA Rev. 05/11

Los extintores se colocarán siempre en sitios visibles y de fácil acceso.

Deberán ajustarse a las especificaciones de las normas UNE-EN 3-7, Real Decreto 1942/1993 y estar homologados por el Ministerio de Industria y Energía, figurando en su placa el tipo y capacidad del agente extintor, marca del fabricante, número de serio o lote, año de fabricación y presión de prueba en bar.

El extintor dispondrá de manguera y boquilla direccional para facilitar el trabajo al operador, dispositivo para interrupción de salida del agente extintor a voluntad del operador y manómetro para comprobar la presión.

Para su colocación se fijará soporte a la columna o paramento vertical por un mínimo de dos puntos, de forma que una vez dispuesto sobre dicho soporte el extintor, la parte superior quede como máximo a 170 cm del suelo.

Podrán usarse para cualquier tipo de fuego A, B, C y eléctrico, para lo cual dispondrán del tipo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1726/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de agente extintor adecuado.

Los extintores estarán fabricados en acero de alta calidad, soldados en su parte central y acabados exteriormente en pintura epoxy de color rojo, UNE 1-115.

Las eficacias mínimas exigidas para este tipo de extintores, según su capacidad, serán las siguientes:

Capacidad Extintor kg	Hogar tipo A	Hogar tipo B
6/9	21	113
12	34	144
25	--	--
50	--	--

MHC
EXTINTORES DE ANHIDRIDO CARBONICO Rev. 02/08

Los extintores se colocarán siempre en sitios visibles y de fácil acceso.

Deberán ajustarse a las especificaciones de las normas UNE-EN 3-7, Real Decreto 1942/1993 y estar homologados por el Ministerio de Industria y Energía, figurando en su placa el tipo y capacidad del agente extintor, marca del fabricante, número de serie o lote, año de fabricación y presión de prueba en bar.

El extintor dispondrá de manguera y boquilla direccional para facilitar el trabajo al operador y dispositivo para interrupción de salida del agente extintor a voluntad del operador.

Para su colocación se fijará soporte a la columna o paramento vertical por un mínimo de dos puntos, de forma que una vez dispuesto sobre dicho soporte el extintor, la parte superior quede como máximo a 170 cm del suelo.

Son especialmente recomendables para los fuegos tipo B por su gran potencia extintora.

Los extintores estarán fabricados en acero estirado sin soldadura, con válvula de latón estampado, maneta de disparo rápido, manguera de alta presión con blindaje trenzado y lanza-boquilla totalmente dieléctricas.

Las carretillas para extintores de gran capacidad estarán construidas en tubo de acero y dispondrán de sujeciones para botellones y accesorios, ruedas con banda de goma, suspensión por muelles helicoidales y anilla de remolque.

Las eficacias mínimas exigidas para este tipo de extintores, según su capacidad, serán las siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1727/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Capacidad Extintor kg	Hogar tipo B
5	55
10	--
20	--

NAA01

CONTACTO MAGNETICO

Rev. 08/94

El contacto magnético para detección de apertura estará formado por un interruptor magnético tipo "Reed" y un imán, montados sobre la parte fija y móvil del objeto a proteger con cable fijo de 5 m.

Las partes integrantes del contacto irán alojadas en el interior de cajas estancas con tapas de protección y dispondrán de contacto de cubierta contra sabotaje, con posibilidad de incorporar resistencia terminal.

Se instalará montado el contacto magnético en el lado correspondiente a la zona protegida, el interruptor magnético sobre la parte fija y el imán sobre la parte móvil, con un margen de separación entre ambas partes de 1 a 12 mm.

Para conseguir una correcta nivelación del imán en relación al interruptor podrá utilizarse placas separadoras de 2 mm de espesor.

El modelo de contacto magnético permitirá su instalación en diferentes materiales, según los elementos a proteger (puertas, ventanas, armarios, cajones, cuadros de aparellaje, etc) funcionando de forma correcta en todos ellos, incluso en partes metálicas.

- Temperatura de operación: -20 ºC a +60 ºC
- Características de los contactos: 500 mA

NAD

DETECTOR BIVOLUMETRICO

Rev. 06/06

El detector bivolumétrico constará de dos sensores independientes de movimiento. Uno de los sistemas sensores utilizará el principio Doppler de microondas y el otro utilizará un sistema pasivo de infrarrojos con un transductor piro-eléctrico.

Las dos señales que provienen de los sistemas de infrarrojos y microondas serán analizadas según criterios diferentes (desplazamiento de frecuencia, amplitud y estadísticas para las microondas, curva de la señal y amplitud para el de infrarrojos). Los parámetros de señal que sean característicos de ataque e interferencias serán derivados para una evaluación de señales multi-criterio controlada por un microprocesador.

Se garantizará una alta sensibilidad en toda la zona de cobertura con un mínimo riesgo de falsas alarmas, mediante la tecnología utilizada en el detector.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1728/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Dispondrá de una entrada de prueba de movimiento y, si fuese necesario, una entrada día/noche para control remoto. Una adaptación automática del umbral de alarma compensará las interferencias ambientales tales como cambios de la temperatura ambiente, etc.

El detector será programable en distancia y sensibilidad, para una adaptación máxima a los tamaños de los locales.

Se podrá seleccionar la polaridad de la señal de entrada de todas las funciones de control.

Tendrá un contacto de alarma sin potencial.

El detector deberá estar protegido contra los sabotajes mediante un contacto en la tapa.

El detector deberá estar equipado con auto-comprobación en ambos sistemas sensores. Deberá disponer de funciones para identificación individual, visualización de la memoria y reasentado de la memoria.

Tendrá una salida electrónica y una salida para indicador de señal, así como una de entrada día/noche (opcional).

Especificaciones:

- Temperatura de operación -20 °C a +50 °C
- Tensión de operación 8 a 16 Vcc
- Consumo de intensidad (12 Vcc) 18 mA
- Alcance de operación (2 niveles) 7/10 metros
- Sensibilidad 1 ó 2 niveles
- Salidas de alarmas
  - capacidad de contactos 30 Vcc/70 mA
  - tiempo de retardo de la alarma 2,5 s
- EMC hasta 20 V/m

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1729/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NBB02

SIRENA DE ALARMA DE MEDIA POTENCIA Rev. 08/09

Todos los dispositivos de alarma deberán funcionar con 12/24 Vcc y en una frecuencia auditiva entre 0,5 y 2,7 kHz.

Los dispositivos de alarma utilizados al aire libre o en zonas con riesgo de explosión (deflagración) deberán ser suministrados con la categoría de protección adecuada o con la homologación correspondiente.

Sirena de alarma tono alternativo

La bocina de alarma de media potencia deberá producir una alarma de tono alternativo y será

adecuada para aplicaciones de interior o al aire libre. La sirena estará protegida mediante un interruptor contra sabotajes.

Especificaciones:

- Temperatura de operación -25 ºC a +80 ºC
- Tensión de operación 9 Vcc a 28 Vcc
- Consumo de intensidad 5 a 16 mA
- Frecuencia audible 1,9/2,7 kHz
- Volumen del sonido 85 a 105 dB/m

Sirena de alarma tono continuo

La bocina de alarma de media potencia deberá producir una alarma de tono continuo y deberá ser adecuada para habitaciones pequeñas o medias con un bajo nivel de ruido de fondo. Deberá poderse montar empotrada.

Especificaciones:

- Temperatura de operación -25 ºC a +80 ºC
- Tensión de operación 5 Vcc a 30 Vcc
- Consumo de intensidad 10 a 30 mA
- Frecuencia audible 0,8 kHz
- Volumen del sonido 90 dB/m

CENTRAL DE CONTROL Y SEÑALIZACION DE LA INSTALACION DENCB SEGURIDAD CONTRA INTRUSION Rev. 07/04

Estará constituida por la central propiamente dicha, bloque de alimentación y baterías de emergencia.

La central estará alojada en armario metálico y compuesta por los siguientes elementos:

El elemento central de la instalación multiplexada de seguridad contra intrusión estará formada por los siguientes elementos:

- Elemento de mando principal, con señalización luminosa y teclado de interrogación y mando.
- Armario del concentrador de datos, sistema de multiplexado.
- Impresora tamaño DIN A-4 para impresión de órdenes y alarmas.
- Micro-ordenador para funcionamiento automático de todo el conjunto de la instalación.

Módulos, uno por cada zona de detectores, con identificación individual.

Módulo que permita poner en servicio la central, cortar la tensión de entrada y probar el funcionamiento del panel de mando.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1730/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Módulo de alimentación, pruebas y señalización.

Indicador acústico de alarma de dos tonos que funcione con la alarma de cualquier zona.

Módulos para conexión al ordenador del control general de las instalaciones de seguridad del edificio.

Módulo para conexión al sistema de control de instalaciones del edificio.

Salidas para efectuar el encendido de la iluminación de las zonas donde exista detección de intrusión.

Trabajos de programación y puesta en servicio del sistema.

Módulo de señalización y mando con display y teclado incorporado, permitirá acceso al mando, bloqueo, uso de contraseñas, cambio de contraseñas, conexión y desconexión de la protección de la central, modo de señalización, programación fecha y hora, cambio horario, reconocimiento, rearme, organización día / noche, zonas, posiciones, test, alarmas, avería, contadores y memorias.

Bloque de alimentación alojado en la propia central o en armario independiente conteniendo transformador, rectificador de corriente alterna continua que alimentará a la central en caso de falta de corriente en la red y que permita el funcionamiento de toda la central durante una hora en estado de alarma y 72 horas en estado de reposo.

Módulo rectificador con batería estanca de cadmio-níquel para autonomía de la central de una hora en estado de alarma y 24 horas en estado de reposo.

Previsión de ampliación en espacio de todos los componentes de la central en un 25 % como mínimo.

Para su instalación la caja metálica de la central se recibirá al paramento por un mínimo de cuatro puntos, de forma que quede colocada verticalmente y con su lado inferior a 120 cm del suelo.

Módulo que permita la conexión de la nueva central con la central de seguridad ya existente.

NFA
LECTORA DE TARJETAS Rev. 07/04

Los lectores de tarjetas se componen de una interfaz de terminal inteligente y uno o más de los siguientes tipos de lector: (ferrita de bario, banda magnética, Wiegand o proximidad).

La interfaz de terminal inteligente controla el cierre eléctrico de las puertas, los indicadores de acceso visual, temporizadores de acceso y derogación y una entrada de acceso auxiliar.

La interfaz de terminal inteligente supervisa el estado de las puertas mediante un contacto de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1731/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

puerta o de cerradura. La alarma se reportará cuando la puerta no esté cerrada y bloqueada, y cuando se fuerce.

Todos los lectores llevan un indicador visual rojo y verde, para conceder o denegar acceso y capacidad para detectar manipulaciones. Los lectores van montados en superficie o empotrados. Los lectores de exterior se suministran con cajas especiales resistentes a los agentes atmosféricos.

Cuando sea necesario, los lectores se configurarán con teclados integrados de 16 posiciones.

Los lectores con teclado de 16 posiciones tienen capacidad para verificar códigos de identificación, incluso durante la pérdida de comunicación con el controlador de terminal inteligente.

Si los lectores pierden la comunicación con el controlador terminal inteligente, tendrán capacidad para determinar si se autoriza el acceso en base al código de instalación, la base de datos instalada en memoria, o al código por teclado, si se utiliza, que será verificado en el lector.

NIA
ABREPUERTAS ELECTRICOS Rev. 02/08

El elemento abrepuertas estará compuesto por un mecanismo eléctrico de activación y, un escudo si es de empotrar o una envolvente si es de superficie.

Se podrán instalar en puertas de madera, metal, vidrio, etc. Según el escudo o envolvente adecuado a cada marco y puerta.

Los abrepuertas eléctricos estarán dotados de contactos de estado para detección de información de situación de la puerta (abierta/cerrada).

Deberá poder incorporar un sistema de bloqueo adicional para cuando vayan situados en vías de evacuación, con actuación sobre el cerrojo móvil, de manera que en ausencia de tensión se libere el mecanismo.

Cuando vayan montados en puertas dotadas de barra antipánico, en ausencia de tensión el abrepuertas permanecerá bloqueado, pudiéndose abrir siempre la puerta en el sentido de evacuación.

Especificaciones:

- Temperatura de operación -20 °C a +50 °C
- Consumo de intensidad 1 A máximo
- Tensión de operación: 12/24 Vcc
230 Vca
- Resistencia a impactos laterales mínima 3.500 NW
- Selector de posición Activación / Desbloqueo
- Tipo de activación según necesidades:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1732/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Activación Normal (por nivel) Inmediata
Activación Automática (por flanco) Con memoria de evento

Se verificará que la Tensión de Alimentación es la adecuada para la instalación (Vca/Vcc) en los sistemas de portero colectivos. La instalación del elemento no afectará a las prestaciones totales del sistema general al que pertenece.

O

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA Rev. 04/08

Módulos fotovoltaicos

Todos los módulos deben satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino o UNE-EN 61646 para módulos fotovoltaicos de capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio acreditado por las entidades nacionales de acreditación reconocidas por la Red Europea de Acreditación (EA) o por el Laboratorio de Energía Solar Fotovoltaica del Departamento de Energías Renovables del CIEMAT, demostrado mediante la presentación del certificado correspondiente.

En el caso excepcional en el cual no se disponga de módulos cualificados por un laboratorio según lo indicado en el apartado anterior, se deben someter éstos a las pruebas y ensayos necesarios de acuerdo a la aplicación específica según el uso y condiciones de montaje en las que se vayan a utilizar, realizándose las pruebas que a criterio de alguno de los laboratorios antes indicados sean necesarias, otorgándose el certificado específico correspondiente.

El módulo fotovoltaico llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, potencia pico, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.

Los módulos serán Clase II y tendrán un grado de protección mínimo IP65. Por motivos de seguridad y para facilitar el mantenimiento y reparación del generador, se instalarán los elementos necesarios (fusibles, interruptores automáticos, etc.) para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas del resto del generador.

Estructuras soporte

Las exigencias del Código Técnico de la Edificación relativas a seguridad estructural serán de aplicación a la estructura soporte de módulos.

El cálculo y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos permitirá las necesarias dilataciones térmicas sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante. La estructura se realizará teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1733/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La estructura soporte de módulos debe resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve.

La realización de taladros en el estructura se llevará a cabo antes de proceder, en su caso, al galvanizado o protección de la estructura.

Los puntos de sujeción para el módulo fotovoltaico serán suficientes en número, teniendo en cuenta el área de apoyo y posición relativa, de forma que no se produzcan flexiones en los módulos superiores a las permitidas por el fabricante y los métodos homologados para el modelo de módulo.

La tornillería será realizada en acero inoxidable, cumpliendo la norma MV-106. En el caso de ser la estructura galvanizada se admitirán tornillos galvanizados, exceptuando la sujeción de los módulos a la misma, que serán de acero inoxidable.

Los topes de sujeción de módulos y la propia estructura no arrojarán sombra sobre los módulos.

La estructura soporte será calculada según el DB SE-AE Acciones en la Edificación,
para soportar cargas extremas debidas a factores climatológicos adversos, tales como viento, nieve, etc.

Si está construida con perfiles de acero laminado conformado en frío, cumplirá el DB SE-AE Acciones en la Edificación
para garantizar todas sus características mecánicas y de composición química.

Si es del tipo galvanizada en caliente, cumplirá las normas UNE-EN ISO 1461, con un espesor mínimo de 80 micras para eliminar las necesidades de mantenimiento y prolongar su vida útil.

<u>Inversores</u>

Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante), incorporando protecciones frente a:

Cortocircuitos en alterna.
Tensión de red fuera de rango.
Frecuencia de red fuera de rango.
Sobretensiones, mediante varistores o similares.
Perturbaciones presentes en la red como microcortes, pulsos, defectos de ciclos, ausencia y retorno de la red, etc.

Cada inversor dispondrá de las señalizaciones necesarias para su correcta operación, e incorporará los controles automáticos imprescindibles que aseguren su adecuada supervisión y manejo.

Cada inversor incorporará, al menos, los controles manuales siguientes:
Encendido y apagado general del inversor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1734/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conexión y desconexión del inversor a la interfaz CA. Podrá ser externo al inversor.

Las características eléctricas de los inversores serán las siguientes:

El inversor seguirá entregando potencia a la red de forma continuada en condiciones de irradiancia solar un 10 % superiores a las CEM. Además soportará picos de magnitud un 30 % superior a las CEM durante períodos de hasta 10 segundos.

Los valores de eficiencia al 25 % y 100 % de la potencia de salida nominal deberán ser superiores al 85 % y 88 % respectivamente (valores medidos incluyendo el transformador de salida, si lo hubiere) para inversores de potencia inferior a 5 kW, y del 90 % al 92 % para inversores mayores de 5 kW.

El autoconsumo del inversor en modo nocturno ha de ser inferior al 0,5 % de su potencia nominal.

El factor de potencia de la potencia generada deberá ser superior a 0,95, entre el 25 % y el 100 % de la potencia nominal.

A partir de potencias mayores del 10 % de su potencia nominal, el inversor deberá inyectar en red.

Las protecciones y elementos de seguridad cumplirán las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica en Baja Tensión y Compatibilidad Electromagnética.

Los inversores tendrán un grado de protección mínima IP20 para inversores en el interior de edificios y lugares inaccesibles, IP30 para inversores en el interior de edificios y lugares accesibles, y de IP65 para inversores instalados a la intemperie. En cualquier caso, se cumplirá la legislación vigente.

Los inversores estarán garantizados para operación en las siguientes condiciones ambientales: entre 0 °C y 40 °C de temperatura y entre 0 % y 85 % de humedad relativa.

<u>Cableado</u>

Los cables se dimensionarán para reducir las pérdidas por caída de tensión y soportar la máxima intensidad admisible, según el *REBT ITC -40 apartado "5. Cables de conexión"* los cables de conexión deberán estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador y la caída de tensión entre el generador y el punto de interconexión a la Red de Distribución Pública no será superior al 1,5%, para la intensidad nominal

En la instalación fotovoltaica, desde los paneles hasta el inversor, es decir, la parte de corriente continua, el cableado que se empleará en la conexión entre paneles será el recomendado por el fabricante, con aislamiento 0,6/1kV. La temperatura máxima para este cable es de 120ºC, según la EN 60216 respecto la parte aérea, y podrá ser de 90ºC una vez enterrados, si el material conductor es cobre. En la parte aérea el cable tendrá un recubrimiento resistente a la radiación ultravioleta y absorción de agua siendo totalmente apto para instalación en exteriores. Todo el cableado de continua será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1735/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

o enterrado, de acuerdo con la norma UNE 21123.

P1

LOCALES TECNICOS PARA INSTALACIONES DE MEDIA TENSION Rev. 02/09

Las instalaciones eléctricas de media tensión quedarán situadas en el interior de locales o recintos destinados a alojar a estas instalaciones situados en el interior de edificios destinados a otros usos, de acuerdo con la clasificación establecida en la MIE RAT-14.

Las condiciones generales definidas en esta Especificación Técnica deberán ser contrastadas con los requerimientos particulares de la Compañía Suministradora.

INACCESIBILIDAD

Los locales destinados a alojar instalaciones de media tensión quedarán dispuestos de forma que queden cerrados al acceso de las personas ajenas al servicio.

PASOS Y ACCESOS

Estarán dimensionados y dispuestos de forma que su tránsito sea cómodo y seguro y no se vea impedido por la apertura de cerramientos o por la presencia de obstáculos que puedan suponer riesgos o que dificulten la evacuación en caso de emergencia. La anchura de los pasillos de servicio y las zonas de protección contra contactos accidentales no será inferior a la señalada en la MIE RAT-14 para los distintos casos.

ELEMENTOS DELIMITADORES

Como local de riesgo especial integrado en un edificio, la clasificación del nivel de riesgo es la que se establece en el Documento Básico SI1 de seguridad en caso de incendio (Tabla 2.1) del Código Técnico de la Edificación.

Con independencia de los supuestos que se contemplan en el DBSI, se considera que el local responde a la clasificación de Riesgo Alto con lo que los cerramientos (muros exteriores, cubierta, solera y elementos estructurales) deberán tener una resistencia al fuego R180- EI180.

PUERTAS

De acuerdo con el DBSI, el local tendrá un vestíbulo de independencia en cada comunicación con el resto del edificio. Las puertas de comunicación que responden a la clasificación de Riesgo Alto son 2xEI2 45-C5. Se estandariza la clasificación 2xEI2 60-C5.

Las puertas de los locales de riesgo especial deberán abrir hacia el exterior de los mismos y el máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local será máximo de 25m.

SOLERA

La solera del local y de las vías de acceso de los transformadores estará calculada para soportar una carga de 4000 daN aplicada sobre cuatro ruedas en equidistancia estándar. En el interior

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1736/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

del local el pavimento deberá ser antideslizante.

TABIQUERIA INTERIOR

Los transformadores de potencia se situarán en el interior de celdas delimitadas por tabiques de ladrillos o bloques de hormigón macizado de 9 cm de espesor, enfoscados y enlucidos con cemento hasta 12 cm de espesor, reforzados en sus aristas por un perfil UPN-120 sujeto al piso y pared o techo mediante pernos de anclaje o empotramiento.

ELEMENTOS METALICOS

Todos los elementos metálicos que intervengan en la construcción y estén en contacto con el ambiente deberán estar protegidos convenientemente contra la corrosión mediante un tratamiento galvánico por inmersión en caliente o un acabado equivalente. Incluye empotramientos parciales.

TAPAS DE ACCESO

En el caso de centros de transformación situados por debajo del nivel de la calle las tapas de acceso se ajustarán a la norma UNE-EN 124, siendo de clase C-250 cuando se instalen en zonas de viandantes y D-400 cuando queden situadas en zonas de tráfico rodado. Dimensiones mínimas. Acceso personal: 0,80x0,60m. Acceso de materiales: 2,10x1,25m.

El acceso al interior se realizará mediante escalera inclinada fija, con barandilla, con una huella y altura de peldaño estándar y un ángulo con el suelo de 60 grados máximo.

VENTILACION

Se dispondrá una ventilación natural que permita la disipación del calor producido por las pérdidas de los transformadores, para ello se preverá una entrada de aire al nivel inferior de la caja del transformador o debajo del mismo y una salida por la parte superior del local, cuidando que la posición relativa de ambas sea tal que el transformador se encuentre bañado por la corriente de aire ascendente.

Los transformadores están previstos para trabajar con una temperatura ambiente máxima de 40°C y como regla general se recomienda que la temperatura del local no exceda en más de 5°C la del ambiente exterior. Si la ventilación natural resulta insuficiente se deberá complementar con extractores de aire con un caudal de 6 a 10 m^3 por minuto y por kW de pérdidas, según la capacidad de ventilación natural del local.

Los huecos de ventilación irán provistos de rejillas metálicas construidas de forma que se impida la entrada del agua y animales. Cuando comuniquen con zonas interiores o que puedan ser consideradas como interiores del edificio, incorporarán compuertas automáticas que proporcionarán una resistencia al fuego equivalente al elemento atravesado.

MALLA EQUIPOTENCIAL

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1737/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El interior del local presentará una superficie equipotencial. Se dispondrá, bajo pavimento y a una profundidad máxima de 0,10m, una malla de redondos de acero de 4mm de diámetro, con uniones electrosoldadas formando cuadrículas no mayores de 0,30x0,30m. La malla se unirá a la puesta a tierra general mediante una pletina metálica o un conductor de acero o de cobre de sección mínima igual a la del enrejado.

Ningún herraje ni elemento metálico atravesará los paramentos. Cuando existan paramentos provistos de forjados metálicos estarán conectados a la malla de la solera.

CANALIZACIONES

En el interior del CT se distribuirán, por lo general, conducciones o canalizaciones de baja y media tensión. Las primeras quedarán dispuestas y realizadas de acuerdo con el REBT (ITC-BT-21). En la disposición de las canalizaciones en media tensión se deberá tener en cuenta el peligro de incendio, su propagación y consecuencias, para lo cual se adoptarán las medidas señaladas en el RCE (MIE RAT-05). Los registros de canales de cables en pasillos de tránsito deberán garantizar la resistencia mecánica y perfecto asiento de los mismos, de forma que el tránsito de personal y paso de materiales sea seguro.

Estos locales no podrán ubicar ni estar atravesados por canalizaciones ajenas a los mismos, tales como instalaciones de gas, agua, aire, teléfonos, vapor, etc.

CERRAMIENTOS METALICOS

Las celdas de transformadores estarán dotadas de un cerramiento frontal formado por una puerta abisagrada de doble hoja con zócalo inferior y superior desmontables para facilitar la extracción del transformador. Estarán construidas con chapa blanca plegada de 2 mm con los refuerzos necesarios, tendrán tres puntos de cierre e incorporarán una mirilla de inspección con vidrio inastillable. Deberán permitir una apertura mínima de 90°. Tendrán un tratamiento y un acabado según lo dispuesto para los elementos metálicos en general.

INSONORIZACION Y MEDIDAS ANTIVIBRATORIAS

En función de su emplazamiento, el local estará equipado con sistemas de insonorización adecuados que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal que corresponda o en caso contrario la del rango superior que lo regule.

Al objeto de reducir o eliminar la transmisión de vibraciones de los transformadores a la estructura del edificio se colocará un sistema amortiguador en forma de losa flotante soportada sobre una base absorbente o un sistema mecánico equivalente. En condiciones de explotación, ningún punto del sistema portante estará en contacto con el firme del CT.

RED DE SANEAMIENTO

Se evitará en lo posible y siempre deberá quedar situada en un plano inferior al de las instalaciones eléctricas subterráneas. Se adoptarán las medidas adecuadas para proteger las instalaciones de las consecuencias de cualquier posible filtración.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1738/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FOSOS COLECTORES

Cuando se utilicen transformadores refrigerados con dieléctricos líquidos con temperaturas de combustión superiores a los 300°C (tipo resinas, askareles, etc) se dispondrá de un sistema de recogida de líquido en caso de derrame que impida su salida al exterior. El foso o cubeto de recogida constituirá un revestimiento resistente y estanco, diseñado y dimensionado en función del volumen de aceite que pueda recibir. Incorporará cortafuegos (lechos de guijarros, sifones en el caso de colector único, etc.). Cuando se utilicen pozos centralizados éstos quedarán situados en el exterior de las celdas.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El local estará dotado de un alumbrado de seguridad de acuerdo con el REBT (ITC-BT-30) y con independencia del grado de ocupación del personal de servicio.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION

El local estará equipado de forma fija y permanente con los elementos de seguridad necesarios para la maniobra (pértiga para puesta a tierra y detectora de tensión, juegos de guantes, banqueta aislante, etc.) y elementos de señalización: placas indicadoras de riesgo eléctrico en celdas y accesos; placa de primeros auxilios reglamentaria; placa de instrucciones de maniobra y esquema eléctrico de las instalaciones.

SISTEMAS CONTRAINCENDIOS

El local incorporará las instalaciones que establece el Documento Básico SI4 de protección contraincendios (Tabla 1.1.) del Código Técnico de la Edificación.

Extinción automática. En CT con transformadores de aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor de 300°C y potencia unitaria mayor de 1000kVA o superior a 4000kVA en su conjunto. Potencias de 630kVA y 2520kVA en locales de pública concurrencia. Extintores portátiles. Según homologación MIE-AP5 y UNE 23110. Agente extintor: anhídrido carbónico.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1739/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

P2

VENTILACION DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION Rev. 09/09

El objeto de la ventilación de los centros de transformación es evacuar el calor producido en el transformador o transformadores debido a las pérdidas magnéticas (pérdidas en vacío) y las de los arrollamientos por efecto Joule (pérdidas en carga).

CALENTAMIENTO

Se entiende por calentamiento el incremento de temperatura sobre la temperatura ambiente. La temperatura total es pues la suma de la temperatura ambiente más el calentamiento. La norma IEC 60076 de transformadores indica los siguientes valores:

Temperatura ambiente

- Máxima 40 °C
- Media diaria (24 h) no superior a 30 °C
- Media anual no superior a 20 °C

Los transformadores de distribución MT/BT en baño de aceite son, salvo excepciones, de circulación natural del aceite por convección y bobinados con aislamiento clase A. Los calentamientos admisibles son:

- Arrollamientos con aislamientos clase A y circulación natural del aceite: 65 °C
- Aceite en su capa superior en transformador con depósito conservador o bien de llenado Integral: 60 °C

Los transformadores de distribución MT/BT secos son casi siempre de arrollamientos con aislamientos clase F.

- Calentamiento máximo admisible: 100 °C

OBJETO DE LA VENTILACION

Renovación del aire

Ventilación natural por convección. Preferible siempre que sea posible, basada en la reducción del peso específico del aire al aumentar la temperatura.

Disponiendo unas aberturas para la entrada del aire en la parte inferior del local donde está ubicado el CT y otras aberturas en la parte superior del mismo para la salida del aire, se obtiene por convección, una renovación permanente del aire.

Ventilación forzada. Mediante extractor, cuando la natural no sea posible por las características de ubicación del CT.

El volumen de aire a renovar es función de:

- Las pérdidas totales del transformador/es del CT.
- La diferencia de temperaturas del aire entre la entrada y la salida. La máxima admisible 20 °C (15 °C según recomendación UNESA).
- La diferencia de alturas entre el plano medio de la abertura inferior o bien del plano medio del transformador y el plano medio de la abertura superior de salida.

Características del aire

- Calor especifico 0,24 kcal/kg/°C.
- Peso de 1 m3 de aire seco a 20 °C: 1,16 kg.

Recordando que 1 kcal = 4,187 kilojoule k, se tiene que 1 m3 de aire absorbe por cada grado centígrado de aumento de temperatura:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1740/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

$$0{,}24x1{,}16x4{,}187 = 1{,}16\frac{kJ}{m^3\,^oC}$$

Por lo tanto, el volumen de aire necesario por segundo para absorber las perdidas del transformador, o los transformadores será:

$$V_a = \frac{pt}{1{,}16 q_a}\left[\frac{m^3}{s}\right]$$

Siendo: Pt las pérdidas totales del o de los transformadores en kW, y q a el aumento de temperatura admitido en el aire, máximo 20 °C. Observación: UNESA recomienda no sobrepasar los 15 °C.

ABERTURAS DE VENTILACION

La determinación de la superficie de las aberturas de entrada y salida del aire, en función de la diferencia de altura entre ambas y del aumento de temperatura del aire puede calcularse mediante el nomograma adjunto.

Habitualmente se tienen las pérdidas totales (columna W), la altura H disponible o posible y la elevación de temperatura admitida (t2 - t1), y debe determinarse la superficie de la abertura de salida q2 y/o el caudal de aire Q para el caso de ventilación forzada.

El ábaco puede utilizarse de distintas formas dado que conociendo tres de las cinco magnitudes quedan determinadas las otras dos.

Forma de utilización del nomograma:

- Enlazar el valor de W (kW) con el de t2 – t1 (°C). El punto de intersección da el valor de Q (m^3/min). Aparece también un punto de intersección con Z.
- Enlazar el punto de intersección Z con el valor de H (m). El punto de intersección con q2 (m^2) nos da el valor de la abertura.

Observaciones.

- En el caso de renovación por ventilación natural se recomienda usar un valor de diferencia de temperaturas de 15 grados.
- Para la ventilación forzada se recomienda usar un valor de 5 grados para ambientes más calurosos y de 10 para zonas más frescas.
- La abertura de entrada de aire en el caso de que esta sea forzada, se dimensionará con una velocidad de paso de aire de 1,5 m/s.

$$Sútil = \frac{V_a\left(m^3/s\right)}{1{,}5\left(m/s\right)}\left[m^2\right]$$

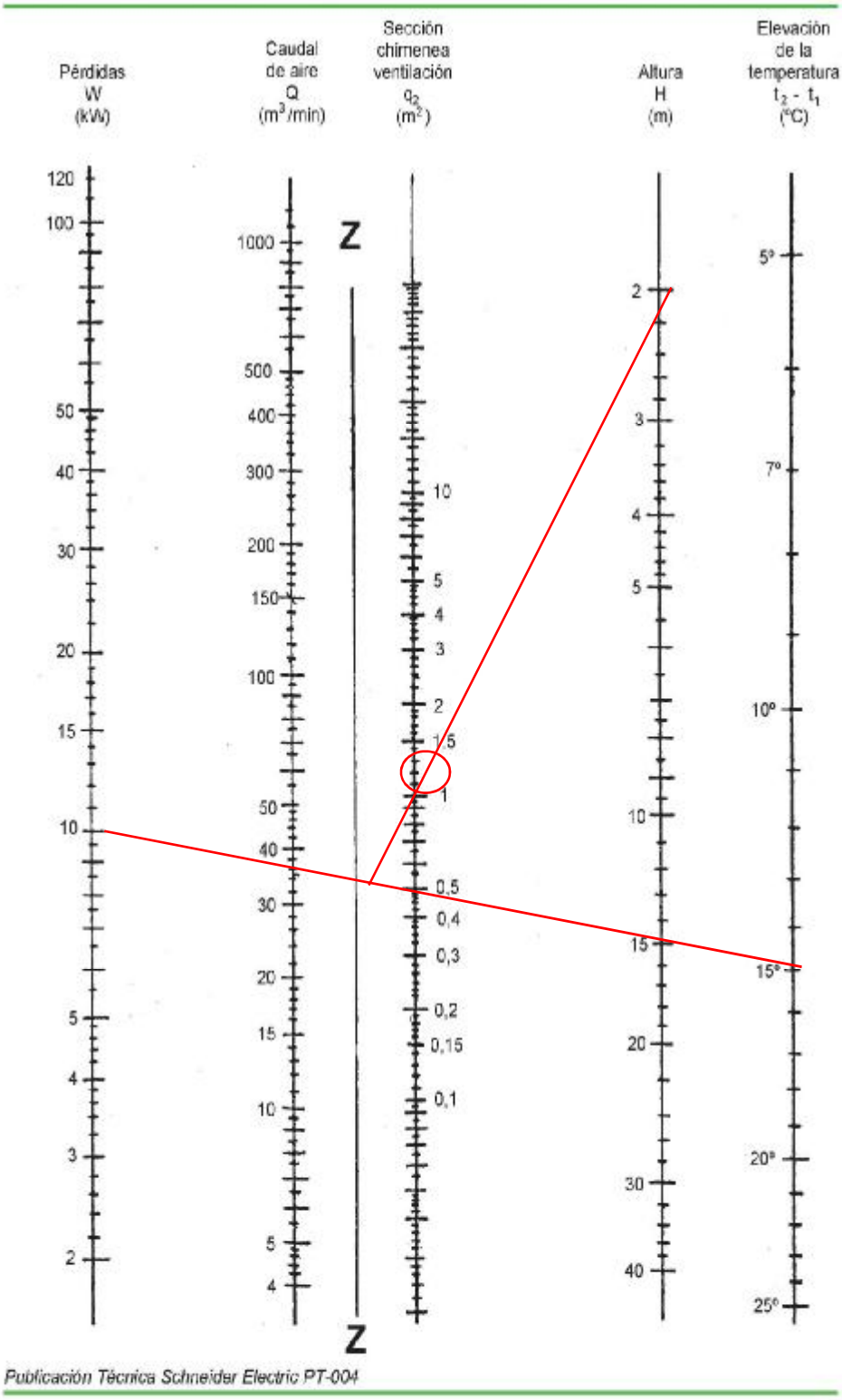
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1741/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EJEMPLO PRACTICO

Cálculo de un sistema de ventilación natural según el nomograma y de una ventilación forzada a partir de las condiciones fijadas en el apartado sobre características del aire.

Ventilación natural.	Datos:	W = 10 kW H = 2 m t2-t1 = 15 °C
	Solución:	q2 = 1,25 m^2 (qt = 1,80 m^2) superior q1 = 1,15 m^2 (qt = 1,65 m^2) inferior
Ventilación forzada.	Datos:	W = 10 kW t2-t1 = 5 °C
	Solución:	V = 1,724 m^3/seg $S_{útil}$ = 1,15 m^2 (St = 1,65 m^2)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1742/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



Publicación Técnica Schneider Electric PT-004

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1743/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONDICIONES GENERALES

Relación entre aberturas. La superficie de la ventana de salida (q2) debe ser mayor que la superficie de la abertura de entrada (q1), dado que el volumen del aire de salida es mayor. Se admite una relación q1 = 0,92 q2.

Protección de las aberturas. Según el Reglamento sobre centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación (MIE-RAT 14), las ventanas destinadas a la ventilación deben estar protegidas de forma que impidan el paso de pequeños animales y cuerpos sólidos de más de 12 mm Ø y estarán dispuestas de forma que, en caso de ser directamente accesibles desde el exterior, no puedan dar lugar a contactos inadvertidos con partes en tensión al introducir por ellas objetos metálicos de más de 2,5 mm Ø. Además existirá una protección laberíntica y dispondrán de protecciones para impedir la entrada de agua.

La superficie total bruta (qt) puede calcularse mediante la fórmula $qt = \frac{qn}{1-k}\left[m^2\right]$, siendo qn el valor neto de q2 o q1 y k el coeficiente de ocupación de la persiana (del orden de 0,2 a 0,35). Para persianas con láminas en forma de V, normales de mercado, puede tomarse k = 0,3.

Régimen de trabajo de los transformadores. La potencia de los transformadores MT/BT acostumbra a seleccionarse de forma que trabajen por debajo de su plena carga (potencia nominal). Es habitual que su régimen normal sea del orden del 65% al 75% de su plena carga. Cuando se trate de transformadores que deberán funcionar permanentemente a plena carga los valores obtenidos del nomograma para Q (caudal) y para q2 y q1 conviene aumentarlos en un 25% para asegurarse contra la posibilidad de calentamientos excesivos.

Situación de las ventanas. Las ventanas de entrada y salida estarán a una altura mínima sobre el suelo de 0,3 m y 2,3 m respectivamente, con una separación vertical mínima de 1,3 m.

En los CT de tipo semienterrado y subterráneo se dispondrá una entrada de aire fresco exterior por medio de un patinillo adyacente a la zona donde se sitúa el transformador /es, con una anchura mínima 60 cm. En caso necesario, incorporará un sistema de recogida de aguas. Los huecos para la salida de aire caliente se realizarán en la parte superior de la fachada o mediante huecos en la cubierta, estarán protegidos en las mismas condiciones.

Siempre que sea posible las aberturas de entrada y salida de aire estarán en paredes opuestas bañando al transformador. Cuando se trate de un CT con más de un transformador, conviene en lo posible, disponer circuitos de aire de ventilación (entrada y salida) independientes y separados para cada transformador.

Estarán constituidas por celdas prefabricadas de aparamenta bajo envolvente metálica, modulares y compactas, aisladas en gas. Sus características cumplirán las condiciones que especifica la Instrucción Técnica MIE.RAT.18: "Instalaciones bajo envolvente metálica aisladas con hexafluoruro de azufre (SF6)".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1744/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS

El sistema cumplirá las exigencias de la norma UNE-EN 62271-200:2005 y equivalencias IEC 62271-200:2003.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Tensión asignada (kV)	24	36
Intensidad asignada (A)	400/630	400/630
Intensidad de corta duración (1 o 3 seg) (kA)	16/20	16/20
Nivel de aislamiento:		
Frecuencia industrial (1 min)		
A tierra y entre fases (kV)	50	70
A la distancia de seccionamiento (kV)	60	80
Impulso tipo rayo		
A tierra y entre fases (kV cresta)	125	170
A la distancia de seccionamiento (kV cresta)	145	195
Capacidad de cierre (kA cresta)	40/50	40/50
Capacidad de corte		
Corriente principal activa (A)	400/630	400/630
Corriente capacitativa (A)	31,5	50
Corriente inductiva (A)	16	16
Falta a tierra Ice (A)	63	63
Falta a tierra √3 Icl (A)	31,5	31,5

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Constructivamente, las celdas formarán módulos individuales aislados con SF6 en los que las barras, interruptores automáticos, seccionadores, transformadores de medida, etc. estarán contenidos en recipientes o envolventes metálicos rellenos de dicho gas, el cual sirve de elemento aislante y como fluido extintor del arco de los interruptores.

Podrán ser unidas a otras mediante elementos que posibiliten la conexión entre sus embarrados principales garantizando una continuidad eléctrica resistente incluso al paso de una corriente de cortocircuito, conservando sus características funcionales a la vez que estableciendo una separación eléctrica y mecánica entre módulos adyacentes.

SEGURIDAD DE OPERACION

La disposición frontal de los accionamientos deberá permitir la realización de maniobras de forma segura, cómoda y sencilla. El frontal incorporará un esquema sinóptico del circuito principal con los ejes de accionamiento del interruptor y seccionador de puesta a tierra así como señalización de posición.

Las celdas tendrán un grado de protección mínimo IP33. La envolvente metálica tendrá un

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1745/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

grado de protección IK08 contra impactos mecánicos. Las mirillas de control serán IK06.

La estanqueidad de la cuba deberá permitir el mantenimiento de las condiciones de operación durante toda la vida útil de la celda.

Los sistemas de enclavamiento permitirán el acceso a los cables solo cuando éstos estén puestos a tierra y evitarán la realización de maniobras incorrectas. Cumplirán las exigencias de la norma IEC 62271-200.

APARELLAJE

Según esquemas y características fijadas en la memoria técnica y planos del proyecto. Deberá cumplir las exigencias de las siguientes normas: IEC 60265 (interruptores). IEC 60129 (seccionadores y seccionadores de puesta a tierra). IEC 62271-105 (combinaciones interruptores-fusibles). IEC 62271-100 (interruptores automáticos). IEC 60255 (relés).

TENSIONES DE PASO Y CONTACTO

Deberán estar dentro de las admisibles en la ITC MIE-RAT 13 y en los casos necesarios se colocarán conexiones equipotenciales entre envolventes.

PROTECCIONES

Fusibles. Inmersos en SF6, serán completamente estancos respecto al gas y el exterior. El accionamiento del interruptor para su apertura se realizará a través de un percutor cuando el fusible funde o por la sobrepresión interna por calentamiento. Cualquier fusible fundido provocará la apertura del interruptor.

Relés auxiliares. Para la protección de sobreintensidades (51), fugas a tierra (50N) y sobrecalentamientos (termostato externo). Serán del tipo analógico, autónomos. Incorporarán captadores toroidales, disparador electromecánico y señalización de disparo. Funcionamiento coordinado con fusibles. Cumplirán la IEC 60255 e IEC 61000-4 (compatibilidad electromagnética).

Relés principales. Para la protección de cortocircuitos entre fases y sobreintensidades (50-51) cortacircuitos fase-tierra y fugas a tierra (50N-51N) y sobrecalentamientos (termostato externo). Serán del tipo digital, autónomos. Incorporarán captadores toroidales, disparador electromecánico y señalización de disparo. Familia de curvas según la IEC 60255.

CONDICIONES DE SERVICIO

Las condiciones normales de servicio se ajustarán a la norma UNE-EN 62271-200:2005 y equivalencias.

Deberán cumplir las especificaciones de la ITC MIE-RAT 18 referentes a la incorporación de: Elementos de seguridad para evitar la explosión de la envolvente metálica en caso de defecto interno y direcciones de escape de los limitadores de presión para evitar accidentes. Sistemas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1746/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de compensación de la dilatación de las barras y sus envolventes. Sistemas de alarma por pérdida de la presión interior del gas. Sistemas mecánicos de ventilación y renovación de aire para evitar acumulaciones de gas, en caso necesario.

La conexión a tierra de las envolventes metálicas se realizará según la ITC MIE-RAT 13.

Cada cabina o conjunto de cabinas deberá llevar en lugar visible una placa de características que identifique su construcción y las condiciones técnicas de diseño.

MONITORIZACION, TELEMANDOS Y AUTOMATISMOS

Las celdas podrán estar dotadas de mandos motorizables mediante las correspondientes operaciones de cambio o transformación de mandos (kit de motorización). El funcionamiento de una celda motorizada será análogo al de una no motorizada con la posibilidad de accionamiento del interruptor/seccionador a distancia, desde un cuadro de gestión o telemando. La motorización no incluye a los mecanismos de puesta a tierra.

En versión motorizada, las celdas incorporarán, además de un control local manual, un sistema de controles e indicadores y una comunicación remota de supervisión y mando centralizado con programa gráfico para poder establecer en automático operaciones de seccionamiento, transferencia y enclavamientos.

En el caso de transferencia de líneas en centros con doble alimentación o con grupos electrógenos de media tensión se incorporará un sistema de transferencia programable homologado.

CONEXIÓN CON CABLES

Las acometidas en media tensión y las salidas a transformador o medida se realizarán con cables. Las uniones de estos cables con los pasatapas se realizarán con terminales enchufables de conexión sencilla o reforzada (atornillable), apantallados o no apantallados. Las bobinas admitirán opcionalmente doble terminal o terminal más autoválvula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1747/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Transformadores de tipo seco encapsulados al vacío con bobinados sólidos en resina epoxi que deberán mantener sus partes activas aisladas e inalterables a los agentes externos, impidiendo la penetración de elementos contaminantes y conservando constantes sus características dieléctricas. Cumplirán las condiciones que especifica la Instrucción Técnica ITC RAT 07:"Transformadores de potencia".

NORMAS

Cumplirán con las normas UNE-EN 60076-1, UNE-EN 60076-2, UNE-EN 60076-3, UNE-EN 60076-4, UNE-EN 60076-5, UNE-EN 60076-10 y UNE-EN 60076-11-2005.

Reglamento europeo de ecodiseño EU 548-2014.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión máxima asignada (kV)	24	36
Potencia nominal (kVA)	250 a 2500	250 a 2500
Tensión secundaria en vacío (V)	420/240 V	420/240 V
Grupo de conexión	Dyn11	Dyn11
Tensión de cortocircuito	6 a 8%	6 a 8%
Tomas de regulación (%)	0 /+2,5/ +5 /+7,5 +/10	0/ +2,5 /+5 /+7,5 /+10
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Pérdidas en vacío (W)	520 a 3100	598 a 3565
Pérdidas en carga (W 120ºC)	3800 a 19000	4180 a 20900
Nivel de potencia sonora (LWA dB)	57 a 71	57 a 71
Tensiones de ensayo (kV)	50/125	70/170

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Básicamente constituido por:

- Bobinas de media tensión encapsuladas en resina.
- Bobinas de baja tensión encapsuladas o impregnadas en resina.
- Núcleo magnético.
- Control de temperatura.
- Accesorios de conexión y apriete.

Bobinas de media tensión. Normalmente estarán construidas en hilo de aluminio o de cobre electrolítico según DIN 40500 T1-1980 con aislamiento clase F aisladas con materiales de características térmicas similares.

Bobinas de baja tensión. Realizadas con pletinas o bandas laminadas de aluminio o cobre, aisladas con materiales de clase térmica F.

Núcleo magnético. Construido con chapas magnéticas laminadas en frío y aisladas en toda su superficie. Una vez montado el núcleo estará tratado con una protección epóxica para evitar la corrosión y reducir los niveles de ruido.

ENSAYOS

Ensayos individuales:

- Medida de la resistencia de los arrollamientos.
- Medida de la relación de transformación y verificación del acoplamiento.
- Medida de la tensión de cortocircuito (toma principal), de la impedancia de cortocircuito y de las pérdidas debidas a la carga.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1748/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Medida de las pérdidas y de la corriente en vacío.
- Ensayos dieléctricos (tensión aplicada y tensión inducida).
- Medida del nivel de ruido.
- Medida de las descargas parciales.

Ensayos de tipo y especiales:

- Ensayo de impulso (resistencia a las sobretensiones o descargas atmosféricas).
- Ensayo de calentamiento (determinar la potencia real del transformador y sus puntos de mayor temperatura). .
- Ensayo de protección contra contactos accidentales (grado de protección).

PROTECCIÓN TÉRMICA

La protección del transformador contra calentamientos estará asegurada por el control de la temperatura de los bobinados. El control será simultáneo en las tres fases. Según especificaciones de proyecto incorporará un sistema de sondas PTC o PT100.

Sondas PTC. Los sensores de temperatura estarán instalados en la parte activa del transformador con dos conjuntos de sondas, dos sondas en serie por fase (alarmas 1-2: 140-150ºC). El umbral brusco de crecimiento será detectado por un convertidor electrónico con tres circuitos de medida independientes que transmitirá la señal a un juego de relés con contactos de alarma y disparo. Será suficiente que se exceda la temperatura de consigna en una cualquiera de las tres fases para que actúe el dispositivo.

Se dispondrá de un tercer circuito de medida shuntado por una resistencia y situado en el exterior del convertidor que deberá posibilitar el control de un tercer conjunto de sondas PTC (130ºC) en la opción de “aire forzado”, siempre que se especifique en proyecto.

El transformador incorporará un termómetro de cuadrante con lectura de temperaturas provisto de dos contactos inversores que bascularán en dos umbrales de temperatura ajustables (alarma 140ºC y disparo 150ºC).

El valor normal de la tensión de alimentación del sistema será 24 V a 220 V CC/CA, 50 Hz.

Sondas PT100. Proporcionarán la temperatura en tiempo real y gradualmente de 0 a 200ºC. El control de la temperatura y su visualización se realizará a través de un termómetro digital. Se dispondrán 3 sondas, una por fase.

El termómetro digital tendrá tres circuitos independientes. Dos de los circuitos controlarán la temperatura captada por las sondas (alarma 1, alarma 2). Cuando se alcanza la temperatura de alarma (140-150ºC) la información es tratada mediante dos relés de salida independiente con contactos inversores. El tercer circuito controlará el fallo de las sondas o el corte de la alimentación eléctrica.

Una entrada adicional permitirá recibir una sonda externa al transformador destinada a medir la temperatura ambiente de la sala, siempre que se especifique en proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1749/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

El valor normal de la tensión de alimentación del sistema será 24 V a 220 V CC/CA, 50 Hz.

EQUIPO BÁSICO

Incorporarán de fábrica los elementos siguientes:

- Ruedas planas orientables (bidireccionales)
- Cáncamos de elevación.
- Tomas de puesta a tierra.
- Placa de características.
- Placas de señalización (peligro eléctrico).
- Barritas de conmutación de las tomas de regulación, maniobrables sin tensión.
- Barras de acoplamiento en media tensión con terminales de conexión.
- Juego de barras de baja tensión para conexión.
- Protocolo de ensayos y manual de instrucciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

TRANSPORTE. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Transporte. Desde el momento de la recepción debe asegurarse que el transformador no presenta daños de transporte (terminales de conexión doblados, aislantes rotos, golpes en el bobinado o en la envolvente, transformador mojado, etc.) y comprobar se suministra con los accesorios solicitados (ruedas, convertidor electrónico para sondas, etc.).

Manipulación. Los transformadores estarán equipados con dispositivos de manipulación específicos. La elevación se realizará mediante eslingas o carretilla elevadora y siempre a través de las anillas de elevación. Las eslingas no deben formar entre sí un ángulo superior a 60º. La zona de apoyo de las horquillas será obligatoriamente las ruedas y en su ausencia el chasis de fijación de las ruedas.

Colocación de las ruedas. Por los mismos medios de elevación. Se colocarán tablones atravesando el chasis, de altura superior a las ruedas, en los que apoyará el transformador. Se colocarán gatos, se retirarán los tablones, se fijarán las ruedas en la posición adecuada y se dejará el transformador sobre la ruedas.

Almacenamiento. El transformador quedará protegido de caídas de agua y alejado de obras que generen polvo. Se mantendrá cubierto con la funda de plástico de fábrica.

PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante contrastadas con el servicio de asistencia. En especial las referidas a:

Limpieza. Se deberá evitar la presencia en la parte activa de partículas de metal (virutas, mecanizados,...) y cuerpos extraños (tuercas, arandelas,...). Se realizará una limpieza regular especialmente en puntos contaminados con aceites o partículas conductoras. Se utilizarán

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1750/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

métodos de aspiración y chorro de aire seco comprimido o nitrógeno.

Pruebas. De aislamiento para asegurar que no está conectada a tierra ninguna bobina. De relación de transformación.

Distancias. Se verificará la distancia de seguridad entre la superficie de resina o las conexiones de acoplamiento y todos los cables de alimentación en baja tensión, puesta a tierra, protección y otros.

Baterías de condensadores. Se deberá limitar obligatoriamente la corriente de conexión de las baterías en el lado de baja tensión utilizando un dispositivo adecuado.

Ventilación. Se deberá garantizar una correcta ventilación del local.

Tensión de alimentación. No deberá ser superior a la nominal.

Transformadores con envolvente. Se dejará bajo la envolvente una distancia mínima (150 mm) para permitir la ventilación.

Barritas de ajuste. Se deberá comprobar su posición (3 fases idénticas) y respetar el par de apriete de las conexiones y de las barritas (2 m/kg).

Elementos de control. Se deberán conectar los circuitos de protección y controlar la continuidad de las masas.

Efectos electromecánicos. Se deberá garantizar el anclaje de los cables de media y baja tensión para evitar las corrientes de defecto o magnetización.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1751/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

QA_QB
CONDUCTORES DE COBRE Y ALUMINIO B.T. Rev. 03/17

DESIGNACION DE LOS CABLES ELECTRICOS DE TENSIONES NOMINALES HASTA 450/750 V

La designación de los cables eléctricos aislados de tensión nominal hasta 450/750 V se designarán según las especificaciones de la norma UNE 20.434, que corresponden a un sistema armonizado (Documento de armonización HD-361 de CENELEC) y por tanto son de aplicación en todos los países de Europa Occidental.

El sistema utilizado en la designación es una secuencia de símbolos ordenados, que tienen los siguientes significados:

Posición	Referencia a:	Símbolo	Significado
1	Correspondencia con la normalización	H A ES-N	Cable según normas armonizadas Cable nacional autorizado por CENELEC Cable nacional (sin norma armonizada)

Posición	Referencia a:	Símbolo	Significado
2	Tensión nominal [1]	01 03 05 07	100/100 V 300/300 V 300/500 V 450/750 V
3	Aislamiento	G N2 R S V V2 V3 Z	Etileno-acetato de vinilo Mezcla especial de policloropreno Goma natural o goma de estireno-butadieno Goma de silicona PVC Mezcla de PVC (servicio de 90 ºC) Mezcla de PVC (servicio de baja temperatura) Mezcla reticulada a base de poliolefina
4	Revestimientos metálicos	C4	Pantalla de cobre de forma de trenza, sobre el conjunto de conductores aislados reunidos
5	Cubierta y envolvente no metálica	J N Q4 R T T6 V V5	Trenza de fibra de vidrio Policloropreno Poliamida (sobre un conductor) Goma natural o goma de estireno-butadieno Trenza textil (impregnada o no) sobre conductores aislados reunidos Trenza textil (impregnada o no) sobre 1 conductor PVC Mezcla de PVC (resistente al aceite)
6	Elementos constitutivos y construcciones especiales	D3 D5 Ninguno H H2 H6 H7 H8	Elemento portador constituido por uno o varios componentes (metálicos o textiles) situados en el centro de un cable redondo o repartidos en el interior de un cable plano. Relleno central Cable redondo Cables planos, con o sin cubierta, cuyos conductores aislados pueden separarse Cables planos, con o sin cubierta, cuyos conductores aislados no pueden separarse Cables planos de 3 ó más conductores aislados Doble capa de aislamiento extruída Cable extensible
7	Forma del conductor	-D -E -F -H -K -R -U -Y	Flexible para uso en máquinas de soldar Muy flexible para uso en máquinas de soldar Flexible (clase 5 de la UNE 21.022) para servicio móvil Extraflexible (clase 6 de la UNE 21.022) para servicio móvil Flexible de 1 conductor para instalaciones fijas Rígido de sección circular, de varios alambres cableados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1752/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Posición	Referencia a:	Símbolo	Significado
			Rígido circular de 1 alambre Cintas de cobre arrolladas en hélice alrededor de un soporte textil
8	Nº de conductores	N	Número de conductores
9	Signo de multiplicación	x G	Si no existe conductor amarillo/verde Si existe un conductor amarillo/verde
10	Sección nominal	mm^2	Sección nominal[2]

1: Indicará los valores de U_o y U en la forma U_o/U expresado en kV, siendo:
U_o = Valor eficaz entre cualquier conductor aislado y tierra.
U = Valor eficaz entre 2 conductores de fase cualquiera de un cable multipolar o de un sistema de cables unipolares.

2: En los conductores "oropel" no se especifica la sección nominal después del símbolo Y.

En esta tabla se incluyen los símbolos utilizados en la denominación de los tipos constructivos de los cables de uso general en España de las siguientes normas UNE:

UNE 21.031 (HD-21) Cables aislados con PVC de tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750 V.
UNE 21.027 (HD-22) Cables aislados con goma de tensiones nominales inferiores o iguales a 450/750 V.
UNE 21.153 (HD-359) Cables flexibles planos con cubierta de PVC.
UNE 21.154 (HD-360) Cables aislados con goma para utilización normal en ascensores.
UNE 21.031-13 Cables aislados de policloruro de vinilo (PVC) de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 13: Cables de dos o más conductores con cubierta de PVC resistente al aceite.

<u>DESIGNACION DE LOS CABLES ELECTRICOS DE TENSIONES NOMINALES ENTRE 1 kV Y 30 kV</u>

La designación de los cables de tensiones nominales entre 1 y 30 kV se realizará de acuerdo con la norma UNE 21.123. Las siglas de la designación indicarán las siguientes características:

- Tipo constructivo
- Tensión nominal del cable en kV
- Indicaciones relativas a los conductores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1753/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Caracterís-tica	Posi-ción	Referencia a:	Sím-bolo	Significado
Tipo construc-tivo	1	Aislamiento	V E R D	PVC Polietileno Polietileno reticulado Etileno propileno
	2	Pantallas (cables campo radial)	H HO	Pantalla semiconductora sobre el conductor y sobre el aislamiento y con pantalla metálica individual Pantalla semiconductora sobre el conductor y sobre el aislamiento y con pantalla metálica sobre el conjunto de los conductores aislados (cables tripolares)
	3	Cubierta de separación	E V N I	Polietileno PVC Policloropreno Polietileno clorosulfonado
	4	Protecciones metálicas	O F FA M M2 MA Q QA P A AW T TA TC	Pantalla sobre el conjunto de los conductores aislados cableados Armadura de flejes de acero Armadura de flejes de aluminio o aleación de aluminio Armadura de alambres de acero Armadura filásticas alambres de acero Armadura de alambres de aluminio aleación de alum. Armadura de pletinas de acero Armadura de pletinas de aluminio aleación de alum. Tubo continuo de plomo Tubo liso de aluminio Tubo coarrugado de aluminio Trenza hilos de acero Trenza hilos de aluminio o aleación de aluminio Trenza hilos de cobre
	5	Cubierta exterior	E V N I	Polietileno PVC Policloropreno Polietileno clorosulfonado
Tensión nominal	6	Tensión nominal[1]	U_o/U kV	
Conductores	7	Nº conductores	N x	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1754/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Característica	Posición	Referencia a:	Símbolo	Significado
	8	Sección nominal	S mm^2	
	9	Forma del conductor	K S ninguno	Circular compacta Sectoral Circular no compacto
	10	Naturaleza del conductor	Al ninguno	Aluminio Cobre
	11	Pantalla metálica	+H Sec. +O Sec.	Pantalla individual. Sección en mm^2 Pantalla conjunta. Sección en mm^2

1: Indicará los valores de U_o y U en la forma U_o/U expresado en kV, siendo:
U_o = Valor eficaz entre cualquier conductor aislado y tierra.
U = Valor eficaz entre 2 conductores de fase cualquiera de un cable multipolar o de un sistema de cables unipolares.

Tipos de cable a utilizar

Los conductores aislados serán del tipo y denominación que se fijan en el Proyecto y para cada caso particular, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido. Se ajustarán a las Normas UNE 21.031, 21.022 y 21.123.

Clase de reacción al fuego

Cada país de la unión europeo define la clasificación de reacción al fuego que se aplica para los cables en cada tipo/uso de edificio, siguiendo la clasificación del Reglamento Delegado 2016/364 (UE) relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción (CPR).

Las prestaciones de fuego mínimas en España, serán las indicadas en las diferentes Instrucciones Técnicas del REBT. Siendo para las IT-BT-14, 15, 16, 20, 28 y 29 como mínimo la clase C_{ca}-s1b,d1,a1, según la norma armonizada EN 50.575

Cca:	EN 50399: FS ≤ 2,00m; THR ≤ 30MJ; HHR ≤ 60MJ; FIGRA ≤ 300Ws-1 //
	/ EN 60332-1-2: H≤425 mm
s1b:	TSP1200 ≤ 50 m2; SPR 0,25 m2/s; transmitancia ≥ 60 % < 80%
a1:	conductividad < 2,5 µS/mm y pH > 4,3

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1755/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

d1:	sin caída durante 1200 s de gotas / partículas inflamadas que persistan más de 10 s
Eca:	EN 60332-1-2: H ≤ 425 mm

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada EN 50575.

Secciones mínimas

Las secciones mínimas utilizadas serán de 1,5 mm^2 en las líneas de mando y control y de 2,5 mm^2 en las líneas de potencia.

Colores

Los colores de los conductores aislados estarán de acuerdo con la norma UNE 21.089, y serán los de la siguiente tabla:

COLOR	CONDUCTOR
Amarillo-verde	Protección
Azul claro	Neutro
Negro	Fase
Marrón	Fase
Gris	Fase

Para la colocación de los conductores se seguirá lo señalado en la Instrucción ITC-BT-20.

Identificación

Cada extremo del cable habrá de suministrarse con un medio autorizado de identificación. Este requisito tendrá vigencia especialmente para todos los cables que terminen en la parte posterior o en la base de un cuadro de mandos y en cualquier otra circunstancia en que la función del cable no sea evidente de inmediato.

Los medios de identificación serán etiquetas de plástico rotulado, firmemente sujetas al cajetín que precinta el cable o al cable.

Los conductores de todos los cables de control habrán de ir identificados a título individual en todas las terminaciones por medio de células de plástico autorizadas que lleven rotulados caracteres indelebles, con arreglo a la numeración que figure en los diagramas de cableado pertinentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1756/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cables eléctricos para instalaciones fijas de media tensión hasta 30 kV adecuados para el

transporte y distribución de energía, aptos para instalaciones interiores, exteriores o enterradas y construidos de acuerdo con la UNE-HD 620-5-E. Cumplirán las condiciones que especifica el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión (ITC-LAT 06).

NIVELES DE AISLAMIENTO

El nivel de aislamiento de los cables y accesorios de alta tensión deberá adaptarse a los valores normalizados indicados en las normas UNE 20435-1 y UNE-EN 60071-1, salvo en casos justificados.

MATERIALES. CABLES Y ACCESORIOS

Cables. Conductores de cobre o de aluminio aislados con materiales adecuados a las condiciones de instalación y explotación (XLPE, HEPR o EPR). Estarán debidamente apantallados y dotados de una cubierta exterior que protegerá al cable contra las agresiones mecánicas y químicas del entorno, resistente a golpes y abrasiones, así como a la acción de la intemperie.

Accesorios. Serán adecuados a la naturaleza, composición y sección de los cables y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de éstos. Serán adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminación, etc.).

MODOS DE INSTALACIÓN

Según las condiciones siguientes: Directamente enterrados. Canalización entubada. Galerías visitables. Atarjeas o canales revisables. Bandejas, soportes, palomillas o directamente sujetos a pared. Fondos acuáticos. Conversiones aéreo-subterráneas.

Las condiciones generales de instalación serán las que se establecen en la ITC-LAT 06.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se deberá comprobar el tendido del cable y el montaje de accesorios (empalmes, terminales, etc) mediante aplicación de los ensayos que establece la ITC-LAT 05.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Según establece la ITC-LAT 06. Se deberá verificar que las tensiones de contacto que puedan aparecer no superan los valores admisibles de tensión de contacto aplicada según la ITC-LAT 07.

CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Las condiciones a que deben responder serán las fijadas en la ITC-LAT 06. Corresponden a: Calles y carreteras. Ferrocarriles. Otros cables eléctricos. Cables de telecomunicación. Canalizaciones de agua o gas. Alcantarillado. Depósitos de carburante.

INTENSIDADES MÁXIMAS ADMISIBLES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1757/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

De acuerdo con los valores indicados en la UNE 21144 para cada instalación, dependiendo de sus características, condiciones de funcionamiento, tipo de aislamiento, etc. En su defecto se aplicarán las tablas recogidas en la ITC-LAT 06.

FACTORES DE CORRECCIÓN

Cuando las condiciones de la instalación sean distintas a las fijadas en las distintas tablas (temperatura del terreno, resistividad térmica del terreno, agrupaciones o profundidades de instalación) se tomaran los factores de corrección correspondientes a las condiciones de instalación previstas.

INTENSIDADES DE CORTOCIRCUITO

Las intensidades máximas admisibles en los conductores se calcularán según la norma UNE 21192 o mediante las tablas de densidades máximas admisibles de la ITC-LAT 06, en función de los diferentes tiempos de duración del cortocircuito. Tablas de referencia: Conductores de cobre (tabla 25). Conductores de aluminio (tabla 26).

PROTECCIONES

Protección contra sobreintensidades. Los sistemas de protección de las líneas se regirán por lo establecido en la ITC MIE-RAT 09 del Reglamento sobre condiciones técnicas de centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

Protección contra sobretensiones. Los cables deberán quedar protegidos contra sobretensiones peligrosas, de origen interno o atmosférico, cuando las condiciones de la instalación lo aconsejen. Serán de consideración las especificaciones UNE-EN 60071-1, UNE-EN 60071-2 y UNE-EN 60099-5 así como las MIE-RAT 12 y MIE-RAT 13.

CABLE DE PARES TRENZADOS APANTALLADOS (FTP) Y NO APANTALLADOSQIA (UTP) PARA RED DE VOZ Y DATOS. Rev. 05/19

Se constituirá mediante agrupaciones de 4 pares de conductores de cobre de 0,511 mm de diámetro (24 AWG) o 0,574 mm de diámetro (23 AWG) para conectar un puesto de trabajo dentro del Subsistema Horizontal de Cableado Estructurado. Podrá además configurarse en agrupaciones multipar para conectar Subsistemas de Administración. Los cables apantallados (FTP) también tendrán una pantalla global de aluminio e hilo de drenaje.

El cable deberá cumplir las especificaciones definidas en las normas UNE-EN 50173, EIA/TIA 568 e ISO/IEC 11801 para cables de 100 Ω y 120 Ω, en cuanto a características mecánicas y características eléctricas, siendo adecuado para regímenes de datos de alta velocidad con un ancho de banda mínimo de hasta 100 MHz y en general todas aquellas normas definidas por la Directiva Europea sobre EMC (Compatibilidad Electromagnética). El cable también deberá cumplir los parámetros de:

- Impedancia característica

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1758/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- Pérdidas de retorno
- Atenuación
- Diafonía (NEXT)
- ACR (ratio atenuación/diafonía)
- Resistencia DC
- Retardo de propagación
- Balanceo
- Alien NEXT (PSANEXT) (para enlace clase E_A o F)
- Alien Crosstalk Ratio (PSAACRF) (para enlace clase E_A o F)
- PSANEXT promedio (para enlace clase E_A o F)
- PSAACRF promedio (para enlace clase E_A o F)

Definidos en dichas normas para asegurar el cumplimiento respecto al enlace del que forma parte para: clase D, E, E_A o F.

Para su instalación será necesario respetar unas normas mínimas de separación respecto a instalaciones eléctricas indicadas en las siguientes tablas.

Para cables con instalación monofásica a 230 V/50 Hz

SEPARACION MINIMA ENTRE CABLES (cm)	LONGITUD MAXIMA EN PARALELO (m)	CORRIENTE MAXIMA CABLES ELECTRICOS (A)	NUMERO CABLES ELECTRICOS
0,5	50	32	1
1,0	75	32	1
2,0	100	25	3
5,0	100	28	6
10,0	100	28	11
15,0	100	25	18

Para cables con instalación trifásica a 400 V/50 Hz

SEPARACION MINIMA ENTRE CABLES (cm)	LONGITUD MAXIMA EN PARALELO (m)	CORRIENTE MAXIMA CABLES ELECTRICOS (A)	NUMERO CABLES ELECTRICOS
5	100	85	1
10	100	80	2
15	100	57	4
15	100	107	1
15	75	140	1
20	100	58	5
20	100	140	1
20	75	185	1
20	50	285	1
30	100	200	1

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1759/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SEPARACION MINIMA ENTRE CABLES (cm)	LONGITUD MAXIMA EN PARALELO (m)	CORRIENTE MAXIMA CABLES ELECTRICOS (A)	NUMERO CABLES ELECTRICOS
30	75	265	1
30	50	400	1
40	100	260	1
40	75	350	1
40	50	260	2

Para lámparas fluorescentes:

Separación mínima entre cables: 16 cm

Para realizar correctamente la instalación de este tipo de cable deben respetarse las siguientes condiciones:

- Se realizará como máximo un destrenzado en cualquiera de los pares a conectorizar y en cualquiera de sus extremos como máximo de 13 mm para optimizar los valores de diafonía entre pares (NEXT).
- Se utilizará la herramienta designada por el fabricante del cableado para realizar su conexión tanto en las tomas como en los paneles.
- Se respetará en todo caso el radio de curvatura definido por el fabricante sin aplicar presión alguna ni estiramientos.
- Para su conexión al armario repartidor se dejarán al menos 2 m de cable para permitir su conexionado a los paneles y el movimiento frontal de éstos.
- Los cables serán etiquetados tanto en el extremo del panel como en la roseta según las normas establecidas por el Director de Obra.
- En último caso, siempre deberán cumplirse las normas de montaje y características definidas por el fabricante del cable.
- Todos los cables empleados cumplirán con las especificaciones CPR (Construction Product Regulations), referente a reacción al fuego, los límites de la resistencia al fuego y liberación de sustancias peligrosas, y deberán estar convenientemente etiquetados.

Como mínimo, en locales de pública concurrencia y locales con riesgo de incendio o explosión, los cables empleados serán de clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b-d1-a1.

Cca:	EN 50399: FS ≤ 2,00m; THR ≤ 30MJ; HHR ≤ 60MJ; FIGRA ≤ 300Ws-1 // / EN 60332-1-2: H≤425 mm
s1b:	TSP1200 ≤ 50 m2; SPR 0,25 m^2/s; transmitancia ≥60%;<80%
a1:	conductividad < 2,5 µS/mm y pH > 4,3

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1760/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d1:	sin caída durante 1200s de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10s

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada EN 50575.

Cables apantallados (FTP)

Para la correcta conexión a tierra del Sistema de Cableado se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

- Si el sistema se conecta a una red de tierra independiente del edificio, se garantizará un nivel de calidad inferior a 4 Ohm.
- La infraestructura de continuidad de masa del sistema garantizará continuidad en todos los elementos del sistema (latiguillos, paneles, tomas...)
- Para evitar interferencias electromagnéticas con componente eléctrica fuertemente dominante, la conexión a la red de tierra debe realizarse sólo por un extremo o bien por un punto central del conjunto de armarios repartidores, los cuales estarán interconectados por un cable de 16 mm² de sección a la toma central predefinida del edificio. Si la componente dominante fuera la magnética, podría realizarse la conexión en ambos extremos (lo cual sólo se da a bajas frecuencias).
- No existirá continuidad de masa en el extremo del puesto de trabajo y el terminal de trabajo.

QJ

CABLES DE FIBRA OPTICA Rev. 05/19

La fibra óptica es el soporte actual con mayores perspectivas de futuro en lo que se refiere a transmisión de señales a nivel digital para largas distancias y altas velocidades de transmisión.

Por definición, la fibra óptica es una guía de ondas circular dieléctrica.

El término guía de ondas se refiere a aquella canalización que es capaz de conducir por su interior ondas (lumínicas en este caso) de un determinado margen de longitud.

Se la denomina circular por su forma de construcción, y dieléctrica por estar construida a partir de un material que es capaz de admitir iones negativos o positivos para posibilitar la creación de un campo eléctrico.

El tipo de ondas adecuadas para la transmisión a través de una fibra óptica se determina a través de una ventana de transmisión dentro del espectro electromagnético, con una longitud de onda entre 850 y 1300 nm ubicada entre los márgenes de la radiación infrarroja y la radiación de luz visible.

Una característica importante y definitoria para realizar una clasificación de una fibra óptica es el Índice de refracción, el cual determina la capacidad de un material para desviar las ondas que incidan sobre ella.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1761/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En consecuencia, la forma de la fibra óptica es la de dos cilindros concéntricos, de los cuales el cilindro interior se define como núcleo de índice de refracción n1 y el exterior como envoltura de índice de refracción n2, siendo siempre n1>n2.

CLASIFICACION

A partir del índice de la refracción las F.O. se clasifican en tres tipos fundamentales:

1. F.O. monomodo de salto de índice: el radio del núcleo varía entre 1 y 16 millonésimas partes de un metro, y el radio del revestimiento varía entre 50 y 100 millonésimas partes de un metro.

- El cambio de índice de refracción n1 a n2 se presenta de forma abrupta
- Sólo permite la transmisión de un modo de frecuencia (una sola onda)
- Ofrece el mayor ancho de banda de los tres tipos (mucho mayor a 3 GHz/Km)
- Presenta la mínima atenuación de las tres
- Su fuente de excitación es el láser
- Determina el montaje más difícil de las tres
- Aplicación: telefonía

2. F.O. multimodo de salto de índice: el radio del núcleo varía entre 25 y 60 millonésimas partes de un metro, y el radio del revestimiento varía entre 50 y 150 millonésimas partes de un metro.

- El cambio de índice de refracción n1 a n2 se presenta de forma abrupta
- Permite la transmisión de multitud de modos de frecuencia
- Ofrece el menor ancho de banda de los tres tipos (alrededor de 200 MHz/Km)
- Presenta la mayor atenuación de las tres
- Su fuente de excitación es el láser o los diodos LED
- Determina el montaje más fácil de las tres
- Aplicación: para distancias cortas

3. F.O. multimodo de gradiente de índice: el radio del núcleo varía entre 10 y 35 millonésimas partes de un metro, y el radio del revestimiento varía entre 50 y 80 millonésimas partes de un metro.

- El cambio de índice de refracción n1 a n2 se presenta de forma exponencial
- Permite la transmisión de más de un modo de frecuencia pero en menor número que la anterior
- Ofrece un ancho de banda intermedio entre los tres tipos (de 200 MHz/Km a 3 GHz/Km)
- Presenta una atenuación media entre las tres
- Su fuente de excitación es el láser o los diodos LED
- Determina el montaje intermedio entre las tres
- Aplicación: para conexión de ordenadores

TRANSMISION A TRAVES DE LA F.O.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1762/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La señal a transmitir surge de un elemento emisor de señales eléctricas conectado a un conversor electro/óptico, el cual convierte la señal eléctrica en señal óptica y mediante el diodo LED o el LASER se emite la señal con la longitud de onda adecuada una vez posicionados los elementos fotoemisores y fotodetectores frente a la F.O. mediante los correspondientes conectores ópticos.

Para empalmar dos fibras ópticas se pueden emplear conectores o se puede realizar el soldado de ambas fibras mediante equipos altamente especializados.

Una vez la señal óptica llega a su destino, se decodifica con un conversor óptico/eléctrico cuyo componente básico es un diodo APD o PIN y se transforma en señal eléctrica apta para su tratamiento normal.

CUMPLIMIENTO CPR

Todos los cables empleados cumplirán con las especificaciones CPR (Construction Products Regulations) y deberán estar convenientemente etiquetados. Salvo indicación expresa contraria los cables empleados serán de clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b,d1,a1.

Cca:	EN 50399: FS ≤ 2,00m; THR ≤ 30MJ; HHR ≤ 60MJ; FIGRA ≤ 300Ws-1 // / EN 60332-1-2: H≤425 mm
s1b:	TSP1200 ≤ 50 m2; SPR 0,25 m^2/s; transmitancia ≥60%;<80%
a1:	conductividad < 2,5 μS/mm y pH > 4,3
d1:	sin caída durante 1200s de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10s

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada EN 50575.

CABLES OPTICOS

Son cables para comunicación que contienen F.O. en lugar de conductores de cobre. Para fabricar el cable óptico, se parte de la F.O. con protección primaria y se le aplica una segunda capa denominada adherente, holgada con una F.O. por tubo, holgada con varias F.O. por tubo, o con núcleo acanalado según las características futuras a las que se asignará dicho cable.

En consecuencia, los que llevan una protección secundaria adherente u holgada con una fibra por tubo conformarán el cable óptico monofibra o multifibra para cortas distancias, y si la protección secundaria es también holgada para una o varias fibras por tubo o con núcleo acanalado podrán formar los cables ópticos multifibra para telecomunicación y submarino o bien el cable mixto tierra/óptico para líneas de alta tensión.

NORMAS GENERALES DE INSTALACION PARA CABLES DE FIBRA OPTICA

Una buena instalación es fundamental para el posterior funcionamiento del sistema.

La instalación es simple y similar a la de un cable coaxial, pero con ciertas precauciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1763/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Primeramente debe tratarse con cuidado, evitando siempre su compresión, estiramiento y/o retorcimiento.

- Deberá preverse que su instalación sea de una sola tirada, y que cuando no sea posible se protejan los empalmes con una caja especial completamente estanca.

- Se aconseja instalar siempre un cierto exceso de cable enrrollado en los extremos con un radio de cobertura no inferior al prescrito para cada tipo de cable.

- Los cables de F.O. tipo tubo (construcción holgada) deben instalarse sin conectores soldando posteriormente en sus extremos latiguillos de conexión.

- Los cables de F.O. tipo presión (construcción ajustada) se aconseja que se instalen con los conectores puestos, y en el caso de largas tiradas o de imposibilidad de ello, se instalarán con los conectores de un extremo puestos, soldando posteriormente los latiguillos en el otro extremo.

- Cuando se instala un cable de F.O. deberá de estirarse de los fiadores centrales o de los elementos de protección, evitando siempre el estirado de la F.O. o su cubierta exterior.

- Es importante también al realizar el tendido del cable de F.O. desenrollarlo de las bobinas en forma de "8" para evitar el doblado del cable.

- Todo el cableado de fibra de un enlace debe ser del mismo fabricante y tipo de fibra.

<u>NORMATIVA:</u>

Para asegurar el buen funcionamiento de la fibra óptica, se deberá exigir el cumplimiento de las siguientes normas:

Fibra multimodo de 62,5 / 125:

- ISO 11801-1. OM-1
- IEC 60793-2 A1b

Fibra multimodo de 50/125:

- ISO 11801-1. OM-2
- IEC 60793-2 A1a
- ITU-T G.651

Fibra multimodo de 50/125 optimizada para láser:

- ISO 11801-1. OM-3

Fibra multimodo de 50/125 optimizada para láser:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1764/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- ISO 11801-1. OM-4

Fibra multimodo de 50/125 para multiplexado por división de longitud de onda corta (SWDM):

- ISO 11801-1. OM-5

Fibra monomodo:

- ISO 11801-1 OS-1
- IEC 60793-2 131.1
- IUT-T G.652

- ISO 11801-1. OS-2
- IEC 60793-2 131.1
- IUT-T G.652

- ISO 11801-1 OS-1a

Los conectores ópticos deberán satisfacer:

- SC: 61754-4
- ST: IEC 61754-2
- FC-PC: IEC 61754-13
- LC: IEC-61754-20
- MPO: IEC 61754-7

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1765/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cableado para señales analógicas

El cableado para la transmisión de señales analógicas / impulsos entre los elementos de campo y las subestaciones de control será del tipo multipar apantallado por pares y conjunto (referencia UNE: VHOV).

El conductor será de cobre desnudo clase 2, con aislamiento de PVC 105º. La pantalla de cada par será cinta de Aluminio - Poliester. La pantalla colectiva será cinta de Aluminio - Poliester, y las cubiertas de PVC 105º. La tensión nominal del cable será de 300/500 V, y la resistencia máxima del cable a 20 ºC será de 19 Ω/Km en corriente continua.

Cableado para señales digitales

El cableado para la transmisión de señales digitales entre los elementos de campo y las subestaciones de control será del tipo multipar apantallado conjunto (referencia UNE: VOV).

El conductor será de cobre desnudo clase 2, con aislamiento de PVC 105º. La pantalla colectiva será cinta de Aluminio - Poliester, y las cubiertas de PVC 105º. La tensión nominal del cable será de 300/500 V, y la resistencia máxima del cable a 20 ºC será de 19 Ω/Km en corriente continua.

La sección de conductores será de 1 mm^2 para distancias inferiores a 100 m, y de 1,5 mm^2 para distancias entre 100 y 200 m.

Para realizar la conexión entre una subestación y varios elementos de campo, se podrán utilizar cables multipar, para optimizar el tendido y número de cables. Los diferentes pares del cable deberán ir claramente identificados en toda su longitud.

El tendido de estos cables se realizará bajo tubo o canaletas o bandejas metálicas, dependiendo del número de cables y su tamaño, y se evitará en la medida de lo posible la instalación de estos cables junto a cables de potencia eléctrica.

Los cables se conectarán a cada uno de los elementos de campo bajo tubo flexible, y a la regletera de bornas del cuadro donde se halla alojada la subestación correspondiente a esos elementos de campo.

Los tubos para los cables multipar serán de las siguientes dimensiones:

Número pares:	2	4	6	8	10	15	20	25	30
Tubo para 1 mm^2	12	20	32			40		40	50
Tubo para 1,5 mm^2	12	20	32			40	40	50	

Referencia: ROQUE INST-VHOV 500 V. A (2xB)
ROQUE INST-VOV 500 V. A (2Xb)
(A = número de pares)
(B = 1 o 1,5 mm2)

Clase de reacción al fuego

Cada país de la unión europeo define la clasificación de reacción al fuego que se aplica a los cables para cada uso/edificio, siguiendo la clasificación del Reglamento Delegado 2016/364 (UE) relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción (CPR).

Las prestaciones de fuego según la norma armonizada EN 50.575, mínimas en España, serán las indicadas en los diferentes reglamentos.

El cable contará con marcado CE según norma armonizada EN 50575.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1766/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RAA

CANALIZACIONES POR TUBERÍA RÍGIDA METÁLICA Rev. 05/17

Tubos metálicos rígidos blindados de acero laminado o aluminio para uso en instalaciones eléctricas no subterráneas. Estancos, con uniones roscadas o enchufables, no propagadores de la llama, galvanizados en caliente según UNE-EN 10142. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-21).

NORMAS

Cumplirán las exigencias de las UNE-EN 60423, UNE-EN 61386-21, UNE-EN 61386-22 y UNE 20.324.

MODOS DE INSTALACIÓN

Según las condiciones siguientes: Canalizaciones fijas en superficie. Canalizaciones empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectores de obra. Canalizaciones empotradas embebidas en hormigón.

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los tubos y cajas de conexión y derivación de los conductores serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y puesta en obra de los tubos de protección deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE-HD 60364-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

En los locales con riesgo de incendio o explosión las características mínimas generales y condiciones de instalación de los tubos serán las que se establecen en la ITC-BT-029.

Los accesorios a utilizar (codos, tes, cruces, uniones, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de tubería empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata, los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

RAC

CANALIZACIONES POR TUBERIA AISLANTE RÍGIDA Rev. 05/17

Tubos aislantes rígidos blindados de PVC libres de halógenos para uso en instalaciones eléctricas no subterráneas. Estancos, con uniones roscadas o enchufables, no propagadores de la llama. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-21).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1767/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS

Cumplirán las exigencias de las UNE-EN 60423, UNE-EN 61386-21, UNE-EN 61386-22 y UNE 20.324.

MODOS DE INSTALACIÓN

Según las condiciones siguientes: Canalizaciones fijas en superficie. Canalizaciones empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectores de obra. Canalizaciones empotradas embebidas en hormigón.

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los tubos y cajas de conexión y derivación de los conductores serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y puesta en obra de los tubos de protección deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE-HD 60364-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Los accesorios a utilizar (codos, tes, cruces, uniones, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de tubería empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata, los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

RAD
Rev. 05/17

CANALIZACIONES POR TUBERIA AISLANTE FLEXIBLE

Tubos aislantes flexibles fabricados con materiales libres de halógenos y no propagadores de la llama para uso en instalaciones eléctricas. Estancos, resistentes a la compresión y al impacto. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-21).

NORMAS

Cumplirán las exigencias de las UNE-EN 60423, UNE-EN 61386-23, UNE-EN 61386-24 y UNE 20.324.

MODOS DE INSTALACIÓN

Según las condiciones siguientes: Canalizaciones empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectores de obra. Canalizaciones empotradas embebidas en hormigón. Canalizaciones aéreas o con tubos al aire. Canalizaciones enterradas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1768/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los tubos y cajas de conexión y derivación de los conductores serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y puesta en obra de los tubos de protección deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE-HD 60364-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Los accesorios a utilizar (codos, tes, cruces, uniones, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de tubería empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

RBA1

CANALIZACIONES POR BANDEJA METÁLICA

Rev. 01/14

Bandejas y canales protectoras destinadas a alojar conductores y otros componentes eléctricos, según define la ITC-BT-01, fabricadas en chapa de acero galvanizado en caliente según UNE-EN-ISO 1461 / galvanizado Sendzimir. Características mecánicas adecuadas a las condiciones de emplazamiento, no propagadoras de la llama y canalizadas en instalación superficial. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-21).

NORMAS

Los canales serán conformes a lo dispuesto en las normas de la serie UNE-EN-50085 y se clasificarán según lo establecido en la misma.

MODOS DE INSTALACIÓN

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los canales y cajas de conexión y derivación de los conductores serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y colocación de los canales deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE 20460-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Los accesorios a utilizar (codos, tes, cruces, uniones, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de canal empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante en lo referente a los métodos de instalación, en especial a los sistemas y distancias de apoyo de los canales en función de las cargas previstas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1769/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

RBA2

CANALIZACIONES POR BANDEJA METÁLICA DE VARILLAS Rev. 01/09

Bandejas y canales protectoras destinadas a alojar conductores y otros componentes eléctricos, según define la ITC-BT-01, fabricadas con varillas de acero electrosoldadas galvanizadas en caliente según UNE-EN-ISO 1461. Características mecánicas adecuadas a las condiciones de emplazamiento, no propagadoras de la llama y canalizadas en instalación superficial. Cumplirán las condiciones que especifican el REBT (ITC-BT-20 e ITC-BT-21).

NORMAS

Las bandejas serán conformes a lo dispuesto en la norma UNE-EN 61537 “Sistemas de bandejas y bandejas de escalera para conducción de cables”.

MODOS DE INSTALACIÓN

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los canales y cajas de conexión y derivación de los conductores serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y colocación de los canales deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE 20460-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Los accesorios a utilizar (codos, tes, cruces, uniones, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de canal empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante en lo referente a los métodos de instalación, en especial a los sistemas y distancias de apoyo de los canales en función de las cargas previstas.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1770/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RBE

CANALES METÁLICOS BAJO PAVIMENTO

Rev. 01/09

Canales protectores destinados a alojar conductores y otros componentes eléctricos, según define la ITC-BT-01, fabricados en chapa de acero galvanizado en caliente según UNE-EN-ISO 1461. Características mecánicas adecuadas a las condiciones de emplazamiento, no propagador de la llama y canalizados en instalación superficial. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-21).

NORMAS

Los sistemas bajo pavimento cumplirán las normas DIN VDE 0634 Parte 1 "Instalaciones bajo pavimento-Unidades empotradas" y DIN VDE 0634 Parte 2 "Instalaciones bajo pavimento-Canales de instalación eléctrica y accesorios".

MODOS DE INSTALACIÓN

Las características mínimas generales y las condiciones de instalación y colocación de los canales serán las que se establecen en la ITC-BT-021. La instalación y colocación de los canales deberá cumplir, además, lo prescrito en la norma UNE 20460-5-52 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Las derivaciones del canal se realizarán mediante cajas provistas de aperturas laterales con ajustes para la entrada del canal y con una apertura superior para derivar a un conjunto portamecanismos o tapa ciega de registro. Incorporará elementos de regulación y nivelación en obra. Las aperturas para montaje de portamecanismos no utilizadas estarán dotadas de tapas ciegas no accesibles.

Los accesorios a utilizar (cajas, codos, tes, cruces, uniones, tapas finales, etc.) y los elementos de fijación y soportación serán específicos del tipo de canal empleado y mantendrán las prestaciones mecánicas y resistencia media a la corrosión.

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante en lo referente a los métodos de instalación, en especial a los sistemas de anclaje, fijación y nivelación. El montaje se realizará en coordinación con los trabajos de pavimentación. El acabado de pavimento deberá hacerse inmediatamente después de acabado el montaje, para así proteger el sistema contra posibles deterioros.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a torsión, abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los materiales. Si la instalación no es inmediata los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1771/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RCE01

CONJUNTOS PORTAMECANISMOS EN PAVIMENTO Rev. 02/09

Cajas portamecanismos para instalación en suelos técnicos o en registros empotrados en pavimento. Características mecánicas adecuadas a las condiciones de emplazamiento, fabricadas con materiales ignífugos y libres de halógenos. Cumplirán la normativa UNE-EN-20451 y las condiciones que establece el REBT (ITC-BT-21).

NORMAS

Los sistemas bajo pavimento cumplirán las normas DIN VDE 0634 Parte 1 "Instalaciones bajo pavimento-Unidades empotradas" y DIN VDE 0634 Parte 2 "Instalaciones bajo pavimento-Canales de instalación eléctrica y accesorios".

MODOS DE INSTALACION

Las cajas adaptadas a canales metálicas bajo pavimento cumplirán las condiciones que establece la Especificación Técnica correspondiente (RBE).

En su conjunto, las cubetas portamecanismos deberán permitir la instalación de bases eléctricas y de telecomunicación y datos, con una separación efectiva entre ambas. Se utilizarán únicamente mecanismos perfectamente compatibles y adaptados al sistema.

La fijación de las cajas al suelo técnico o al registro de pavimento se realizará mediante anclajes pivotantes. Las cajas dispondrán de entradas de tubo o canal pretroqueladas y deberán permitir la instalación y regulación de la profundidad de las cubetas.

Las cajas incluirán una tapa abatible de alta resistencia y una tapa basculante adaptada para la salida protegida de los cables. La tapa incorporará un sistema de bloqueo que asegure su perfecto cierre e impida la apertura involuntaria.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los materiales se realizará de forma que evite queden expuestos a roturas. Si la instalación no es inmediata los materiales se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado, seco.

SBA

CUADROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN Rev. 03/19

Para la centralización de aparamenta de seccionamiento y protección, medida, mando y control en distribuciones eléctricas de baja tensión. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

NORMAS

Cumplirán la normativa siguiente: UNE-EN 61439-1 y UNE-EN 61439-2 (clasificación, condiciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1772/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de empleo, características eléctricas, construcción, disposiciones y ensayos); UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102 (protección de la envolvente); UNE-EN 60447 (maniobra de los aparatos eléctricos); UNE-EN 60073 (señalización) y IEC 60152, IEC 60391 y IEC 60445 (identificación de los conductores).

Los conjuntos de aparamenta en cuadros de distribución destinados a ser operados por personal no cualificado seguirán la norma UNE-EN 61439-3.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad conforme a la norma UNE-EN 60695-2.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión asignada de empleo (Ue)	Hasta 1000 V	Hasta 690 V
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	Hasta 1000 V	Hasta 1000 V
Tensión asignada soportada al impulso (Uimp)	8 kV	8 kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada	Hasta 4000 A	Hasta 6300 A
Corriente asignada de corta duración admisible (Icw)	Hasta 85 kA	Hasta 150 kA
Corriente asignada de cresta admisible (Ipk)	Hasta 187 kA	Hasta 330 kA
Compartimentación	2b/3b/4a/4b	2b/3b/4a/4b
Grado de protección	IP.31/43/55 (*)	IP.31/42/54 (*)

(*) Sin puerta/ Con puerta y panel lateral ventilado/ Con puerta y panel lateral ciego.

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Básicamente constituidos por:

- Sistema funcional.
- Envolvente metálica.
- Sistemas de barras.
- Disposición de la aparamenta.
- Conexión de potencia.
- Circuitos auxiliares y de baja potencia.
- Etiquetado e identificación.

Cumplirán las condiciones constructivas y de servicio que se establecen en los documentos del proyecto (memoria descriptiva, cálculos, planos, partidas económicas, mediciones y pliego de condiciones técnicas generales).

Sistema funcional. Deberá permitir realizar cualquier tipo de cuadro de distribución de baja tensión, principal o secundario, hasta 4000 A / 6300 A, en entornos terciarios o industriales. La

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1773/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

totalidad de los accesorios de adaptación de la aparamenta principal y auxiliar serán estandarizados y de la misma fabricación que los componentes principales. Todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles.

Envolvente metálica. La estructura del cuadro será metálica de concepción modular ampliable, formada por kits componibles de amplia configuración. El conjunto de estructura, paneles, bastidores, puertas y resto de componentes deberán responder a todas las exigencias referidas al tipo de instalación, grado de protección, características eléctricas y mecánicas y referencias a normativa (UNE-EN 61439-1 y -2). La totalidad de los componentes deberán estar oportunamente tratados y barnizados para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión.

Sistemas de barras. La naturaleza y sección de los juegos de barras se calcularán en función de la intensidad permanente y de cortocircuito previstas, la temperatura ambiente (35 ºC según UNE-EN 61439-1 y -2) y el grado de protección de la envolvente. Las barras serán de cobre con un tratamiento de la superficie (anodización) y una preparación de la superficie de contacto. Su disposición deberá favorecer la disipación térmica. Se respetarán las distancias mínimas de aislamiento calculadas en función de la tensión asignada de aislamiento o de empleo y del lugar de utilización (UNE- EN 61439-1 y -2).

Conductor de protección (PE): Dimensionado y fijado en el cuadro para soportar los esfuerzos térmicos y electrodinámicos de la corriente de defecto. Conductor de neutro y protección (PEN): Se dispondrá únicamente si así se establece en las condiciones de proyecto. Estos conductores cumplirán la norma UNE-EN 61439.

El número y separación de los soportes se definirá en función de la corriente de cortocircuito prevista y del peso y posición de las barras. Estarán construidos con materiales amagnéticos para evitar el calentamiento debido a los efectos de bucle alrededor de los conductores y garantizarán la sujeción de los juegos de barras.

Disposición de la aparamenta. Comprobación de las limitaciones de calentamiento (UNE-EN 61439-1 y -2). La disposición de los aparatos se realizará de forma que se limiten las condiciones de calentamiento del conjunto de la aparamenta instalada, facilitando las prestaciones de los aparatos respetando la temperatura de referencia. La disipación de calor se realizará por convección natural o por ventilación forzada.

Conexiones de los cables y canalizaciones eléctricas prefabricadas. Las unidades funcionales deberán tener en cuenta los volúmenes de conexión con independencia de la posición del interruptor. La conexión de canalizaciones eléctricas prefabricadas al cuadro se hará mediante soluciones ensayadas.

Perímetros de seguridad. Se respetarán las zonas de seguridad entre aparatos y las distancias respecto a elementos circundantes definidas por el fabricante para garantizar el correcto funcionamiento. Se recomienda la utilización sistemática de cubrebornas para reducir las distancias.

Aparamenta sobre puerta. Su instalación no debe reducir el IP de origen. En el caso de que las piezas móviles metálicas (puertas, paneles, tapas pivotantes) que soporten componentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1774/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

eléctricos no sean de clase 2, es obligatoria la conexión a masa.

Conexión de potencia. Según la configuración del cuadro, la conexión de los aparatos de potencia podrá realizarse mediante barras o cables. Estas conexiones estarán lo suficientemente dimensionadas para soportar los esfuerzos eléctricos y térmicos. Se situarán dispositivos de embridado para evitar esfuerzos mecánicos excesivos en los polos de los aparatos.

Embarrados de transferencia horizontal. Normalmente tendrán una sección superior a la del juego de barras principal para evitar calentamientos en los puntos de conexión y el decalaje debido a la orientación de las barras (de canto o planas).

Conexión directa por barras. Cumplirán las condiciones de calidad del fabricante: Embridados mediante soportes aislantes. Conexión entre si de las barras de una misma fase. Decalajes. Espacios necesarios. Taladrado y punzonado. Plegado. Preparación de las superficies de contacto. Tornillería de conexión. Presión de contacto. Par de apriete. Conexión mediante barras flexibles.

Conexión mediante cables. La sección de los cables deberá ser compatible con la intensidad que va a circular y la temperatura ambiente alrededor de los conductores. Los cables a utilizar serán del tipo flexible o semirrígido U 1000 (aislamiento de 1000 V). Los terminales serán de tronco abierto para poder controlar el engrane del cable. La conexión, borneros de distribución, recorrido y embridado de los cables cumplirán las condiciones de calidad del fabricante.

La conexión eléctrica de las unidades funcionales cumplirá las normas UNE-EN 61439.

Circuitos auxiliares y de baja potencia. Dentro de las envolventes, los cables de los circuitos auxiliares y de baja potencia deberán circular libremente en los brazaletes o canaletas que garantizarán su protección mecánica y ventilación. Las bornas de conexión intermedia quedarán instaladas fuera de los conductos del cableado. La configuración del armario deberá posibilitar la colocación horizontal y vertical de las canaletas optimizando el recorrido del cableado. El paso de los cables hacia la puerta se llevará a cabo mediante una manguera que evite que se puedan provocar daños mecánicos en los conductores con el movimiento de paneles o puertas.

Etiquetado e identificación. La identificación de los cuadros y aparatos cumplirán las normas UNE-EN 61439-1 y -2. La placa de características de los cuadros deberá indicar los datos del cuadrista y la identidad del cuadro, edificio y proyecto.

Las características eléctricas del cuadro como la tensión, la intensidad, la frecuencia, la resistencia a las Icc, el régimen de neutro, etc. o las características mecánicas como la masa del cuadro, el grado de protección, etc. deberán aparecer en los documentos constructivos suministrados al cliente.

La identificación de los conductores cumplirá la norma UNE-EN 60445.

UNIDADES FUNCIONALES

Cumplirán las condiciones que se establecen en las especificaciones técnicas correspondientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1775/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Interruptores automáticos compactos (SBA02). Interruptores automáticos de bastidor (SBA03). Aparamenta modular (SBA10). Aparamenta de control industrial (SBA20).

ENSAYOS ELECTRICOS

Se efectuarán en taller de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad de ejecución con respecto a planos, nomenclatura y esquemas. Número, naturaleza y calibres de los aparatos. Conformidad del cableado. Identificación de los conductores. Comprobación de las distancias de aislamiento y grado de protección. Funcionamiento eléctrico (relés, medida y control, enclavamientos mecánicos y eléctricos, etc.). Ensayo dieléctrico. Pantallas de protección contra los contactos directos e indirectos en las partes en tensión. Acabado.

La declaración de conformidad del equipo es responsabilidad del cuadrista que deberá establecer el informe técnico que demuestra dicha conformidad, aportando todas las pruebas realizadas según un sistema de cuadros ensayados de acuerdo con la norma UNE-EN 61439-1 y -2.

EMBALAJE. MANIPULACION Y TRANSPORTE

Embalaje. Estará condicionado por los aspectos siguientes: Peso del cuadro. Entorno en el que se va a almacenar (temperatura, humedad, intemperie, polvo, choques, etc.). Duración del almacenamiento. Procesos de manipulación (carretilla elevadora, grúa, etc.). Tipo y condiciones del transporte utilizado (camión, contenedor, etc.). Fragilidad (vidrio). Sensibilidad a la humedad. Posicionamiento.

El embalaje deberá ser compatible con el sistema de manipulación utilizado (puntos de eslingado, travesaños de manipulación, etc.).

Manipulación y transporte. Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los distintos elementos se realizará de forma que evite exponer los equipos a abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los armarios.

Normalmente la manipulación se realizará armario a armario. En caso de armarios yuxtapuestos que no puedan disociarse se comprobará la calidad de las conexiones mecánicas entre ellos, se utilizará una viga de suspensión. En el caso de utilizarse grúas o puentes rodantes que necesiten una sujeción por la parte superior se utilizarán eslingas resistentes. El enganche se deberá realizar sobre los cáncamos de elevación propios del armario colocados según recomendación del fabricante.

Si los equipos no se instalan ni se ponen en funcionamiento de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1776/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a la unión eléctrica de los conductores activos y de protección, el enlace mecánico entre elementos, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

En condiciones de servicio, los cuadros eléctricos constituirán una instalación eléctrica segura basada en un buen ensamble entre las unidades funcionales y el sistema de distribución de la corriente. Las operaciones de mantenimiento, realizadas con el cuadro sin tensión, deberán ser rápidas y cómodas, facilitadas por un acceso total a la aparamenta. La seguridad para el usuario quedará garantizada por las tapas de protección de la aparamenta y las protecciones internas adicionales (compartimentación, pantallas) que permitirán realizar las formas 2 o 3 y dar protección contra los contactos directos de las partes activas.

SBA02
INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS COMPACTOS Rev. 04/09

Interruptores de caja moldeada para seccionamiento y protección de redes de distribución, cables, motores y máquinas herramientas. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

NORMAS

Cumplirán la siguiente normativa: UNE-EN 60947-1 (reglas generales); UNE-EN 60947-2 (interruptores automáticos); UNE-EN 60947.3 (interruptores en carga y seccionadores); UNE-EN 60947-4 (contactores y arrancadores de motor) y UNE-EN 60947-5-1 y siguientes (aparatos y elementos de conmutación).

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Número de polos	3 y 4	3 y 4
Tensión asignada de empleo (Ue)	690 V	690 V
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	Hasta 750 V	Hasta 750 V
Tensión asignada soportada al impulso (Uimp)	8 kV	8 kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada	100 a 630 A	630 a 3200 A
Poder de corte en servicio (Ics) (380/415 V)	36 a 50 kA	70 a 150 kA
Resistencia (ciclos F/0).		
- Mecánica	50.000 a 15.000	10.000 a 5.000
- Eléctrica (In/440 V)	30.000 a 4.000	5.000 a 2.000

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Incorporarán básicamente las funciones y características siguientes:

- Conformidad con las normas.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Instalación en cuadro clase II.
- Grado de protección.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1777/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Bloques de relés asociados.
- Unidades de control asociadas.
- Protección diferencial.
- Mando y accionamiento.
- Medida y señalización.
- Enclavamientos.
- Sistemas de instalación.
- Etiquetado e identificación.

Conformidad con las normas. Estarán adaptados para funcionar dentro de las condiciones de polución correspondientes (UNE-EN 60947), en entornos industriales: grado de polución 3. Cumplirán los test de tropicalización en condiciones extremas (CEI 68.2.1, CEI 68.2, CEI 68.2.30 y CEI 68.2.52). Cumplirán las condiciones de protección del medio ambiente (componentes reciclables).

Seccionamiento con corte plenamente aparente. Los interruptores automáticos estarán adaptados al seccionamiento según define la norma UNE-EN 60947-2. La función de seccionamiento estará certificada por ensayos que garantizarán la fiabilidad mecánica del indicador de posición, la ausencia de corrientes de fuga y la resistencia a las sobretensiones entre aguas arriba y abajo.

Instalación en cuadro clase II. Los interruptores automáticos serán de clase II en la cara delantera. Podrán instalarse a través de puerta en los cuadros eléctricos de clase II (según la norma UNE-EN 60664), sin degradar el aislamiento, sin operaciones particulares y también cuando estén equipados con un mando rotativo o motorizado.

Grado de protección. Según las normas UNE 20324 (índice de protección IP) y EN 50102 (protección contra los impactos mecánicos externos (IK). Aparato en cuadro eléctrico:

- Mando rotativo directo estándar: IP40 IK07
- Mando rotativo prolongado: IP55 IK08
- Telemando: IP40 IK07

Bloques de relés asociados. Magnetotérmicos. Protecciones regulables mediante selectores. Protección contra las sobrecargas por dispositivo térmico con umbral regulable. Protección contra cortocircuitos mediante dispositivo magnético con umbral fijo o regulable según los calibres. Protección del cuarto polo mediante bloques tetrapolares.

En la protección de salidas de motor deberán proteger eficazmente a los dispositivos de arranque (coordinación tipo 2 según UNE-EN 60947-4 con los contactores).

Unidades de control asociadas. Bloques de relés electrónicos con las funciones de protección básicas siguientes:

- En la distribución. Protección contra: sobrecarga, cortocircuito selectivo, cortocircuito instantáneo y defecto a tierra.
- En las salidas de motor. Protección contra: sobrecarga, rotor bloqueado, cortocircuito

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1778/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

instantáneo y contra la falta o desequilibrio de fases.

Incorporarán un LED de señalización de sobrecarga y una toma de test posibilitando la conexión de una maleta de ensayo para la verificación del buen funcionamiento del aparato. Opcional: módulo de disparo del contactor.

Protección diferencial

Según requerimientos de proyecto. Los interruptores automáticos llevarán asociada una protección diferencial externa consistente en un dispositivo diferencial residual, un bloque diferencial o un relé diferencial con transformador toroidal separado. El interruptor automático incorporará una bobina de disparo. Características de los relés:

- Sensibilidad regulable de 30 mA a 30 A. Temporización con 9 escalones (0 a 4,5 s).
- Toros cerrados (diámetro 30 a 300 mm) o toroidales abiertos hasta 250 A (diámetro 46 a 110 mm) o transformador diferencial rectangular hasta 3200 A.
- Opcional: señalización de disparo mediante contacto de seguridad, señalización luminosa, contacto de prealarma.

Conformidad a las normas une-en 60947-2 (anexo M), CEI 60755, CEI 61000.4.2 a 4.6

Mando y seccionamiento. Según requerimientos de proyecto: manual con empuñadura. Rotativo directo o prolongado y eléctrico.

Mando eléctrico. Funcionamiento automático:

- Apertura y cierre motorizada mediante 2 ordenes eléctricas por impulso o mantenidas.
- Rearme automático después de un disparo voluntario.
- Rearme manual obligatorio después de un disparo por defecto eléctrico.

Mando eléctrico. Funcionamiento manual:

- Paso a manual mediante un conmutador de posición (posición señalizada a distancia).
- Apertura y cierre mediante 2 botones pulsadores.
- Rearme por mando de acumulación de energía.
- Enclavamiento en posición 0 por candados.
- Accesorios. Cerradura para enclavamiento en posición A. Contador de maniobras..

Medida y señalización. Según requerimientos de proyecto. Funciones:

- Indicador de presencia de tensión.
- Bloque transformador de intensidad (aparatos de medida).
- Bloque transformador de corriente y tomas de tensión (conexión directa a un aparato de medida).
- Bloques amperímetro.
- Bloque de control del aislamiento.
- Comunicación. Integración a un sistema de comunicación. Transmisión de datos: Posición

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1779/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de los reguladores; intensidades de fase y neutro en valores eficaces: intensidad de la fase más cargada; alarma de sobrecarga en curso: causa del disparo (sobrecarga, cortocircuito...).

Enclavamientos. El enclavamiento en posición “abierto” deberá garantizar el seccionamiento según EN 60447. Con independencia del tipo de mando del interruptor (variantes de mando manual o eléctrico), el enclavamiento del aparato se realizará normalmente en la posición A y a través de candado o cerradura.

Sistemas de instalación. Según requerimientos de proyecto. Interruptores automáticos fijos o seccionables.

Interruptores seccionables. Posiciones:

- Enchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares conectados.
- Test. Circuitos de potencia desconectados. Circuitos auxiliares conectados. El aparato puede ser maniobrado eléctricamente.
- Desenchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares desconectados. Aparato ubicado en su chasis. El aparato puede ser maniobrado manualmente.
- Extraído. Todos los circuitos desconectados. Aparato sobre los raíles de enchufado del chasis. El aparato puede ser retirado.

Etiquetado e identificación. Los interruptores incorporaran en el frontal una placa de características normativa: Tensión asignada de aislamiento; poder de corte: categoría de empleo; intensidad de corta duración; poder de corte de servicio en cortocircuito; aptitud para el seccionamiento.

CONMUTADORES AUTOMÁTICOS DE REDES

Deberán garantizar un suministro de alimentación continuo con dos fuentes de alimentación “Normal” (N) y “Reserva” (R). Según especificación de proyecto el sistema puede ser:

- Manual con enclavamiento de aparatos mecánico.
- Motorizado con enclavamiento de aparatos mecánico y/o motorizado.
- Automático asociando un automatismo para gestionar el cambio de una fuente a otra en función de parámetros externos.

El sistema deberá permitir la apertura de los interruptores automáticos para utilización funcionamiento manual una vez colocados los selectores de los mandos eléctricos en posición manual.

Regulación de las temporizaciones. Aplicado a una conmutación de la red de suministro (N) y de grupo electrógeno (R). Márgenes de regulación:

- T1. Temporización entre la detección de la falta de tensión en la fuente (N) y la orden de apertura de la fuente (N): Regulable de 0,1 a 30 s.
- T2. Temporización entre la detección de presencia de tensión de la fuente (N) y apertura de la fuente (R): Regulable de 0,1 a 240 s.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1780/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- T3. Temporización después de la apertura del interruptor (N) y desconexión de los circuitos no prioritarios y antes del cierre del interruptor (R): Regulable de 0,5 a 30 s.
- T4. Temporización después de la apertura del interruptor (R) y reconexión de los circuitos no prioritarios y antes del cierre del interruptor (N): Regulable de 0,5 a 30 s.
- T5. Temporización de confirmación de presencia de la tensión (N) antes del paro del grupo electrógeno (R): Regulable de 60 a 600 s.
- T6. Temporización del arranque del grupo electrógeno (R): Regulable de 120 a 180 s.

Órdenes y señalizaciones. Señalización del estado del aparato:

- Abierto, cerrado, disparado por defecto eléctrico.
- Entradas: Orden de permutación voluntaria (manual) a la fuente (R). Contacto de control suplementario, no efectuado por el automatismo (la transferencia de la fuente (R) se realiza únicamente con el contacto cerrado).
- Salidas: Ordenes al grupo electrógeno (arranque/paro). Orden de desconexión de los circuitos no prioritarios. Señalización de funcionamiento en modo automático mediante contacto.

Test. Un botón pulsador de test en la cara delantera del automatismo permitirá testear el paso de la fuente “Normal” al suministro de emergencia y posteriormente el retorno a la fuente “Normal”.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad de construcción respecto a normativa. Funcionamiento eléctrico (relés, medida y control, enclavamientos mecánicos y eléctricos, etc.). Ensayo dieléctrico. Acabado.

La declaración de conformidad del equipo es responsabilidad del cuadrista que deberá establecer el informe técnico que demuestra dicha conformidad, aportando todas las pruebas realizadas según un sistema de cuadros ensayados de acuerdo con la norma UNE-EN 60439-1.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre las unidades funcionales y el sistema de distribución de la corriente, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

SBA03

INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BASTIDOR Rev. 04/09

Interruptores automáticos de potencia e interruptores seccionadores sobre bastidor para distribución en instalaciones de muy elevadas prestaciones, que requieran de niveles de cortocircuito elevados o en aplicaciones críticas. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1781/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS

Cumplirán la normativa: UNE-EN 60947.1 (reglas generales); UNE-EN 60947-2 (interruptores automáticos); UNE-EN 60947-3 (interruptores en carga y seccionadores); UNE-EN 60947 (endurancia mecánica y eléctrica) y UNE-EN 60947-5-1 y siguientes (aparatos y elementos de conmutación).

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Número de polos	3 y 4	3 y 4
Tensión asignada de empleo (Ue)	690/1000 V	690/1000 V
Tensión asignada de aislamiento (Ui)	1000 V	1000 V
Tensión asignada soportada al impulso (Uimp)	12 kV	12 kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada	250 a 1600 A	250 a 6300 A
Poder de corte en servicio (Ics) (415 V)	42 a 130 kA	42 a 150 kA
Resistencia (ciclos F/0).		
- Mecánica	25.000/12.500	25.000 a 5.000
- Eléctrica (In/440 V)	6.000	10.000 a 1.500

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Incorporarán básicamente las funciones y características siguientes:

- Conformidad con las normas.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Instalación en cuadro clase II.
- Grado de protección.
- Unidades de control asociadas.
- Mando y accionamiento.
- Medida y señalización.
- Enclavamientos.
- Sistemas de instalación.
- Etiquetado e identificación.

Conformidad con las normas. Estarán adaptados para funcionar dentro de las condiciones de polución correspondientes (UNE-EN 60947), en entornos industriales: grado de polución menor o igual a 4. Cumplirán los test de tropicalización en condiciones extremas (CEI 68.2.1, CEI 68.2.2, CEI 68.2.30 y CEI 68.2.52). Cumplirán las condiciones de protección del medio ambiente (componentes reciclables).

Seccionamiento con corte plenamente aparente. Los interruptores automáticos estarán adaptados al seccionamiento según define la norma UNE-EN 60947-2. La función de seccionamiento estará certificada por ensayos que garantizarán la fiabilidad mecánica del indicador de posición, la ausencia de corrientes de fuga y la resistencia a las sobretensiones entre aguas arriba y abajo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1782/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalación en cuadro clase II. Los interruptores automáticos serán de clase II en la cara delantera. Podrán instalarse a través de puerta en los cuadros eléctricos de clase II (según la norma UNE-EN 60664), sin degradar el aislamiento, sin operaciones particulares y también cuando estén equipados con un mando mecánico o motorizado.

Grado de protección. Según las normas UNE 20324 (índice de protección IP) y EN 50102 (protección contra los impactos mecánicos externos (IK). Aparato en cuadro eléctrico:

- Mando mecánico estándar: IP40 IK07
- Mando eléctrico: IP40 IK07

Unidades de control asociadas. Bloques de relés electrónicos intercambiables con las funciones definidas en proyecto. Medidas y protecciones:

- Intensidades de fase, neutro, tierra, diferencial y maxímetros de estas medidas. Señalización de defectos. Valores de las regulaciones en intensidad y tiempo.

- Medidas de intensidad, potencias activas y reactivas, tensión, frecuencia, cos fi, maxímetros i minímetros. Protecciones largo retardo, mínimos y máximos en tensión y frecuencia, desequilibrios en tensión e intensidad, sentido de rotación de fases y retorno de potencia. Desconexión/reconexión en función de la potencia o de la intensidad. Señalización diferencial de defecto, indicadores de mantenimiento, fechado e histórico de eventos. Protección de neutro sobredimensionado.

- Medidas de potencia y armónicos. Calidad de la energía, tasa de distorsión y fase de los armónicos. Ondas sobre defecto, alarma o demandada. Alarmas programables: umbrales y acciones programables de medida.

Incorporarán los accesorios para la unidad de control seleccionada: Captadores exteriores; reguladores de largo retardo; equipos de test; módulo de alimentación externa; módulo batería. Opción de comunicación.

Mando y seccionamiento. Según requerimientos de proyecto. El interruptor tendrá cierre y apertura rápidos por acumulación de energía en muelles. El rearme se realizará mediante maniobras de la empuñadura o eléctricamente y la apertura mediante accionamiento de pulsadores.

Mando eléctrico. Funcionamiento automático:

- Apertura y cierre motorizada mediante 2 ordenes eléctricas por impulso o mantenidas.
- Rearme automático después de un disparo voluntario.
- Rearme manual obligatorio después de un disparo por defecto eléctrico.

Mando eléctrico. Funcionamiento manual:

- Paso a manual mediante un conmutador de posición (posición señalizada a distancia).
- Apertura y cierre mediante 2 botones pulsadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1783/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Rearme por mando de acumulación de energía.
- Enclavamiento en posición 0 por candados.
- Accesorios. Cerradura para enclavamiento en posición A. Contador de maniobras..

Medida y señalización. Según requerimientos de proyecto. Funciones:

- Indicador de presencia de tensión.
- Bloque transformador de intensidad (aparatos de medida).
- Bloque transformador de corriente y tomas de tensión (conexión directa a un aparato de medida).
- Bloques amperímetro.
- Bloque de control del aislamiento.
- Comunicación. Integración a un sistema de comunicación. Transmisión de datos: Posición de los reguladores; intensidades de fase y neutro en valores eficaces: intensidad de la fase más cargada; alarma de sobrecarga en curso: causa del disparo (sobrecarga, cortocircuito…).

Enclavamientos. El enclavamiento en posición “abierto” deberá garantizar el seccionamiento según EN 60447. Con independencia del tipo de mando del interruptor (variantes de mando manual o eléctrico), el enclavamiento del aparato se realizará normalmente en la posición A y a través de candado o cerradura.

Según requerimientos de proyecto, el interruptor podrá estar equipado con sistemas de enclavamientos de las posiciones “enchufado”, “desenchufado” y “test”. Los sistemas quedarán montados sobre el chasis y serán accesibles con la puerta cerrada.

Enclavamientos de puerta. Montado en opción sobre el chasis, este enclavamiento impedirá toda apertura de la puerta de la célula mientras el interruptor automático está enchufado. Caso de que el enchufado del aparato se hubiera efectuado con la puerta abierta, podrá cerrarse sin desenchufar el aparato.

Sistemas de instalación. Según requerimientos de proyecto. Interruptores automáticos fijos o seccionables.

Interruptores seccionables. Posiciones:

- Enchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares conectados.
- Test. Circuitos de potencia desconectados. Circuitos auxiliares conectados. El aparato puede ser maniobrado eléctricamente.
- Desenchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares desconectados. Aparato ubicado en su chasis. El aparato puede ser maniobrado manualmente.
- Extraído. Todos los circuitos desconectados. Aparato sobre los raíles de enchufado del chasis. El aparato puede ser retirado.

Etiquetado e identificación. Los interruptores incorporaran en el frontal una placa de características normativa: Tensión asignada de aislamiento; poder de corte: categoría de empleo; intensidad de corta duración; poder de corte de servicio en cortocircuito; aptitud para el seccionamiento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1784/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONMUTADORES AUTOMÁTICOS DE REDES

Deberán garantizar un suministro de alimentación continuo con dos fuentes de alimentación: "Normal" (N) y "Reserva" (R). Según especificación de proyecto el sistema puede ser:

- Manual con enclavamiento de aparatos mecánico.
- Motorizado con enclavamiento de aparatos mecánico y/o motorizado.
- Automático asociando un automatismo para gestionar el cambio de una fuente a otra en función de parámetros externos.

El sistema deberá permitir la apertura de los interruptores automáticos para utilización en funcionamiento manual una vez colocados los selectores de los mandos eléctricos en posición manual.

Regulación de las temporizaciones. Aplicado a una conmutación de la red de suministro (N) y de grupo electrógeno (R). Márgenes de regulación:

- T1. Temporización entre la detección de la falta de tensión en la fuente (N) y la orden de apertura de la fuente (N): Regulable de 0,1 a 30 s.
- T2. Temporización entre la detección de presencia de tensión de la fuente (N) y apertura de la fuente (R): Regulable de 0,1 a 240 s.
- T3. Temporización después de la apertura del interruptor (N) y desconexión de los circuitos no prioritarios y antes del cierre del interruptor (R): Regulable de 0,5 a 30 s.
- T4. Temporización después de la apertura del interruptor (R) y reconexión de los circuitos no prioritarios y antes del cierre del interruptor (N): Regulable de 0,5 a 30 s.
- T5. Temporización de confirmación de presencia de la tensión (N) antes del paro del grupo electrógeno (R): Regulable de 60 a 600 s.
- T6. Temporización del arranque del grupo electrógeno (R): Regulable de 120 a 180 s.

Órdenes y señalizaciones. Señalización del estado del aparato:

- Abierto, cerrado, disparado por defecto eléctrico.
- Entradas: Orden de permutación voluntaria (manual) a la fuente (R). Contacto de control suplementario, no efectuado por el automatismo (la transferencia de la fuente (R) se realiza únicamente con el contacto cerrado).
- Salidas: Ordenes al grupo electrógeno (arranque/paro). Orden de desconexión de los circuitos no prioritarios. Señalización de funcionamiento en modo automático mediante contacto.

Test. Un botón pulsador de test en la cara delantera del automatismo permitirá testear el paso de la fuente "Normal" al suministro de emergencia y posteriormente el retorno a la fuente "Normal".

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1785/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de construcción respecto a normativa. Funcionamiento eléctrico (relés, medida y control, enclavamientos mecánicos y eléctricos, etc.). Ensayo dieléctrico. Acabado.

La declaración de conformidad del equipo es responsabilidad del cuadrista que deberá establecer el informe técnico que demuestra dicha conformidad, aportando todas las pruebas realizadas según un sistema de cuadros ensayados de acuerdo con la norma UNE-EN 60439-1.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre las unidades funcionales y el sistema de distribución de la corriente, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

SBA10
APARAMENTA MODULAR Rev. 05/09

Aparamenta carril DIN para el seccionamiento, protección y control de circuitos y receptores en instalaciones domésticas y de distribución terminal terciaria e industrial. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

NORMAS

Cumplirán la normativa siguiente: UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2 (automáticos magnetotérmicos); UNE-EN 61009 (automáticos diferenciales/bloques diferenciales); UNE-EN 61008 (diferenciales); UNE-EN 60947-4-1 (contactores y arrancadores de motor) y UNE-EN 60947-5-1 (aparatos y elementos de conmutación).

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Según requerimientos de proyecto. Incorporarán básicamente las funciones y características siguientes:

- Conformidad con las normas.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Protección magnetotérmica.
- Protección diferencial.
- Mando. Telemando y señalización.
- Protección de instalaciones.
- Programación y regulación.
- Medida.
- Enclavamientos.
- Sistemas de instalación.
- Etiquetado e identificación.

Conformidad con las normas. Estarán adaptados para funcionar dentro de las condiciones de polución correspondientes (UNE-EN 60947), en entornos industriales: grado de polución menor

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1786/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o igual a 3. Cumplirán los tests de tropicalización en ejecución 2 (UNE-EN 60068-1) y las condiciones de protección del medio ambiente (componentes reciclables).

Seccionamiento con corte plenamente aparente. Los mecanismos estarán adaptados al seccionamiento según define la norma UNE-EN 60947-2. La función de seccionamiento estará certificada por ensayos que garantizarán la fiabilidad mecánica del indicador de posición, la ausencia de corrientes de fuga y la resistencia a las sobretensiones entre aguas arriba y abajo.

Protección magnetotérmica. Interruptores automáticos de mando y protección contra sobrecargas y cortocircuito. Corte omnipolar. Características generales:

Aplicación	Doméstico	Terciario/indstrl.
Número de polos	2, 3 y 4	2, 3 y 4
Categoría de empleo	A	A
Tensión de empleo máxima (Ue)	230 y 440 V	230 y 500 V
Tensión asignada soportada al impulso (Uimp)	6 kV	6 a 8 kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada	1,5 a 63 A	1,5 a 125 A
Poder de corte en servicio (Ics) (230/400 V)	6 kA	6 a 50 kA
Endurancia eléctrica (ciclos cierre-apertura) (*)	10.000	5.000.

(*) Mínimo.

Los interruptores con corriente de cortocircuito elevada podrán utilizarse como interruptor automático general de un cuadro de distribución, como cabecera de un grupo de salidas o protección de las cargas alimentadas directamente desde un armario de potencia.

Protección diferencial. Interruptores automáticos de mando y protección contra corrientes de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra. Corte omnipolar. Características generales:

Aplicación	Doméstico	Terciario/indstrl.
Número de polos	2, 3 y 4	2, 3 y 4
Categoría de empleo	AC	A, AC o A"si"
Temporización	Instantáneos	Instns./selects.
Tensión de empleo máxima (Ue)	230 y 415 V	230 y 500 V
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada	25 a 80 A	1,5 a 125 A
Sensibilidad	30 a 300 mA	30 a 500 mA
Endurancia eléctrica (ciclos cierre-apertura) (*)	20.000	10.000

(*) Mínimo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1787/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Mando. Telemando y señalización. Funciones:

- Interruptores en carga. Apertura y cierre de circuitos en carga, sin protección contra sobrecargas o cortocircuitos.
- Interruptores seccionadores. Mando (apertura y cierre de circuitos en carga) y seccionamiento. Destinados para la cabecera de cuadros o cofrets con posibilidad de disparo a distancia mediante una bobina.
- Contactores modulares para el control de circuitos. Mando manual de tres posiciones (automático-forzado-paro). Posibilidades de incorporar: señalización, filtro antiparásitos, mando por orden impulsional y temporización.
- Pulsadores. Mando por impulsos con posibilidad de incorporar señal luminosa (LEDs).
- Conmutadores de posiciones. Control manual de circuitos eléctricos o aparatos de medición (voltímetros, amperímetros, etc.).
- Tomas de corriente.
- Relés inversores. Transmisión de informaciones ON-OFF hacia circuitos auxiliares y mando de receptores de baja potencia.
- Relés de mando. Circuitos electrónicos de baja intensidad o de muy baja tensión dados por un autómata programable (central de incendios, regulación, etc.).
- Telerruptores. Mando de circuitos a distancia mediante una orden impulsional.
- Mandos motorizados. Mando a distancia de interruptores automáticos magnetotérmicos (con o sin bloque diferencial) a partir de una orden mantenida. Rearme de un interruptor automático después del disparo. Posibilidades de mantener un mando local por maneta.
- Relés de reconexión automática sobre mandos motorizados. Función de rearme tras un fallo temporal de la protección según parámetros elegidos (número de rearmes en un tiempo determinado y temporización antes del rearme.).
- Telemandos para luminarias de emergencia. Control de las instalaciones de seguridad (iluminación, alarmas sonoras, etc.).
- Transmisores telefónicos. Mando mediante la red telefónica analógica de aparatos eléctricos (calefacción, riego automático, alarmas, etc.).
- Transmisores de radio. Gestión de las órdenes de marcha-paro de los emisores de ambiente y mandos a distancia, emitidas por ondas de radio.
- Auxiliares. Pilotos. Timbres. Zumbadores. Transformadores de medida, etc.

Protección de instalaciones. Funciones:

- Guardamotores. Protección de motores monofásicos o trifásicos frente a sobrecargas y cortocircuitos con mando manual local. Protección contra la marcha en monofásico para los motores trifásicos. Características generales:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1788/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Disparo térmico (regulable)	0,16 a 25 A
Disparo magnético	12 In
Tensión de empleo (Ue)	690 V
Tensión de choque (Uimp)	6 kV
Frecuencia asignada	50-60 Hz
Poder de corte	s/UNE-EN 60947-2 (kA)
Endurancia eléctrica (ciclos cierre-apertura)	100.000

Auxiliares. Bloque limitador (poder de corte hasta 100 kA en 415 V). Señalización de posición y de defecto. Bobinas: apertura a falta de tensión o a emisión de corriente.

- Limitadores de sobretensiones. Protección de equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias de origen atmosférico o de maniobra (ITC-BT-23) y permanentes de la tensión de red. Características generales:

Nivel de utilización	Principal	Secundaria
Nivel de protección(Up)	≤4 kV	≤1,5 kV
Corriente de choque (Iimp)	60 kA	20 kA
Tensión de dimensionamiento (Uc)	260 y 440 V	260 y 440 V
Frecuencia de empleo	50-60 Hz	50-60 Hz
Tiempo de respuesta	≤100 ns	≤25 ns

- Portafusibles. Bases portafusibles modulares seccionables o interruptores portafusibles modulares para la protección de líneas en circuitos con elevada corriente de cortocircuito. Características: Tensión: 400 V. Intensidad: 25 a 125 A. Tamaño: 8x11, 10x38, 14x51 y 22x58.

- Relés de control. Funciones:

  - Relé de control de tensión. Control del nivel de tensión de un circuito y señalización de las variaciones anormales (sobretensiones o subtensiones).
  - Relé de control de intensidad. Control del nivel de intensidad de un circuito y señalización de las variaciones anormales (sobreintensidades subintensidades).
  - Relé de control de fases. Control de la presencia, orden y simetría de tensión de las tres fases de un circuito trifásico y señalización de anomalías.
  - Relé de control de tensión simétrico. Control de la entrada de tensión de un receptor, actuando el relé de salida cuando la tensión queda fuera de una banda fijada, tanto por encima como por abajo.

Programación y regulación. Funciones:

- Interruptores horarios analógicos. Mando de la apertura o cierre de uno o varios circuitos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1789/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

independientes según la programación establecida.

- Interruptores horarios digitales. Mando de la apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según un programa memorizado y preestablecido.
- Interruptores de tiempo. Control de la apertura y cierre de canales independientes según la función que les ha sido asignada y los parámetros configurados.
- Relés temporizadores. Temporización al cierre (retarda el cierre). Temporizador activado por orden impulsional. Temporización a la apertura (retarda la apertura). Temporizador activado por orden mantenida. Relé de intermitencias (carga en tensión/sin tensión). Relé multifunción (tipos de temporización).
- Minuteros. Cierre y apertura de un contacto según un tiempo determinado.
- Televariadores. Variación de la intensidad luminosa desde uno o varios puntos de mando o por impulsos.
- Interruptores crepusculares. Mando automático de la iluminación en función de la luminosidad.
- Detectores de presencia y/o movimiento. Encendido y apagado de la iluminación por movimiento o por movimiento en función de la luminosidad ambiental.
- Termostatos de ambiente. Control de funcionamiento de aparatos y de temperaturas del ambiente. Programables.
- Contactores economizadores. Desconexión programada de circuitos no prioritarios.

Medida. Funciones:

- Amperímetros y voltímetros analógicos.
- Amperímetros, voltímetros y frecuencímetros digitales.
- Conmutadores aparatos de medida.
- Contador horario. Contaje de las horas de funcionamiento de un sistema para realizar un mantenimiento preventivo.
- Contadores de impulsos. Contaje de impulsos procedentes de contadores de energía, maniobras, contadores de personas, de velocidad, etc.
- Contadores de energía. Clase de precisión 2.
- Multímetros digitales. Visualización de los valores característicos de una red.
- Transformadores de intensidad para aparatos de medida (amperímetros, contadores de energía, centrales de medida, etc.).

Enclavamientos. El enclavamiento en posición “abierto” deberá garantizar el seccionamiento según EN 60447. Con independencia del tipo de mando del interruptor (variantes de mando manual o eléctrico), el enclavamiento del aparato se realizará normalmente en la posición A y a través de candado o cerradura.

Sistemas de instalación. Aparamenta de distribución eléctrica fija o aparamenta en sistema modular enchufable directamente al embarrado de distribución propio del sistema.

Aparamenta enchufable. Posiciones:

- Enchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares conectados al embarrado de distribución que lo alimenta.
- Desenchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares desconectados. Aparato

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1790/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

separado del embarrado de distribución que lo alimenta.

Etiquetado e identificación. Los mecanismos incorporaran en el frontal una placa de características normativa: tensión asignada de aislamiento; poder de corte; categoría de empleo; intensidad de corta duración; poder de corte de servicio en cortocircuito; aptitud para el seccionamiento.

COFRETS MODULARES

Aplicaciones. Diseñados para ser instalados en viviendas, establecimientos públicos, comercios, oficinas, etc. construidos según norma UNE-EN 60439-3.

Características. Construidos en material aislante auto extinguible a 650 ºC/30 seg. doble aislamiento, según CEI 60695-2-1. Ejecución superficie o empotrada, con puerta plena o transparente. Grado de protección IP40/IK07 (con puerta). Versión estanca IP65/IK09.

Conexión. Mediante cables. La sección de los cables deberá ser compatible con la intensidad que va a circular y la temperatura ambiente alrededor de los conductores. La conexión, borneros de distribución, recorrido y embridado de los cables cumplirán las condiciones de calidad del fabricante. La conexión eléctrica de las unidades funcionales cumplirán las normas UNE-EN 60439.

Circuitos auxiliares y de baja potencia. Dentro de las envolventes, los cables deberán circular libremente en los brazaletes o canaletas que garantizarán su protección mecánica y ventilación. Las bornas de conexión intermedia quedarán instaladas fuera de los conductos del cableado. La configuración del armario deberá posibilitar la colocación horizontal y vertical de las canaletas optimizando el recorrido del cableado.

Etiquetado e identificación. La identificación de los cuadros y aparatos cumplirán las normas UNE-EN 60439-1 y UNE-EN 60617. La placa de características de los cuadros deberán indicar los datos del cuadrista y la identidad del cuadro, edificio y proyecto.

Las características eléctricas y mecánicas del cuadro: tensión, intensidad, frecuencia, régimen de neutro, grado de protección, etc. deberán aparecer en los documentos constructivos suministrados al cliente. La identificación de los conductores cumplirán las normas UNE-EN 60446.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad de construcción respecto a normativa. Funcionamiento eléctrico (relés, medida y control, enclavamientos mecánicos y eléctricos, etc.). Ensayo dieléctrico. Acabado.

La declaración de conformidad del equipo es responsabilidad del cuadrista que deberá establecer el informe técnico que demuestra dicha conformidad, aportando las pruebas realizadas según un sistema de cuadros ensayados de acuerdo con la UNE-EN 60439-1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1791/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE.

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los distintos elementos se realizará de forma que evite exponer los equipos a abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los armarios.

Si los equipos no se instalan ni se ponen en funcionamiento de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre las unidades funcionales y el sistema de distribución de la corriente, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

SBA20

APARAMENTA DE CONTROL INDUSTRIAL Rev. 09/09

Aparamenta para el seccionamiento, protección y control de circuitos y receptores en instalaciones de distribución terminal terciaria e industrial. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

NORMAS

Cumplirán la normativa siguiente: UNE-EN 60898 y UNE-EN 60947-2 (interruptores automáticos magnetotérmicos); UNE-EN 60947-3 (interruptores en carga y seccionadores); UNE-EN 61009 (interruptores diferenciales/bloques diferenciales); UNE-EN 61008 (diferenciales); UNE-EN 60947-4-1 (contactores y arrancadores de motor) y UNE-EN 60947-5-1 y siguientes (aparatos y elementos de conmutación).

CARACTERISTICAS GENERALES

Según requerimientos de proyecto. Incorporarán básicamente las funciones y características siguientes:

- Conformidad con las normas.
- Seccionamiento con corte plenamente aparente.
- Contactores y contactores inversores.
- Disyuntores magnetotérmicos.
- Interruptores, secccionadores y portafusibles.
- Mando. Telemando y señalización.
- Protección de instalaciones.
- Programación y regulación.
- Medida.
- Enclavamientos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1792/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Sistemas de instalación.
- Etiquetado e identificación.

Conformidad con las normas. Estarán adaptados para funcionar dentro de las condiciones de polución correspondientes (UNE-EN 60947), en entornos industriales: grado de polución menor o igual a 3. Cumplirán los tests de tropicalización en ejecución 2 (UNE-EN 60068-1) y las condiciones de protección del medio ambiente (componentes reciclables).

Seccionamiento con corte plenamente aparente. Los mecanismos estarán adaptados al seccionamiento según define la norma UNE-EN 60947-2. La función de seccionamiento estará certificada por ensayos que garantizarán la fiabilidad mecánica del indicador de posición, la ausencia de corrientes de fuga y la resistencia a las sobretensiones entre aguas arriba y abajo.

Contactores i contactores inversores. Para control de motores. Circuito de control para corriente alterna o continua. Corte omnipolar. Características generales:

Gama	Estándar	Estándar
Número de polos	2, 3 y 4	2, 3 y 4
Tensión de empleo máxima (Ue)	660-690 V	660-690 V
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada de empleo en AC-3	9 a 150 A	115 a 800 A
Frecuencia de maniobra mecánica (man/h)	9.000-3.000	3.000-1000
Grado de protección	IP20-IP00	IP00

Disyuntores magnetotérmicos. Disyuntores-motor magnetotérmicos de alto poder de corte con contactos auxiliares integrables, dispositivo de señalización de defecto térmico y disparador eléctrico. Corte omnipolar. Características generales:

Gama	Estándar	Estándar
Número de polos	2, 3 y 4	2, 3 y 4
Tensión de empleo máxima (Ue)	660-690 V	660-690 V
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Corriente asignada de empleo en AC-3	0,1 a 32 A	9 a 65 A
Corriente de disparo magnético (Id)	De 9 a 13 In	De 9 a 13 In
Frecuencia de maniobra mecánica (man/h)	25 a 40	25 a 40
Grado de protección	IP20-IP00	IP20-IP00

Interruptores, seccionadores y portafusibles. Características generales:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1793/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gama	Seccionadores	Interruptores seccionadores
Número de polos	2, 3 y 4	3 y 4
Tensión de empleo máxima (Ue)	660-690 V	660-690 V
Frecuencia asignada	50-60 Hz	50-60 Hz
Calibre	25 a 125 A	50 a 1250 A
Tamaño del fusible	8,5x31,5 a 22x58	14x51 a tam.4
Grado de protección	IP20-IP00	IP20-IP00

Mando. Telemando y señalización. Funciones:

- Interruptores en carga. Apertura y cierre de circuitos en carga, sin protección contra sobrecargas o cortocircuitos.
- Interruptores seccionadores. Mando (apertura y cierre de circuitos en carga) y seccionamiento. Destinados para la cabecera de cuadros o cofrets con posibilidad de disparo a distancia mediante una bobina.
- Contactores modulares para el control de circuitos. Mando manual de tres posiciones (automático-forzado-paro). Posibilidades de incorporar: señalización, filtros antiparásitos, mando por orden impulsional y temporización.
- Pulsadores. Mando por impulsos con posibilidad de incorporar señal luminosa (LEDs).
- Conmutadores de posiciones. Control manual de circuitos eléctricos o aparatos de medición (voltímetros, amperímetros, etc.).
- Tomas de corriente.
- Relés inversores. Transmisión de informaciones ON-OFF hacia circuitos auxiliares y mando de receptores de baja potencia.
- Relés de mando. Circuitos electrónicos de baja intensidad o de muy baja tensión dados por un autómata programable (central de incendios, regulación, etc.).
- Telerruptores. Mando de circuitos a distancia mediante una orden impulsional.
- Mandos motorizados. Mando a distancia de interruptores automáticos magnetotérmicos (con o sin bloque diferencial) a partir de una orden mantenida. Rearme de un interruptor automático después del disparo. Posibilidades de mantener un mando local por manetа.
- Relés de reconexión automática sobre mandos motorizados. Función de rearme tras un fallo temporal de la protección según parámetros elegidos (número de rearmes en un tiempo determinado y temporización antes del rearme.).
- Telemandos para luminarias de emergencia. Control de las instalaciones de seguridad (iluminación, alarmas sonoras, etc.).
- Transmisores telefónicos. Mando mediante la red telefónica analógica de aparatos eléctricos (calefacción, riego automático, alarmas, etc.).
- Transmisores de radio. Gestión de las órdenes de marcha-paro de los emisores de ambiente y mandos a distancia, emitidas por ondas de radio.
- Auxiliares. Pilotos. Timbres. Zumbadores. Transformadores de medida, etc.

Protección de instalaciones. Funciones:

- Guardamotores. Protección de motores monofásicos o trifásicos frente a sobrecargas y cortocircuitos con mando manual local. Protección contra la marcha en monofásico para los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1794/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

motores trifásicos. Auxiliares. Bloque limitador (poder de corte hasta 100 kA en 415 V). Señalización de posición y de defecto. Bobinas: apertura a falta de tensión o a emisión de corriente.

- Limitadores de sobretensiones. Protección de equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias de origen atmosférico o de maniobra (ITC-BT-23) y permanentes de la tensión de red. Características generales:

Nivel de utilización	Principal	Secundaria
Nivel de protección(Up)	≤4 kV	≤1,5 kV
Corriente de choque (Iimp)	60 kA	20 kA
Tensión de dimensionamiento (Uc)	260 y 440 V	260 y 440 V
Frecuencia de empleo	50-60 Hz	50-60 Hz
Tiempo de respuesta	≤100 ns	≤25 ns

- Protección diferencial. Interruptores automáticos de mando y protección contra corrientes de defecto de aislamiento entre conductores activos y tierra. Corte omnipolar. Características generales:

Aplicación	Terciario/industrial
Número de polos	2, 3 y 4
Categoría de empleo	A, AC o A"si"
Temporización	Instantáneos/selectivos
Tensión de empleo máxima (Ue)	230 y 500 V
Frecuencia asignada	50-60 Hz
Corriente asignada	1,5 a 125 A
Sensibilidad	30 a 500 mA
Endurancia eléctrica (ciclos cierre-apertura)	10.000

- Portafusibles. Bases portafusibles modulares seccionables o interruptores portafusibles modulares para la protección de líneas en circuitos con elevada corriente de cortocircuito. Características: Tensión: 400 V. Intensidad: 25 a 125 A. Tamaño: 8x11, 10x38, 14x51 y 22x58.

- Relés de control. Funciones:

  - Relé de control de tensión. Control del nivel de tensión de un circuito y señalización de las variaciones anormales (sobretensiones o subtensiones).
  - Relé de control de intensidad. Control del nivel de intensidad de un circuito y señalización de las variaciones anormales (sobreintensidades o subintensidades).
  - Relé de control de fases. Control de la presencia, orden y simetría de tensión de las tres fases de un circuito trifásico y señalización de anomalías.
  - Relé de control de tensión simétrico. Control de la entrada de tensión de un receptor, actuando el relé de salida cuando la tensión queda fuera de una banda fijada, tanto por

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1795/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

encima como por abajo.

Programación y regulación. Funciones:

- Interruptores horarios analógicos. Mando de la apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según la programación establecida.
- Interruptores horarios digitales. Mando de la apertura o cierre de uno o varios circuitos independientes según un programa memorizado y preestablecido.
- Interruptores de tiempo. Control de la apertura y cierre de canales independientes según la función que les ha sido asignada y los parámetros configurados.
- Relés temporizadores. Temporización al cierre (retarda el cierre). Temporizador activado por orden impulsional. Temporización a la apertura (retarda la apertura). Temporizador activado por orden mantenida. Relé de intermitencias (carga en tensión/sin tensión). Relé multifunción (tipos de temporización).
- Minuteros. Cierre y apertura de un contacto según un tiempo determinado.
- Televariadores. Variación de la intensidad luminosa desde uno o varios puntos de mando o por impulsos.
- Interruptores crepusculares. Mando automático de la iluminación en función de la luminosidad.
- Detectores de presencia y/o movimiento. Encendido y apagado de la iluminación por movimiento o por movimiento en función de la luminosidad ambiental.
- Termostatos de ambiente. Control de funcionamiento de aparatos y de temperaturas del ambiente. Programables.
- Contactores economizadores. Desconexión programada de circuitos no prioritarios.

Medida. Funciones:

- Amperímetros y voltímetros analógicos.
- Amperímetros, voltímetros y frecuencímetros digitales.
- Conmutadores aparatos de medida.
- Contador horario. Contaje de las horas de funcionamiento de un sistema para realizar un mantenimiento preventivo.
- Contadores de impulsos. Contaje de impulsos procedentes de contadores de energía, maniobras, contadores de personas, de velocidad, etc.
- Contadores de energía. Clase de precisión 2.
- Multímetros digitales. Visualización de los valores característicos de una red.
- Transformadores de intensidad para aparatos de medida (amperímetros, contadores de energía, centrales de medida, etc.).

Enclavamientos. El enclavamiento en posición “abierto” deberá garantizar el seccionamiento según EN 60447. Con independencia del tipo de mando del interruptor (variantes de mando manual o eléctrico), el enclavamiento del aparato se realizará normalmente en la posición A y a través de candado o cerradura.

Sistemas de instalación. Aparamenta de distribución eléctrica fija o aparamenta en sistema modular enchufable directamente al embarrado de distribución propio del sistema.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1796/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aparamenta enchufable. Posiciones:

- Enchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares conectados al embarrado de distribución que lo alimenta.
- Desenchufado. Circuitos de potencia y contactos auxiliares desconectados. Aparato separado del embarrado de distribución que lo alimenta.

Etiquetado e identificación. Los mecanismos incorporaran en el frontal una placa de características normativa: tensión asignada de aislamiento; poder de corte; categoría de empleo; intensidad de corta duración; poder de corte de servicio en cortocircuito; aptitud para el seccionamiento.

ENSAYOS ELECTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad de construcción respecto a normativa. Funcionamiento eléctrico (relés, medida y control, enclavamientos mecánicos y eléctricos, etc.). Ensayo dieléctrico. Acabado.

La declaración de conformidad del equipo es responsabilidad del cuadrista que deberá establecer el informe técnico que demuestra dicha conformidad, aportando las pruebas realizadas según un sistema de cuadros ensayados de acuerdo con la UNE-EN 60439-1.

MANIPULACION Y TRANSPORTE.

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los distintos elementos se realizará de forma que evite exponer los equipos a abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los armarios.

Si los equipos no se instalan ni se ponen en funcionamiento de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre las unidades funcionales y el sistema de distribución de la corriente, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1797/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SCA

BATERIAS AUTOMATICAS DE CONDENSADORES Rev. 03/09

La compensación de energía reactiva en instalaciones de baja tensión se realizará mediante baterías automáticas de condensadores de diseño modular ensamblados para conformar las potencias requeridas. Cumplirán los requisitos generales que especifica el REBT (ITC-BT-43).

NORMAS

Las características de los condensadores y su instalación deberán ser conformes a lo establecido en las normas UNE-EN 60831-1, UNE-EN 60831-2, CEI 70/70A, CEI BC33 y UNE-EN 61921.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS

Tensión nominal:	400 V, trifásica, 50 Hz
Tolerancia sobre el valor de la capacidad:	0 - 10 %
Clase de aislamiento:	0,66 kV
Resistencia a 50Hz, 1 minuto:	2,5 kV
Intensidad máxima admisible (estándar):	1,3 In (400 V)
Tensión máxima admisible (8 horas sobre 24, estándar):	456 V
Categoría de temperatura (400 V).	
- Máxima:	40 ºC
- Media sobre 24 horas:	35 ºC
- Media anual:	25 ºC
- Mínima:	0 ºC
Pérdida máxima:	1,2 W/kVAr
Pérdida máxima equipos con filtros:	6 W/kVAr
Índice de protección:	IP21

REGULACIÓN

Los diferentes escalones estarán pilotados por un regulador de reactiva que gestionará de forma automática la potencia suministrada por los condensadores en función de los requerimientos de la red. El factor de potencia se mantendrá siempre en el valor deseado.

El regulador será electrónico, comunicable. Incorporará un microprocesador con posibilidad de conexión y desconexión manual, indicación digital del cos φ de la red y con amplias funciones de mediciones, alarmas y protecciones La configuración de la batería será tal que permita la conexión de varios equipos controlados por un solo regulador.

APARELLAJE DE MANDO Y PROTECCION

La maniobra de los condensadores se llevará a cabo mediante contactores previstos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1798/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

especialmente para tal efecto. Para preservar la duración de vida de los contactores y condensadores se limitarán las corrientes de conexión mediante inductancias de choque, que constarán de un cable formando una espira que una el contactor del escalón con el embarrado de la batería. La sección de este cable se elegirá de acuerdo con la potencia del escalón y la tensión de trabajo.

El aparellaje de protección estará formado por disyuntores o fusibles HPC. El poder de corte del aparellaje utilizado será como mínimo igual a la corriente de cortocircuito en el punto donde la batería de condensadores se conecta a la red. Las baterías incorporaran un interruptor automático en cabecera.

FILTROS DE ARMONICOS

Los equipos de compensación para redes contaminadas por armónicos (THDU > 6%) incorporaran filtros sintonizados o de absorción para disminuir o eliminar parte de la componente armónica de la instalación. El empleo de filtros deberá permitir obtener un THDU global inferior a un 3%.

ENVOLVENTE

Los equipos se montarán bajo armario metálico con un grado de protección mínimo de IP21. La envolvente cumplirá la Norma UNE-EN 60439.

CONDICIONES DE SERVICIO

Recepción, manipulación y almacenamiento. Se verificará a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación de los distintos elementos se realizará de forma que evite exponer los equipos a abolladuras o impactos. Los equipos de manipulación (unidades de elevación y otros) estarán adaptados a las condiciones de los armarios. Si los equipos no se instalan ni se ponen en funcionamiento de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

Montaje y puesta en servicio. Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión y regulación previsto. En especial las referidas a la unión eléctrica de los conductores activos y de protección, el enlace mecánico entre elementos, los sistemas de soportación y las conexiones extremas.

Los armarios incorporarán en lugar visible una placa de características que identifique su construcción y las condiciones técnicas de diseño.

SISTEMAS DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA SDA
POTENCIA NOMINAL A PARTIR DE 10 kVA Rev. 03/09

Deberán garantizar un suministro eléctrico de calidad aún en el caso de perturbación o interrupción de la red eléctrica general. Se dimensionarán para alimentar la carga prevista en kVA con un factor de potencia de 0,8. La autonomía del sistema en caso de fallo de la red de alimentación será mínimo de 15 minutos con el ondulador a potencia nominal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1799/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMAS

Cumplirán las exigencias de las normas EN 62040-1-1, EN 62040-1-2 y EN 62040-3, referidas a la seguridad y prescripciones generales y método de especificación de las prestaciones y pruebas.

ALIMENTACION

El sistema deberá recibir las redes de alimentación siguientes:

- Red normal de alimentación (entrada a rectificador). Tensión: 400 V ± 10 %. Fases: 3 + tierra. Frecuencia: 50 Hz ± 5 %
- Red de apoyo (entrada al contactor estático). Tensión: 400 V ± 10 %. Fases: 3 + neutro + tierra. Frecuencia: 50 Hz ± 0,5 Hz

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Estarán constituidos básicamente por:

- Rectificador - cargador.
- Batería de acumuladores de plomo estanco sin mantenimiento.
- Ondulador.
- Conmutador estático y by-pass manual para mantenimiento.

Rectificador-cargador. La entrada será directa (sin transformador ni autotransformador) para evitar las corrientes de magnetización. Un dispositivo de arranque progresivo suprimirá las sobre-corrientes de conexión mediante una rampa de corriente de entrada al rectificador-cargador. El tiempo de rampa será de aproximadamente 10 segundos.

Limitación de la corriente. Un dispositivo electrónico limitará automáticamente la corriente de carga al valor máximo admitido por el fabricante de la batería. Se limitará la corriente absorbida por el rectificador-cargador a fin de proteger su línea de alimentación.

Nivel de tensión contínua. Estará regulada al valor de carga/flotación indicado por el fabricante de la batería.

Regulación de tensión. La regulación del rectificador-cargador garantizará una precisión de tensión continua del 1 %, a cualquier carga y para cualquier valor de la tensión de red dentro de las tolerancias indicadas para la red normal de alimentación.

Tensión eficaz de rizado aplicada a la batería. El rectificador-cargador estará equipado con un filtro limitador de la tensión continua a un valor inferior al 1 % de esta tensión.

Distorsión armónica provocada por el rectificador. Será inferior al 10 % (CEI 146). En caso de superar estos valores se preverán sistemas adecuados para reducirla al valor indicado en la norma. El cálculo se hará teniendo en cuenta las potencias de transformador y grupo electrógeno, tensión de cortocircuito y reactancia sub-transitoria. La propuesta técnico-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1800/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

económica incluirá el sistema de reducción de armónicos y los valores conseguidos.

Baterías. Serán de plomo estanco sin mantenimiento. Estarán montadas en armarios con disyuntor de protección y dimensionadas para asegurar la continuidad de la alimentación a plena carga. El cálculo de las baterías será efectuado considerando la temperatura ambiente comprendida entre 20 y 25 ^{o}C.

Inversor. Será de tecnología PWM (Modulación de Ancho de Impulso). Estará dimensionado para alimentar la carga nominal a un factor de potencia de 0,8. Características:

Tensión de salida:

- Nominal: 400 V. Fases: 3 + neutro + tierra
- Regulación en régimen estático: ± 1 % para una carga equilibrada comprendida entre 0 y 100 % de su valor nominal, sea cual sea el nivel de tensión de la red normal de alimentación y de la tensión continua dentro de los límites definidos.
- Regulación en régimen dinámico. Los transitorios de tensión de salida deberán limitarse a +10-8 % del nominal para variaciones instantáneas de carga de 100 %.
- En todos los casos, la tensión deberá volver dentro de tolerancias del régimen estático en menos de 30 milisegundos.
- Tasa de distorsión. El ondulador incorporará un filtro de salida que limitará la distorsión de las tensiones simples y compuestas a menos del 5 %, sea cual sea el nivel de carga y el valor de la red de alimentación y de la tensión continua.
- El equipo deberá trabajar con desequilibrios de carga del 100 % no superando los valores siguientes: Desequilibrio en tensión: < 10 %. Desfase angular: < 5°.

Frecuencia de salida:

- Nominal: 50 Hz.
- Regulación. En régimen normal la frecuencia de salida del ondulador estará sincronizada con la de la red de apoyo dentro de los límites de ±1 % del valor nominal. Para una variación de la frecuencia de red de apoyo superior a estos límites el ondulador pasará a funcionar en autónomo, siendo su frecuencia propia regulada a ±1 por mil.

Capacidad de sobrecarga

- El ondulador deberá poder alimentar durante 10 minutos como mínimo una carga de 125 % de la potencia nominal y durante 1 minuto una carga del 150 % de la nominal.

Conmutador estático. La transferencia instantánea de la alimentación de la carga desde el ondulador a la red de apoyo y a la inversa se efectuará sin corte ni perturbación para la utilización. La tensión y frecuencia de la red de apoyo estarán dentro de tolerancias y sincronizadas con el ondulador. La transferencia será automática en caso de sobrecarga en la utilización o defecto en el ondulador, podrá también ordenarse manualmente.

Si la red de apoyo está fuera de tolerancia, en caso de sobrecarga, el ondulador limitará la corriente al 150 % de su valor nominal durante 200 ms mínimo. Más allá de esta duración, el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1801/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ondulador se parará y la carga se transferirá a la red de apoyo. Esta transferencia, así como el retorno sobre los onduladores también podrá controlarse manualmente.

By-pass manual de servicio y mantenimiento. El armario del ondulador incluirá necesariamente un dispositivo de by-pass para facilitar las operaciones de servicio y mantenimiento. Este dispositivo, que debe poder ser bloqueado mediante llave, permitirá cualquier operación de mantenimiento sin tensión y sin cortar ni perturbar la alimentación a la carga. Permitirá además, separar el UPS del cortocircuito, dejándolo sin tensión.

Rendimiento. No se admitirán Sistemas de Alimentación Ininterrumpida, con un rendimiento inferior al 92 %, suministrando la plena carga y del 90 % al 50 % de carga.

Ampliaciones. El equipo estará concebido de forma que sea fácilmente acoplable en paralelo (con otros equipos, hasta 6 unidades). Asimismo, se indicarán las posibilidades de ampliación del equipo sin necesidad de adquirir nuevos módulos de potencia.

CARACTERISTICAS FISICAS

Estructura mecánica. Estará formada por un bastidor robusto e indeformable que deberá permitir realizar sin peligro las operaciones de instalación y mantenimiento. El acceso a los distintos equipos se hará frontal a través de puertas con cerradura o actuando sobre un panel superior previsto a tal fin. Se dispondrán paneles fijos en la parte trasera. Las partes metálicas que constituyen la estructura deberán estar protegidas contra la corrosión mediante un tratamiento de electro cincado, pintura epoxy o equivalente.

Dimensiones. Preferiblemente el equipo será suministrado en un solo módulo monobloc. La altura será como máximo de 1.800 mm y el ancho será inferior a 820 mm para permitir el paso por puertas estándar.

Conexión y embarrados. Las entradas y salidas de cables deberán poder efectuarse por la parte superior, por detrás o por debajo del equipo en el caso de falso suelo. Se exigirá una buena identificación de las regletas de conexión y un sistema de puesta a tierra conforme a las normas. Eventualmente se aceptarán embarrados en cobre electrolítico o aluminio.

Los cables de conexión entre el ondulador y el armario de baterías se suministrarán previendo la instalación de ambos armarios adosados, con un dispositivo que impida e imposibilite un error de conexionado.

Ventilación. El equipo será enfriado mediante ventilación forzada. Para no interrumpir el servicio del equipo en caso de avería de un ventilador, se dispondrá de ventiladores redundantes con indicación de fallo de ventilación. Se cumplirán las condiciones que establece la especificación técnica sobre Locales Técnicos para SAI's.

Seguridad. El equipo deberá satisfacer los índices de protección IP.20. Para garantizar la seguridad del personal de mantenimiento, los circuitos de maniobra y control, deberán estar galvánicamente aislados de los circuitos de potencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1802/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Los componentes desnudos con tensión que puedan ser accesibles en condiciones normales deberán ser protegidos mediante pantallas aislantes. La concepción del equipo y su realización deberán estar en consonancia con el REBT y normas internacionales en vigor, particularmente las normas UNE-EN 60439, UNE 20846 y UNE-EN 60146-1.

Condiciones ambientales. El equipo deberá poder funcionar, manteniendo sus plenas características, en las siguientes condiciones:

- Temperatura ambiente: 0 a 40 ºC (duración óptima de la vida útil de la batería de 15 a 25 ºC.
- Humedad relativa máxima: 0 a 95 ºC sin condensación.
- Altitud máxima sin pérdidas: 1000 m.

Nivel acústico. El nivel acústico del sistema de alimentación Ininterrumpida, deberá ser inferior a 70 dB medidos a 1 metro de altura y a 1 metro de distancia del equipo.

PUESTA EN SERVICIO. EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO

El equipo será concebido para obtener la máxima fiabilidad (MTBF), reduciendo al mínimo el tiempo medio de reparación (MTTR). Para ello, deberá estar equipado con un sistema de auto-test que permita asegurar un buen funcionamiento y sirva para identificar el módulo afectado en caso de anomalía.

La reparación deberá poder efectuarse mediante la sustitución del módulo afectado por otro idéntico sin necesidad de ningún reglaje.

El equipo deberá disponer también de un sistema de ayuda a la explotación y a la puesta en servicio de fácil utilización por el usuario.

PROTECCIONES, MANDO, SEÑALIZACIONES Y MEDIDAS

Protecciones. El equipo estará internamente protegido contra sobre-tensiones de red, cortocircuitos en la carga, sobre-temperatura ambiente e interna, vibraciones y choques durante el transporte.

En caso de que la batería sea instalada en sala distinta de la del ondulador, el rectificador-cargador deberá poder ser desconectado automáticamente a distancia en caso de fallo de ventilación de la sala de batería.

El ondulador deberá pararse automáticamente cuando la tensión continua alcance el valor mínimo prescrito por el fabricante de la batería.

Mandos. Un teclado permitirá ejecutar los siguientes mandos: Marcha-paro del rectificador-cargador. Marcha-paro del ondulador. Acoplamiento forzado sobre paro forzado del ondulador cuando la red de apoyo esté fuera de tolerancias. Auto-test del equipo

Señalizaciones. En el panel frontal del equipo deberá disponerse de indicaciones luminosas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1803/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

informativas de: Rectificador-cargador en marcha. Funcionamiento sobre ondulador. Funcionamiento sobre red de apoyo. Alarma general

Un avisador acústico deberá advertir al operador en caso de anomalía o de cambio de estado y podrá ser anulado mediante un pulsador a tal fin.

Un display alfanumérico facilitará como mínimo los siguientes parámetros: Autonomía real disponible en caso de funcionamiento sobre batería. Defecto de ventilación interna. Pre-alarma fin de autonomía batería. Red de apoyo fuera de tolerancias. Señalizaciones auxiliares precisas para permitir la puesta en servicio, la explotación y el mantenimiento.

Medidas. El display deberá facilitar como mínimo información sobre: Tensiones compuestas y frecuencia a la salida del ondulador. Corrientes suministradas a la carga. Tensión en bornes de batería. Corriente de carga o descarga de batería. Tensiones compuestas de red a la entrada del rectificador. Corrientes absorbidas por el rectificador-cargador.

Mando y señalización a distancia. El conjunto de mandos, señalizaciones, medidas e informaciones deberán poder ser gestionados a distancia, a través de: Panel remoto. Micro-ordenador. Sistema centralizado de gestión técnica

Microprocesador. El equipo deberá estar totalmente controlado por un microprocesador que realice las funciones que se describen en la presente especificación técnica.

SDA2

LOCALES TECNICOS PARA SAI's Rev. 02/09

Responden a la clasificación de locales o emplazamientos afectos a un servicio eléctrico situados en el interior de edificios destinados a otros usos. Cumplirán las especificaciones señaladas en el REBT (ITC-BT-30).

INACCESIBILIDAD

Los locales o salas destinadas a alojar generadores eléctricos quedarán dispuestas de forma que queden cerradas al acceso de las personas ajenas al servicio.

PASOS Y ACCESOS

Estarán dimensionados y dispuestos de forma que su tránsito sea cómodo y seguro y no se vea impedido por la apertura de cerramientos o por la presencia de obstáculos que puedan suponer riesgos o que dificulten la evacuación en caso de emergencia.

ELEMENTOS DELIMITADORES

Como local de riesgo especial integrado en un edificio, la clasificación del nivel de riesgo es la que se establece en el Documento Básico SI1 de seguridad en caso de incendio (Tabla 2.1.) del Código Técnico de la Edificación.

Con independencia de los supuestos que se contemplan en el DBSI, se considera que el local

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1804/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

responde a la clasificación de Riesgo Medio con lo que los cerramientos (muros exteriores, cubierta, solera y elementos estructurales) deberán tener una resistencia al fuego R120- EI120.

PUERTAS

De acuerdo con el DBSI, el local tendrá un vestíbulo de independencia en cada comunicación con el resto del edificio. Las puertas de comunicación que responden a la clasificación de Riesgo Medio son 2xEI2 30-C5. Se estandariza la clasificación 2xEI2 60-C5.

Las puertas de los locales de riesgo especial deberán abrir hacia el exterior de los mismos y el máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local será máximo de 25m.

SOLERA

La solera del local y de las vías de acceso de los SAI's y equipos estará calculada para soportar la carga máxima resultante. Sobrecarga mínima estimada: 2000 Kg/m2. En el interior del local el pavimento deberá ser antideslizante.

ELEMENTOS METALICOS

Todos los elementos metálicos que intervengan en la construcción y estén en contacto con el ambiente deberán estar protegidos convenientemente contra la corrosión mediante un tratamiento galvánico por inmersión en caliente o un acabado equivalente. Incluye empotramientos parciales.

VENTILACION

El local incorporará un sistema de ventilación natural o forzada que deberá permitir la evacuación de las pérdidas calóricas del equipo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Las entradas y salidas de aire estarán dispuestas de manera tal que se obtenga el mejor barrido posible del local. El tamaño de las aberturas deberá ser calculado de forma que no se produzca una restricción excesiva del flujo de aire.

Los caudales de aire precisos (m3/h) serán los que proporcione el fabricante para la máquina en cuestión, al igual que las superficies de ventilación entrada/salida (m2). La velocidad de circulación del aire no debe superar los 5 m/s.

Los huecos de ventilación irán provistos de rejillas metálicas construidas de forma que se impida la entrada del agua y animales. Cuando comuniquen con zonas interiores o que puedan ser consideradas como interiores del edificio, incorporarán compuertas automáticas que proporcionarán una resistencia al fuego equivalente al elemento atravesado.

CANALIZACIONES

Quedarán dispuestas y realizadas de acuerdo con el REBT (ITC-BT-21). Los registros de canales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1805/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de cables en pasillos de tránsito deberán garantizar la resistencia mecánica y perfecto asiento de los mismos, de forma que el tránsito de personal y paso de materiales sea seguro.

Estos locales no podrán contener ni estar atravesados por canalizaciones ajenas a los mismos, tales como instalaciones de gas, agua, aire, teléfonos, vapor, etc.

INSONORIZACION

En función de su emplazamiento el local estará equipado con sistemas de insonorización adecuados que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal que corresponda o en caso contrario la del rango superior que lo regule.

RED DE SANEAMIENTO

Se evitará en lo posible y siempre deberá quedar situada en un plano inferior al de las instalaciones eléctricas subterráneas. Se adoptarán las medidas adecuadas para proteger las instalaciones de las consecuencias de cualquier posible filtración.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El local estará dotado de un alumbrado de seguridad de acuerdo con el REBT (ITC-BT-30) y con independencia del grado de ocupación del personal de servicio.

SISTEMAS CONTRAINCENDIOS

El local incorporará las instalaciones que establece el Documento Básico SI4 de protección contraincendios (Tabla 1.1.) del Código Técnico de la Edificación.

Extintores portátiles. Según homologación MIE-AP5 y UNE 23110. Agente extintor: anhídrido carbónico.

Mecanismos modulares para funciones de mando, protección, toma de corriente y control de circuitos y receptores en instalaciones domésticas y de distribución terminal terciaria. Cumplirán las especificaciones del REBT. Instrucciones técnicas complementarias (ITC).

NORMAS

Cumplirán la normativa siguiente: UNE-EN 60669-1 y las Directivas de BT y CEM (mando); UNE-EN 60898 y UNE-EN 61009-1 (protección); UNE 20315 (tomas de corriente); EN 60669-2-1 (regulación) y EN 60669-2-3 (temporización).

UNIDADES FUNCIONALES

Básicamente las siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1806/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Mecanismos de mando.
- Protección magnetotérmica y diferencial.
- Bases portafusibles modulares.
- Tomas de corriente.
- Mecanismos de regulación.
- Interruptores temporizados.
- Interruptores horarios programados.
- Detectores de movimiento.
- Señalización y balizado.
- Otros componentes modulares.

Mecanismos de mando. Encendido y apagado de circuitos con cargas resistivas, inductivas y pequeños motores (lámparas incandescentes, fluorescentes y transformadores, electrodomésticos, gobierno de tomas de corriente, etc.). Características: 250V; 10, 16, 20, 25 y 32A.

Protección magnetotérmica y diferencial. Utilizados como medida adicional a la protección de cabecera (baños, cocinas, lavaderos, aparatos electrónicos, etc.). Características: 230V; 6, 10 y 16A. Poder de corte: 1500/3000A.

Bases portafusibles modulares. Bases seccionables o interruptores portafusibles modulares para la protección de líneas en circuitos con elevada corriente de cortocircuito. Características: Tensión: 250 V. Intensidad: 10 y 16 A. Tamaño: 6x32.

Tomas de corriente. Alimentación de electrodomésticos, aparatos de iluminación, electrónicos, etc.). Posibilidad de incorporar protección infantil. Características: 250V; 10/16A. Resistencia de aislamiento: > 5MΩ a 500V. Rigidez dieléctrica: > 2000V.

Mecanismos de regulación. Funciones:

- Interruptor. Regulación de lámparas incandescentes y halógenas. Características: 230V; 40-300W.
- Interruptor-conmutador. Regulación de lámparas incandescentes, halógenas 230V y 12V con transformador ferromagnético. Características: 230V; 40-300W/VA.
- Interruptor de pulsación. Regulación de lámparas incandescentes, halógenas 230V y 12V con transformador ferromagnético. Características: 230V; 40-500W/VA.
- Interruptor. Regulación de cargas resistivas e inductivas: lámparas incandescentes, halógenas 230V y 12V con transformador convencional, ventiladores, motores monofásicos, etc. Características: 230V; 40-1000VA (iluminación), 60-600W (motores).

Interruptores temporizados. Encendido por pulsación de la carga y desconexión automática programada. Características: 230V/8A. Temporización: 2 seg. a 12 min.

Interruptores horarios programados. Control de cargas según un horario programado. Visualización en pantalla. Características: 230V; 1200W/1000VA. Máximo número de intervalos: 28 (56 conmutaciones On/Off). Duración intervalo: mínimo 1 min.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1807/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Detectores de movimiento. Encendido de las cargas que gobierna cuando se produce un movimiento dentro del campo de acción del censor. Apto para lámparas incandescentes, halógenas 230V y 12V con transformador ferromagnético. Desconexión según tiempo ajustado. Encendido y apagado gradual. Características: 230V; 40-500W/VA. Posibilidades de incorporar tarjeta temporizada. Modos:

- OFF: Desconexión permanente de la carga.
- ON: Conexión permanente de la carga
- AUT: Conexión según detección y luminosidad

Señalización y balizado. Funciones:

- Piloto de señalización. Señalización de estado de cargas (On/Off), habitaciones o salas. Incorpora lámpara de neón 220V.
- Piloto de balizado autónomo. Alumbrado de emergencia en caso de fallo del suministro eléctrico (pasillos, escaleras, locales, etc.). Alimentación: 230V. Carga de baterías: 24h. Autonomía: 1h. Vida batería: 500 ciclos. Vida lámpara: 400h. Luminosidad con difusor: 45lux/25cm.
- Sistema de balizado autónomo. Alumbrado de emergencia centralizado dotado de un sistema de telemando. Características técnicas definidas en proyecto. Función telemando:
    - Puesto en reposo con la red eléctrica ausente y pilotos en estado de emergencia: Posición de los pilotos en Off/On mediante pulsación manual.
    - Test de conmutación y autonomía con la red eléctrica presente sin tener que desconectar la alimentación: Pilotos en modo emergencia (On) o en estado de alerta (Off) mediante pulsación manual.

Otros componentes modulares. Funciones:

- Zumbador. Llamada de entrada en viviendas, oficinas o comercios o señal de alerta en sistemas de alarmas técnicas en funcionamiento intermitente.
- Timbre electrónico. Llamada de entrada en viviendas, oficinas, etc. cuando se requiere diferenciar entre las llamadas del exterior y las llamadas de servicio interior (ej.: portería).
- Minuteros. Cierre y apertura de un contacto según un tiempo determinado.
- Teclado codificado. Interruptor o pulsador activado por teclado codificado con contacto de salida libre de potencial. La conexión-desconexión de la carga se realiza insertando un código de usuario de 4 dígitos a través del teclado. El tiempo máximo entre dígitos no podrá superar un tiempo límite. Indicador luminoso de estado.
- Funciones con llave. Interruptor o pulsador con enclavamiento de llave. Llave extraíble en posición de reposo
- Interruptor de tarjeta temporizado. Desconexión temporizada de circuitos de iluminación, electrodomésticos, aparatos electrónicos, etc. Especialmente indicado para habitaciones de hotel.
- Receptores infrarrojos. Para mando individual de fuentes luminosas o equipos eléctricos. Control por medio de una señal de infrarrojos procedente de un emisor. Mandos: Interruptor. Regulador de tensión. Pulsador. Interruptor para persiana (motores).
- Termostatos de ambiente. Control de funcionamiento de aparatos y de temperaturas del ambiente. Programables.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1808/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

- Emisores. Teclas y funciones: LED emisor y piloto LED. Tecla Off (apagado o paro general). Teclas de escena. Conmutador de grupo. Tecla de programación. Conmutador de dirección. Etiqueta de dirección.

ACCESORIOS Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN

Básicamente constituidos por:

- Bastidores.
- Marcos.
- Cajas empotrables.
- Cajas de superficie.
- Contenedores estancos de superficie.
- Etiquetado e identificación

Bastidores. Deberán permitir el encliquetado de los mecanismos, tanto en posición horizontal como vertical y el enlace con los bastidores adyacentes. Estarán dotados de colisos para la fijación mediante tornillos a caja o pared. Material: Zamak (aleación de zinc y aluminio). Normas: UNE-EN 60669-1 y UNE 20315.

Marcos. Para cajas tipo universal. Material: Termoplásticos reciclables auto extinguibles de gran resistencia al impacto. Normas: UNE-EN 60669-1 y UNE 20315.

Cajas empotrables. Tipo universal. Estarán dotadas de pretroqueles laterales y al fondo de la caja para la entrada de cables sin necesidad de taladro. Los bastidores se fijarán mediante clipeado. Material: termoplásticos resistentes al calor anormal y al fuego, libre de halógenos y de alta resistencia al impacto, indicando su nivel de protección y con el etiquetaje correspondiente a los circuitos eléctricos conectados.

Cajas de superficie. Para marcos universales. Estarán dotadas de ventanillas laterales extraíbles para la entrada de cables. Los bastidores se fijarán mediante clipeado. Material: termoplásticos resistentes al calor anormal y al fuego, libre de halógenos y de alta resistencia al impacto, indicando su nivel de protección y con el etiquetaje correspondiente a los circuitos eléctricos conectados.

Contenedores estancos de superficie. Contenedor estanco monobloc para mecanismos con sistema de encliquetado. Entrada de cables por membrana ajustable o mediante accesorio roscado. Nivel de estanqueidad: IP55. Resistencia al impacto: IK07. Normas: UNE 20324 y UNE 50102 .

Etiquetado e identificación. Los mecanismos incorporaran la información normativa: identificación del producto; tensión y frecuencia de línea; intensidad nominal; rango de carga; esquema de conexionado.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1809/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de construcción respecto a normativa. Funcionamiento mecánico y eléctrico. Ensayo dieléctrico. Acabado.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE.

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación se realizará de forma que evite exponer los componentes a impactos.

Si las unidades no se instalan de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre los distintos elementos, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección y los sistemas de fijación.

URA

LUMINARIAS LED ESTANCAS REV. 03/19

Se ajustarán a normas en lo que hace referencia a su composición, montaje, señalización, rendimiento y ensayos. Cumplirán las condiciones que establece el REBT (ITC-BT-44).

NORMAS

Cumplirán con lo especificado en la UNE-EN 60598 y UNE EN 62504.

Los componentes cumplirán la normativa siguiente:
Equipos electrónicos de alimentación (drivers): UNE-EN 62384, UNE-EN 55015, UNE-EN 61000-3-2, UNE-EN 61547 y UNE-EN 61347-2-13
Luminarias LED, LEDs, módulos de LED y lámparas LED: IEC-62560, IEC-62031, IEC-60598-1: 2014, IEC-62612: 2013, IEC-62717: 2014, IEC-62722-2-1:2014

Las luminarias cumplirán las directivas de la UE y de la ley sobre la seguridad de los productos y llevarán el marcado CE

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se realizarán en fábrica según el protocolo establecido. Se verificará la conformidad de construcción respecto a normativa: funcionamiento eléctrico y mecánico, grado de protección y acabado.

La declaración de conformidad del fabricante deberá aportar la totalidad de las pruebas y resultados obtenidos, de acuerdo con la norma UNE-EN 60598.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1810/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las luminarias tendrán, como mínimo, las siguientes características técnicas:

- Grado de Protección mínimo: IP65, IK08
- Eficacia luminosa > 120 lm/W, referido al flujo de la luminaria y potencia total de la luminaria con equipos.
- Índice de reproducción cromática CRI R_a>80
- Vida útil media L_{80} > 50.000 h, a 25ºC
- Tolerancia de color SDCM ≤ 6

Se utilizarán preferentemente difusores de Policarbonato, resistentes al impacto. El Índice de deslumbramiento (EN 12464-1) unificado UGR será menor de 25. El difusor estará fabricado en una sola pieza, mecánicamente estable. La fijación del difusor será a través de cierres rápidos autoencajables sin necesidad de herramientas.

Cuando se especifique que la luminaria es regulable, el equipo eléctrico será digital según el estándar DALI.

El cuerpo de las luminarias estará fabricado en Policarbonato o en poliéster reforzado con fibra de vidrio. El grado de protección IP e IK será el adecuado a los requerimientos de la zona de utilización.

ETIQUETADO E IDENTIFICACIÓN

Los equipos incorporaran la información normativa: identificación del producto; tensión y frecuencia de línea; intensidad nominal; potencia máxima; esquema de conexionado.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación se realizará de forma que evite exponer los componentes a roturas. Si las unidades no se instalan de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre los distintos elementos, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección y los sistemas de fijación.

Las luminarias de ejecución suspendida dispondrán de los elementos y/o accesorios necesarios para su correcta instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1811/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se ajustarán a normas en lo que hace referencia a su composición, montaje, señalización, rendimiento y ensayos. Cumplirán las condiciones que establece el REBT (ITC-BT-44).

NORMAS

Cumplirán con lo especificado en la UNE-EN 60598 y UNE EN 62504.

Los componentes cumplirán la normativa siguiente:
Equipos electrónicos de alimentación (drivers): UNE-EN 62384, UNE-EN 55015, UNE-EN 61000-3-2, UNE-EN 61547 y UNE-EN 61347-2-13
Luminarias LED, LEDs, módulos de LED y lámparas LED: IEC-62560, IEC-62031, IEC-60598-1: 2014, IEC-62612: 2013, IEC-62717: 2014, IEC-62722-2-1:2014

Las luminarias cumplirán las directivas de la UE y de la ley sobre la seguridad de los productos y llevarán el marcado CE

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se realizarán en fábrica según el protocolo establecido. Se verificará la conformidad de construcción respecto a normativa: funcionamiento eléctrico y mecánico, grado de protección y acabado.

La declaración de conformidad del fabricante deberá aportar la totalidad de las pruebas y resultados obtenidos, de acuerdo con la norma UNE-EN 60598.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las luminarias tendrán, como mínimo, las siguientes características técnicas:

- Eficacia luminosa > 85 lm/W, referido al flujo de la luminaria y potencia total de la luminaria con equipos.
- Índice de reproducción cromática CRI R_a>80
- Índice de reproducción cromática CRI R_a>90, en las áreas y actividades hospitalarias, industriales indicadas en la norma UNE EN 12-464-1
- Vida útil media L_{70} > 50.000 h, a 25ºC
- Tolerancia de color SDCM ≤ 6

El sistema óptico proporcionará el índice de deslumbramiento unificado UGR indicado en la norma UNE EN 12-464-1. En áreas de trabajo se proporcionará como mínimo un UGR<19, con una limitación de la luminancia a L ≤ 3000 cd/m² para un ángulo de irradiación superior a 65º de manera omnidireccional.

Cuando se especifique que la luminaria es regulable, el equipo eléctrico será digital según el estándar DALI.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1812/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El cuerpo de las luminarias estará fabricado en aluminio. El grado de protección IP e IK será el adecuado a los requerimientos de la zona de utilización.

ETIQUETADO E IDENTIFICACIÓN

Los equipos incorporaran la información normativa: identificación del producto; tensión y frecuencia de línea; intensidad nominal; potencia máxima; esquema de conexionado.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación se realizará de forma que evite exponer los componentes a roturas. Si las unidades no se instalan de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre los distintos elementos, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección y los sistemas de fijación.

Las luminarias de ejecución adosada y suspendida dispondrán de los elementos y/o accesorios necesarios para su correcta instalación.

URL

APARATOS AUTÓNOMOS DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN CON FUENTE LED Rev. 03/19

Se ajustarán a normas en lo que hace referencia a su composición, montaje, señalización, rendimiento y ensayos. Cumplirán las condiciones que establece el REBT (ITC-BT-28).

NORMAS

Cumplirán con lo especificado en la norma UNE-EN 60598-2-22. Los módulos LED serán conformes a la UNE-EN 62031, mientras que los dispositivos de control electrónicos o "drivers" serán conformes a la UNE-EN 62384.

Cumplirán las directivas de Baja Tensión y Compatibilidad Electromagnética (marcado CE).

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

En todos los casos incorporarán leds de señalización de estado con los colores establecidos en la norma. Estarán preparados para la puesta en reposo y reencendido mediante telemando. Los bornes de telemando estarán protegidos para prevenir la conexión accidental a 230 V. Las baterías estarán constituidas por acumuladores de Ni-Cd, de Níquel Metal Hidruro, o de Litio, que proporcionarán una autonomía mínima establecida en el REBT ITC-BT-28, apartado 3,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1813/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

durante la cual la intensidad del flujo luminoso será estable.

SISTEMA DE CONTROL CENTRAL

Si se especifica un sistema de control central de los aparatos autónomos de emergencia, tendrá como mínimo las siguientes prestaciones:

- Luminarias conectadas mediante Bus.
- Monitorización del estado de cada luminaria de forma individual
- Generación de propuestas de mantenimiento de la instalación
- Gestión y realización de tests funcionales y de autonomía
- Comunicación de la Central con cualquier ordenador en red.
- Entrada auxiliar que permite el encendido de todas las luminarias conectadas al Bus, útil para ser conectada a una central de incendios.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se realizarán en fábrica según el protocolo establecido. Se verificará la conformidad de construcción respecto a normativa: funcionamiento eléctrico y mecánico, grado de protección y acabado.

La declaración de conformidad del fabricante deberá aportar la totalidad de las pruebas y resultados obtenidos, de acuerdo con la norma UNE-EN 60598.

ETIQUETADO E IDENTIFICACIÓN

Los equipos incorporaran la información normativa: identificación del producto; tensión y frecuencia de línea; intensidad nominal; potencia máxima; esquema de conexionado.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación se realizará de forma que evite exponer los componentes a roturas. Si las unidades no se instalan de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre los distintos elementos, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección y los sistemas de fijación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1814/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Unidad de control de presencia y luz natural para funciones de mando, y regulación de luminarias. Cumplirán las especificaciones del REBT e Instrucciones técnicas complementarias

(ITC).

NORMAS

Cumplirán la normativa siguiente:

Directivas de Baja tensión:
EN 61347-1:2015
EN 61347-2-11:2001
EN 62493:2015

Directivas de Compatibilidad Electromagnética:
EN 55015:2013
EN 61547:2009
IEC EN 55022
IEC EN 60669-2-1

FUNCIONES

Multisensor y controlador.

El sensor será de alta precisión con un área de detección de movimiento de unos 40 m2. El tiempo de retardo de apagado será regulable entre 1 y 30 minutos.

Incorporará una fotocélula integrada para medición del nivel de iluminancia en el plano de trabajo. En caso de que este nivel esté por encima del valor seleccionado, el controlador regulará el flujo de las luminarias asociadas. El apagado total no se realizará inmediatamente sino cuando se alcance el 220% del nivel mínimo durante 15 minutos, con el fin de mantener un mínimo confort visual.

Dispondrá de función inhibidora que evita el encendido de las luminarias si el aporte de luz natural es suficiente.

La zona de detección será ajustable mediante pantallas retráctiles alrededor de la lente del sensor de presencia.

El controlador utilizará 2 salidas digitales compatibles con el estándar DALI, para regular independientemente el grupo de luminarias más próximo a la ventana y el grupo más alejado.

El número de balastos DALI controlable por cada multisensor será como mínimo de 15.

Dispondrá de un LED indicador con un código de color indicativo del nivel de regulación aplicado.

Permitirá incorporar un interfaz DALI capaz de conectarse al sistema de gestión centralizada del edificio (BMS). La función de detección de presencia se podrá deshabilitar para funcionar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1815/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

únicamente como regulación en función del aporte de luz natural.

ACCESORIOS

Herramientas para puesta en marcha, calibración y configuración de parámetros y diferentes modos de funcionamiento.

Unidad decodificadora de pulsadores conectada a la señal DALI, que permitirá las funciones de encendido, apagado y regulación de los diferentes canales DALI.

ENSAYOS ELÉCTRICOS

Se efectuarán en fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Conformidad de construcción respecto a normativa. Funcionamiento mecánico y eléctrico. Ensayo dieléctrico. Acabado.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE.

Se verificarán a la recepción las diferentes unidades para detectar posibles daños producidos durante el transporte. La manipulación se realizará de forma que evite exponer los componentes a impactos.

Si las unidades no se instalan de inmediato se conservarán con el embalaje de fábrica y en un lugar adecuado y seco.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante de acuerdo con el esquema de conexión previsto. En especial las referidas a un buen ensamble entre los distintos elementos, la conexión eléctrica de los conductores activos y de protección y los sistemas de fijación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1816/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

VA

SISTEMA DE MEGAFONÍA PARA EVACUACIÓN Rev. 03/05

1. REQUISITOS GENERALES DEL SISTEMA

1.1. Características principales

Un sistema electroacústico para emergencias debe permitir la emisión inteligible de información sobre medidas a tomar para la protección de vidas dentro de una o más áreas específicas.

Deberán seguirse los siguientes criterios:

a) Cuando se detecte una alarma, el sistema debe deshabilitar inmediatamente cualquier función no relacionada con su función de emergencia (tales como llamadas, música o anuncios pregrabados que estén siendo emitidos a través de altavoces a las zonas que requieran emisiones de emergencia).

b) A menos que esté dañados como resultado de la emergencia, el sistema debe estar disponible para operación todo el tiempo.

c) El sistema deberá estar listo para emitir durante los 10 segundos siguientes a la aplicación de alimentación primaria.

d) Excepto en el caso descrito en el apartado anterior, el sistema deberá ser capaz de emitir una primera señal de alerta antes de pasados 3 s desde que es puesto en modo de emergencia por el operador, o de forma automática al recibir una señal de fuego o de cualquier otro sistema de detección. En este último caso, el periodo de 3 s incluye el tiempo de reacción del sistema de detección desde el momento en que la emergencia es detectada hasta que se produce la señal de alarma.

e) El sistema deberá ser capaz de emitir señales de alerta y mensajes de voz a una o más áreas de forma simultánea. Deberá haber al menos una señal de alerta apropiada alternada con uno o más mensajes de voz adecuados.

f) El operador deberá poder de recibir en cualquier momento, por medio de un sistema de motorización, indicaciones del funcionamiento correcto del sistema de emergencia o bien de sus componentes más importantes.

g) El fallo de un único circuito amplificador o altavoz no implicará la pérdida total de servicio en la zona de altavoces cubierta.

h) Una señal de alerta de entre 4 s y 10 s de duración deberá preceder el primer mensaje. Sucesivas señales y mensajes deberán continuar hasta que sean modificadas de acuerdo con el procedimiento de evacuación o hasta que se paren de forma manual. El intervalo entre mensajes sucesivos no debe exceder los 30 s y deberán emitirse señales de alerta cuando los períodos de silencio excedan de 10 s. Donde se utilice más de una señal de alerta, como las usadas para diferentes tipos de emergencia, cada señal deberá extinguirse claramente mediante una característica adecuada.

i) Todos los mensajes deberán ser claros, cortos, sin ambigüedades y, hasta donde sea posible, preplanificados. Donde se utilicen mensajes pregrabados éstos deberán estar en sistemas de almacenamiento no volátiles, preferiblemente en sistemas en estado sólido, y deberán ser continuamente motorizados para comprobar su disponibilidad. El diseño del sistema deberá hacer imposible que una fuente externa dañe o corrompa el sistema de almacenamiento o sus contenidos.

j) Se especificarán el o los idiomas utilizados.

k) El sistema deberá ser capaz de dividirse en zonas de altavoces de emergencia si los procedimientos de evacuación así lo exigen. Tales zonas no son necesariamente las mismas que otras zonas, por ejemplo zonas de detección de emergencia o zonas de altavoces no incluidas en una emergencia.

l) Para determinar las zonas de altavoces, deberán aplicarse los siguientes criterios :

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1817/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1) la inteligibilidad de la emisión de los mensajes en una zona no deberá disminuir por debajo de los requerimientos mínimos por la emisión de mensajes en otras zonas o por más de una fuente

2) ninguna zona de detección de emergencia deberá contener más de una zona de altavoces de emergencia. Para uso no relativo a emergencias, puede subdividirse una zona de altavoces.

m) Deberá estar disponible una fuente de alimentación auxiliar.

1.2. Persona responsable

La persona o entidad a cargo de los recintos deberá nombrar una persona responsable", identificada por nombre o categoría que será la responsable de asegurar que el sistema se mantiene y repara de forma adecuada para que opere de acuerdo a las especificaciones.

1.3. Prioridades

1.3.1. Prioridades de operación

Si el sistema de alarma de voz es capaz de operar en modo totalmente automático deberá estar disponible siempre una instalación para controlar :

a) el tipo de mensaje pregrabado que es emitido;
b) la difusión de mensajes a diferentes zonas
c) instrucciones en tiempo real o información a los ocupantes a través del micrófono de emergencia (si lo hubiera).

Deberán proporcionarse medios para la intervención manual que anules cualquier función programada automáticamente. Esto será de aplicación tanto para la naturaleza del mensaje emitido como para las formas de difusión del mensaje. Así pues, se proporcionarán controles manuales en el punto central de control (así como en puntos de control remotos) para permitir :

a) inicio y fin de mensaje de alarma pregrabados;

b) selección de mensajes de alarma pregrabados;

c) encendido y apagado de zonas de altavoces seleccionadas;

d) emisión de mensajes en directo a través del micrófono de emergencia (silo hubiera)

El micrófono de control de emergencias deberá tener el más alto nivel de prioridad en lo que se refiere al acceso al sistema de alarma por voz, con las disposiciones necesarias para permitir

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1818/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

la anulación de cualquier otra emisión.

1.4. Requisitos de seguridad

Los requisitos de seguridad aplicables a sistemas electroacústicos de emergencia se proporcionan en la Norma CEI 60065 o en el resto de normas CEI correspondiente a la seguridad.

La construcción mecánica del sistema deberá ser tal que bajo la influencia de calor generado internamente, explosión o implosión, cualquiera que sea la causa, ningún componente cause heridas a ninguna persona.

Cuando cualquier parte del sistema se instale en áreas peligrosas o atmósferas explosivas, deberán cumplirse los requisitos de seguridad correspondiente de la Norma CEI 60079.

2. REQUISITOS TÉCNICOS DEL SISTEMA

2.1. Inteligibilidad de palabra

A menos que se indique de otra forma deberán satisfacerse los siguientes requisitos :

La inteligibilidad de palabra sobre un área de cobertura deberá ser igual o mayor de 0,7 en la escala de inteligibilidad común (CIS).

2.2. Indicador de estado automático

En los lugares de control designados deberá proporcionarse automáticamente un indicador claro de :

a) disponibilidad del sistema

b) disponibilidad de la fuente de alimentación

c) cualquier condición de fallo;

d) (para sistemas que tengan numerosas zonas de altavoces) que zonas de altavoces están seleccionadas y el modo de operación de cada zona, por ejemplo, “evacuar” o “alerta” y preselección de micrófono de emergencia. Donde se den mensajes de alarma diferentes, en función de los requisitos de evacuación, deberá mostrarse de forma apropiada qué mensaje está siendo emitido y dentro de que zona. Esta información se mostrará de forma continuada y actualizada.

2.3. Monitorización automática de fallo

En las localizaciones especificadas, por ejemplo en el emplazamiento del equipo principal,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1819/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

deberá proporcionarse una indicación clara de:

a) cortocircuito o desconexión o fallo de la fuente de alimentación primaria.

b) Cortocircuito o desconexión o fallo de la fuente de alimentación auxiliar

c) Cortocircuito o desconexión o fallo de cualquier batería de recarga asociada con la fuente de alimentación primaria o auxiliar.

d) Ruptura de cualquier fusible o interruptor, o aislador o dispositivo protector que pueda evitar una emisión de emergencia;

e) Fallo del micrófono, incluyendo la cápsula electrodinámica, el preamplificador y el cableado esencial al resto del sistema;

f) Fallo de los caminos de señal críticos a través de la cadena de amplificación, con amplificadores individuales identificados por separado.

g) Ausencia de amplificadores o módulo críticos.

h) Fallo de cualquier amplificador auxiliar;

i) Fallo de los generadores de señales de emergencia, incluyendo sistemas de almacenamiento de mensajes de emergencia pregrabados.

j) Fallo de cualquier circuito de altavoces, (fallos de circuito abierto y cortocircuito):

k) Cortocircuito o desconexión de dispositivos visuales de alarma;

l) Fallo de un procesador en la ejecución correcta de su programa de software;

m) Detección de cualquier error durante la comprobación de memoria;

n) Interrupción de cualquier proceso de barrido o interrogación;

o) Fallo de los enlaces de interconexión de datos o comunicación de voz entre partes de un sistema distribuido.

Además de la identificación de fallos individuales en estos emplazamientos un zumbador o sirena deberá sonar durante un mínimo de 0,5 s cada 5 s. Un fallo activará el zumbador de forma mantenida y se encenderá un indicador luminoso, bien de forma continua bien parpadeante. Deberán incluirse una aprobación manual y un interruptor de reinicio. Cuando se produzca la aprobación se silenciará el zumbador y el indicador cambiará a (o permanecerá) iluminación constante. La aparición de una condición de fallo posterior reactivará el zumbador y el indicador visual. Cuando todos los fallos hayan sido subsanados, el indicador se apagará automáticamente o mediante un interruptor de reinicio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1820/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La indicación de fallo deberá producirse antes de 100 s desde la ocurrencia del fallo, aunque el sistema de alarma por voz está siendo utilizado para otros propósitos distintos de una emergencia, tales como la transmisión de música de fondo.

2.4. Monitorización del equipo controlador por software

Deberá controlarse mediante procedimientos de autocomprobación y un apropiado circuito de monitorización (por ejemplo un circuito “watch dog” o “perro guardián”) la correcta ejecución del software del sistema por parte de un procesador, de acuerdo con lo siguiente :

a) el circuito de monitorización y su indicador asociado y sus circuitos de señalización deberán poder determinar y señalizar una condición de fallo y no deberán verse afectados por el fallo de cualquier microprocesador o circuitos de reloj asociados.

b) el circuito de monitorización deberá comprobar la ejecución de rutinas asociadas con los elementos principales del programa (por ejemplo, no debe estar asociado únicamente con rutinas de espera o de mantenimiento);

c) en el caso de que un microprocesador no sea capaz de ejecutar su software correctamente, el circuito de monitorización (junto con una señal de aviso visual y auditiva) se comportará de la siguiente forma :

1) reinicialización del procesador e intento de reiniciar el software en un punto adecuado antes de 10 s desde la ocurrencia del fallo. El proceso de reinicialización deberá verificarse que los contenidos de memoria, del programa y de los datos, no están corruptos y

2) bien mediante :

i) registro de que un fallo se ha producido (usando un sistema capaz de registrar un mínimo de 99 fallos y reiniciable sólo mediante operaciones restringidas a personal de servicio autorizado); bien mediante

ii) reinició automático del equipo y aviso visual y auditivo de que se ha producido un reinicio automático.

2.5. Interfaz con el sistema de detección de emergencias

El enlace de comunicación entre el sistema de detección de emergencias y el sistema de sonido deberá comprobarse de forma continua en busca de fallos. Esto se lleva a cabo normalmente, por el equipo de control del sistema de detección e emergencias que proporciona una indicación visual y auditiva de un fallo en el enlace entre los dos sistemas.

El sistema de detección de emergencias también deberá ser capaz de recibir información relativa a fallos en el sistema electroacústico y deberá incluir un dispositivo apropiado,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1821/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

normalmente de recibir información relativa a fallos en el sistema electroacústico y deberá incluir un dispositivo apropiado, normalmente en su equipo de indicadores y control, que indique tales fallos de forma visual y auditiva. Como mínimo el sistema electroacústico deberá ser capaz de transmitir al sistema de detección de emergencias un "Sonido de fallo del sistema" general para cualquiera de las condiciones de fallo que pudieran darse en el sistema electroacústico listadas anteriormente.

El enlace entre un sistema de alarma y detección de fuego y un sistema de alarma de voz es de crucial importancia para mantener la integridad del funcionamiento conjunto. Puee ser conveniente en grande sistemas, donde se utiliza equipos de control distribuidos, disponer de un enlace en el emplazamiento de cada equipo de control en lugar de apoyarse en una localización central. Cada enlace deberá ser monitorizado. El sistema de alarma de voz deberá ser capaz de continuar emitiendo mensajes de alarma, iniciados por el sistema de alarma y detección de fuego, incluso en el caso de un fallo posterior en el enlace de interconexión entre los dos sistemas (por ejemplo, el sistema de alarma de voz deberá mantenerse al recibir una señal de un sistema de alarma y detección de fuego). Deberán ser posibles interrupciones para emisiones de prioridad mayor.

En edificios complejos , en los cuales acciones tales como señales de inicio de evacuación, señales de silenciado de alarmas, etc., se pueden implementar en un equipo remoto de alarma de voz, deberá considerarse si tales acciones deben necesariamente reflejarse en un equipo de control de alarmas y detección de fuego central.

2.6. Fuente de alimentación auxiliar

Si se evacua el edificio a continuación del fallo de la fuente de alimentación primaria, deberá suministrarse una fuente de alimentación auxiliar. Esta deberá ser capaz de mantener en operación el sistema en modo de emergencia durante un periodo igual a dos veces el tiempo de evacuación, determinado por la autoridad competente del edificio. En cualquier caso, la fuente de alimentación auxiliar deberá ser capaz de abastecer el sistema durante un mínimo de 30 min.

Si el edificio no se evacua a continuación del fallo de la fuente de alimentación primaria, la fuente de alimentación auxiliar deberá ser capaz de mantener en operación el sistema durante al menos 24 h o 6 h si se dispone de un generador de emergencia, y después de alimentar el sistema en modo de emergencia durante un mínimo de 30 min. Si el edificio permanece desocupado durante varios días, deberán tomarse medidas que aseguren que el sistema de alarma de voz es capaz de operar en modo de emergencia durante 30 min. Si el edificio es ocupado de nuevo.

Funciones distintas de las de emergencia dentro del sistema, tales como música de fondo, no deberán funcionar con la fuente de alimentación auxiliar si este reduce la capacidad del modo de operación de emergencia.

Si se usan baterías como fuente de alimentación auxiliar deberán ser de tipo seguro completadas con instalaciones de recarga automática. SI se utilizan baterías de plomo-ácido

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1822/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

deberán se de tipo regulador por válvulas a menos que se especifique de otra forma, y el sistema de carga deberá incorporar una compensación de corriente de carga para cambios en a temperatura ambiente, si esto fuese necesario para obtener la vida útil de las baterías.

Las baterías deberán usarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para obtener su vida útil, que no debe ser inferior a cuatro años. El fin de la vida corresponderá al momento en el que el deterioro alcanzado esté por debajo del 80% de a capacidad nominal en amperios/hora (en 1 h).

La recarga automática deberá asegurar que las baterías están completamente recargadas al 80% de su máxima capacidad nominal, desde el estado de descarga completa en un periodo inferior a 24 h.

Deberá proporcionarse ventilación y protección adecuados contra corrosión y peligros resultantes de la emisión de gases de las baterías.

2.7. Condiciones climáticas y medioambientales

Como se puede instalar todo o parte del sistema dentro o fuera de los edificios, bajo variadas condiciones climáticas y medioambientales, y expuesto a posibles daños mecánicos, deberá incluirse una completa información sobre las condiciones bajo las cuales debe operar el sistema en las especificaciones. Para ensayos, véase Norma CEI 60068-1.

Cuando no se especifique de otra forma, el equipo deberá operar de acuerdo con las especificaciones del sistema bajo las siguientes condiciones :

a) equipo de control y amplificación y fuentes de alimentación asociadas :

- temperatura ambiente -5º C a +40º C
- humedad relativa 25% a 90%
- presión del aire 86 kPa a 106 kPa.

b) cualquier otro equipo :

- temperatura ambiente -20ºC a +55ºC
- humedad relativa 25% a 99%;
- presión del aire 86 kPa a 106 kPa.

2.8. Marcado y símbolos de marcado

El equipo deberá estar permanentemente marcado con información relativa a su función.

Los terminales y controles deberán ser permanentemente marcados con información relativa a su función, características y polaridad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1823/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El marcado deberá ser de tal manera que sea posible ajustar los controles de usuario y confirmar sus posiciones de forma precisa siguiendo la información proporcionada en las instrucciones del usuario.

El marcada deberá incluir preferiblemente símbolos alfabéticos, señales, números y colores que son aceptados intencionalmente. Para referencia véase la Norma CEI 60027 y la Norma CEI 60417. El marcado no incluido en estas normas deberá explicarse claramente en las instrucciones de usuario.

3. REQUISITOS DE INSTALACIÓN

El sistema deberá instalarse de acuerdo con la Norma CEI 60364 o con normas nacionales o locales obligatorias.

Si el sistema de sonido de emergencia forma parte de un sistema de alarma y/o detección de emergencia, el cableado deberá cumplir los requisitos de las normas nacionales o locales obligatorias para sistemas de emergencias y/o alarma. Si la aplicación excluye específicamente detección y/o alarma el cableado deberá ser de una calidad adecuada para la aplicación.

Deberán tomarse precauciones para evitar la propagación de efectos peligrosos a través de las rutas de cables.

Cuando se instale un sistema electroacústico de emergencia en combinación con un sistema de detección de emergencia, las normas de instalación para el sistema electroacústico deben cumplir, hasta donde sea posible, con las normas requeridas para el sistema de detección.

Cuando se hagan adiciones y/o modificaciones a un sistema que no cumpla los requisitos es posible que se requiera actualizar el sistema para cumplir esta norma. En cualquier caso las adiciones y/o modificaciones deberán cumplir esta norma.

El puesto de control estará compuesto por ordenador tipo Workstation de alto rendimiento, ratón, teclado y 2 monitores LCD/LED.

La estación de trabajo dispondrá de microprocesador de 4 núcleos de última generación, memoria RAM (mínimo 8GB), disco duro (mínimo 500GB) y tarjeta gráfica dedicada con VRAM mínimo de 2 GB.

La estación de trabajo se suministrará con sistema operativo vigente y el software de gestión de video proporcionado por el fabricante de CCTV. Dicho software debe disponer de licencias para el número de cámaras de proyecto más un 20% de posible ampliación.

El software de gestión de video permitirá la visualización en directo de las cámaras y la reproducción de vídeo grabado de cámaras y videogrbadores. Dispondrá de registro de eventos y alarmas, generación de cuadrantes y sistema secuenciador de imágenes. Desde el propio

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1824/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

software se podrá controlar la posición de cámaras móviles (PTZ) así como el control de la telemetría.

Los monitores para el sistema de CCTV tendrán como mínimo las siguientes características:

- Serán del tipo LCD o LED.
- Tendrán una resolución mínima Full HD de 1920x1080p.
- Tendrán entradas VGA/DVI/HDMI.
- Su luminancia no será inferior a 250 cd/m2.
- Tendrán un contraste no inferior a 1000:1.
- Su tiempo de respuesta no será superior a 5ms
- Se incluirá adaptador de corriente o cable de alimentación, así como cables VGA, DVI o HDMI.
- Cumplirá la normativa de inmunidad a caídas de tensión.
- Serán conforme a UNE-EN 60950, Compatibilidad electromagnética EMC según EN55022 clase B, FCC sección 15 clase B (emisión) y EN50130-4 (inmunidad).

En sistemas con cámaras móviles PTZ se incluirá teclado con joystick para control de posición de las cámaras así como de apertura de iris y zoom de las cámaras. Dispondrá de presets configurables y permitirá el control principal del software de gestión de video.

El sistema se entregará al cliente completamente programado y probado.

El videograbador de vídeo de red (NVR) incluirá las funciones de videograbación y de servidor de vídeo del sistema CCTV.

El sistema incluirá discos duros para el almacenamiento de las imágenes y eventos. El número máximo de discos duros por videograbador no será inferior a 4 unidades.

En sistemas de alta seguridad se instalarán equipos videograbadores con discos duros de altas prestaciones en configuración redundante RAID 1, RAID-5 o RAID-6.

El sistema será compatible con dispositivos de terceros, ONVIF Profile S.

Se permitirá compresión de descodificación H.265/H.264 y MJPEG.

El dispositivo dispondrá de licencias con capacidad de ampliación de al menos un 20% respecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1825/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

a las cámaras previstas en proyecto.

Protocolos soportados: HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS/DDNS, FTP

Dispondrá de entradas y salidas de alarma.

Permitirá una tasa de hasta 60ips por cámara.

Tendrá posibilidad de montaje en rack de 19".

Cumplirá con el estándar de seguridad electromagnética EMC EN55032 Class B y EN50130.

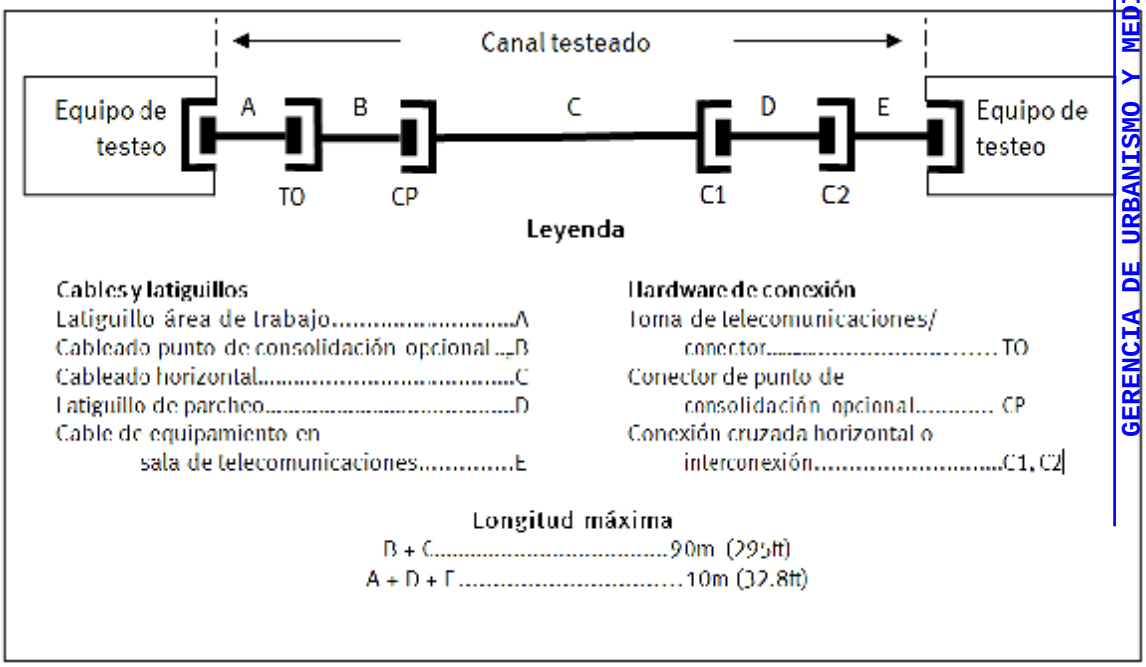
DEFINICION DE ENLACE CLASE E_A PARA CABLEADOS APANTALLADOS Y NOVL2A_UE APANTALLADOS Rev. 05/19

En el caso de optar por un cableado de Categoría 6A / Clase EA, se deberá exigir el cumplimiento de las siguientes normativas para el sistema completo (o el del último borrador publicado en el caso de normas que no estén todavía oficialmente publicadas).

- ISO/IEC 11801 (2017)
- ISO/IEC 61156-5
- EN 50173-1,Categoría 6A
- ANSI/EIA/TIA-568-C.2 - Categoría 6A
- ANSI/TIA-1152-A

RENDIMIENTO DE TRANSMISIÓN DE CANAL CLASE E_A

La configuración del test de canal se corresponde con la siguiente figura:



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1826/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

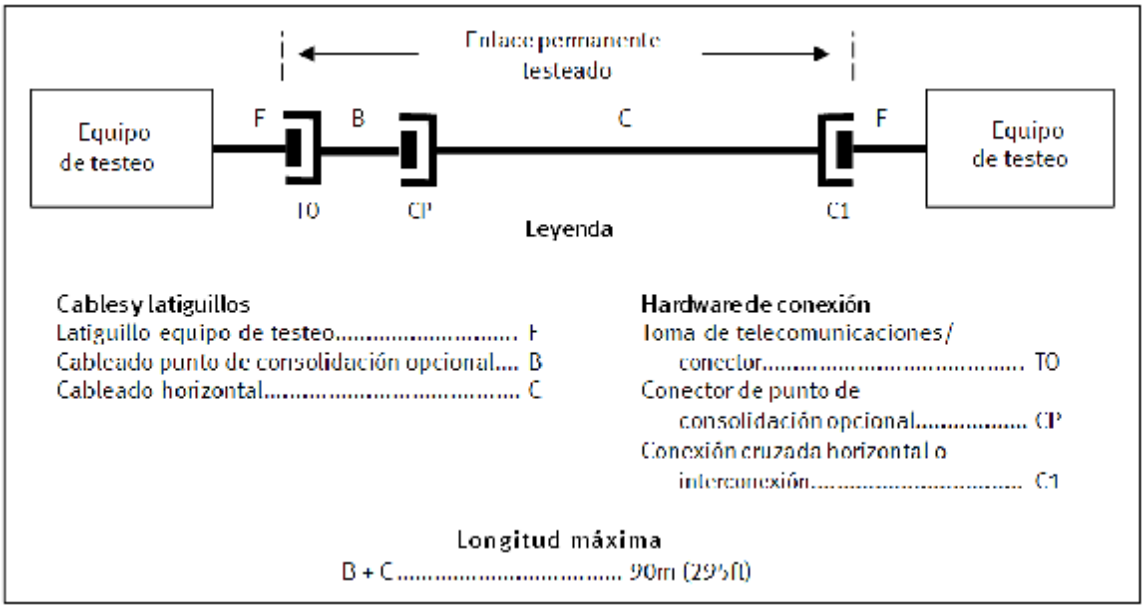
Frecuencia (MHz)	1	16	100	250	500
DC LOOP RESIST. Máx (Ohm)	25				
DC RESISTANCE UNBALANCE Máx.(mOhm) (cond. de un par)	3.0% con un mínimo de 200mOhm				
DC RESISTANCE UNBALANCE Máx.(mOhm)(entre pares)	7.0% con un mínimo de 100mOhm				
DC POWER FEEDING Mín (A)	0,75A hasta 60°C de temperatura de op.				
RESISTENCIA DIELÉCTRICA (V)	1000V DC conductor-conductor 1000V DC cond-pantalla o cond-tierra (si no hay pantalla)				
RETURN LOSS mín (dB)	19.0	18.0	12.0	8.0	6.0
INSERTION LOSS máx (dB)	4.0	8.2	20.9	33.9	49.3
NEXT LOSS mín. (dB)	65.0	53.2	39.9	33.1	27.9
PS-NEXT LOSS mín. (dB)	62.0	50.6	37.1	30.2	24.8
ACR-N mín (dB)	61.0	45.0	19.0	-0.8	-21.4
PSACR-N mín (dB)	58.0	42.4	16.2	-3.7	-24.5
ACR-F mín (dB)	63.3	39.2	23.3	15.3	9.3
PSACR-F mín. (dB)	60.3	36.2	20.3	12.3	6.3
TCL mín (dB)	40.0	34.9	20.3	12.3	6.4
PROP. DELAY máx (ns)	580	553	548	546	546
DELAY SKEW máx. (ns)	50	50	50	50	50
PSANEXT LOSS mín (dB)	67.0	67.0	60.0	54.0	49.5
Average PSANEXT mín (dB)	67.0	67.0	62.3	56.3	51.8
PSAACRF mín (dB)	64.7	52.9	37.0	29.0	23.0
Average PSAACRF mín (dB)	67.0	56.9	41.0	33.0	27.0

Frecuencia (MHz)	1	16	30	250	500
ELTCTL mín (dB)	30.0	5.9	0.5	n/s	n/s
COUPLING ATTENUATION mín (dB) (para cable apantallado)			40.0	32.0	26.0

RENDIMIENTO DEL ENLACE PERMANENTE CLASE E_A

La configuración del test de enlace permanente se corresponde con la siguiente figura:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1827/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



La tabla de valores que se exigirá para los distintos parámetros de transmisión será:

Frecuencia (MHz)	1	16	100	250	500
DC LOOP RESIST. Máx (Ohm)	18.3				
DC RESISTANCE UNBALANCE Máx.(mOhm) (cond. de un par)	3.0% con un mínimo de 150mOhm				
DC RESISTANCE UNBALANCE Máx.(mOhm) (entre pares)	7.0% con un mínimo de 100mOhm				
RETURN LOSS mín (dB)	21.0	20.0	14.0	10.0	8.0
INSERTION LOSS máx (dB)	4.0	7.0	17.8	28.9	42.1
NEXT LOSS mín. (dB)	65.0	54.6	41.8	35.3	29.2 27.9
PS-NEXT LOSS mín. (dB)	62.0	52.2	39.3	32.7	26.4 24.8
ACR-N mín (dB)	61.0	47.6	24.0	6.4	-12.9 -14.2
PSACR-N mín (dB)	58.0	45.2	21.5	3.8	-15.7 -16.3
ACR-F mín (dB)	64.2	40.1	24.2	13.2	10.2
PSACR-F mín. (dB)	61.2	37.1	21.2	13.2	7.2
TCL mín (dB)	40.0	34.9	20.3	12.3	6.4
ELTCTL mín (dB)	30.0	5.9	n/s	n/s	n/s
PROP. DELAY máx (ns)	521	496	491	490	490
DELAY SKEW máx. (ns)	44	44	44	44	44
PSANEXT LOSS mín (dB)	67.0	67.0	60.0	54.0	49.5
Average PSANEXT mín (dB)	67.0	67.0	62.3	56.3	51.8
PSAACRF mín (dB)	64.7	52.9	37.0	29.0	23.0

[1] *Valor para medida de enlace permanente con punto de consolidación según "Configuración C" de la norma EN-50173-1.*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1828/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Frecuencia (MHz)	1	16	100	250	500
Average PSAACRF mín (dB)	67.0	56.9	41.0	33.0	27.0

Frecuencia (MHz)	30	250	500
COUPLING ATTENUATION mín (dB) (para cable apantallado)	40.0	32.0	26.0

RENDIMIENTO DE TRANSMISIÓN PARA EL HARDWARE DE CONEXIÓN CATEGORÍA 6A

Los conectores RJ-45 de Categoría 6A cumplirán con:

- ISO/IEC 11801 Edition 2.2.

Junto con los siguientes parámetros:

Frecuencia (MHz)	1	100	250	500
DC IMPUT TO OUTPUT RESISTANCE máx (mOhm)	200			
DC IMPUT TO OUTPUT RESISTANCE UNBALANCE máx (mOhm)	50			
DC CURRENT CARRYING CAPACITY mín (A)	0.75			
DC INSULATION RESISTANCE mín (MOhm)	100			
DC VOLTAGE PROOF mín (MOhm)	1000 (conductor to conductor) 1500 (conductor a panel test y pantalla si existe)			
RETURN LOSS mín (dB)	30.0	28.0	20.0	14.0
INSERTION LOSS máx (dB)	0.10	0.20	0.32	0.45
NEXT LOSS mín. (dB)	75.0	54.0	46.0	37.0
PS-NEXT LOSS mín. (dB)	72.0	50.0	42.0	33.0
FEXT mín (dB)	75.0	43.1	35.1	29.1
PSFEXT mín (dB)	72.0	40.1	32.1	26.1
TCL mín (dB)	50.0	28.0	20.0	14.0
TCTL mín (dB)	50.0	28.0	20.0	14.0
PROP. DELAY máx (ns)	2.5	2.5	2.5	2.5
DELAY SKEW máx. (ns)	1.25	1.25	1.25	1.25
PSANEXT LOSS mín (dB)	72.0	70.5	62.5	56.5
PSAFEXT LOSS mín (dB)	72.0	67.0	59.0	53.0

Frecuencia (MHz)	1	10	30	80	100	250	500
TRANSFER IMPEDANCE máx (Ohm)	0.10	0.20		0.80			
COUPLING ATTENUATION mín (dB) (para cable apantallado)			45.0		45.0	37.0	31.0

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1829/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los productos de cableado estructurado especificados serán suministrados y producidos por un único fabricante.

Se proveerá una garantía sobre producto, aplicaciones y EMC para el sistema de cableado de veinticinco (25) años.

En cuanto a la certificación, el enlace permanente deberá ser medido de acuerdo a IEC 61935 y ANSI/TIA-1152-A con un equipo de medida de Nivel IIIA configurando para Enlace Permanente de Clase EA en referencia a las normas de rendimiento de Enlace Permanente detalladas para la Clase EA en la edición de 2017 de la ISO 11801. Es necesaria la utilización en el equipo de medida de un interfaz de categoría 6A, o específico del fabricante para Categoría 6A.

VL3

ETIQUETADO DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Rev. 10/05

El etiquetado de un sistema de cableado estructurado se realizará siempre siguiendo las pautas de códigos y colores impuestas por la propiedad.

En el supuesto de que la propiedad no tenga un criterio propio definido, se seguirá la estándar TÍA/EIA-606-A (Administration Standard For Commercial Telecomunications Infrastructure), con el fin de dar los criterios de administración y, consecuentemente, identificación de un sistema de cableado estructurado.

Para realizar un correcto etiquetaje e identificación de las tomas, se tendrá que admitir que no es igual administrar un cableado de una pequeña oficina que el de un campus con varios edificios. En consecuencia, el sistema de etiquetado tendrá que ser flexible, y contemplar la posibilidad de que los sistemas crezcan de un modelo hacia otro.

Se etiquetarán todos los cables, rutas (conductos, bandejas, tubos etc...), y barras de puesta en suelo de telecomunicaciones con un identificador único.

Los componentes tendrán que marcarse donde vayan a ser administrados (puntos de terminación de red, plafones, bloques, salidas, etc.) y serán visibles tanto durante la instalación como durante el mantenimiento.

Las etiquetas serán resistentes al medio ambiente donde se coloquen (humedad, calor, etc.), tendrán una vida útil superior al del elemento identificado, y serán impresas por elementos mecánicos; nunca se generarán a mano.

El contenido de la impresión dependerá del elemento a identificar, pero como mínimo habrá de contemplar la siguiente información:

Piso: un carácter numérico.
Espacio de telecomunicaciones: un carácter alfabético.
ID Patch Panel: uno o dos caracteres alfabéticos que identifiquen el patch panel.
ID Puerto: dos o cuatro caracteres numéricos que identifiquen el puerto en el patch panel.

El cable de cada puerto deberá tener la misma información, en nuestro caso sería: 1A-A001; 1A002; 1A003, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1830/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

El código de colores será el siguiente:

TIPOS DE TERMINACIÓN	COLOR	COMENTARIOS
Punto de demarcación	Naranja	Terminación en oficina central.
Conexiones de redes	Verde	Conexiones de redes o terminación de circuito auxiliar.
Centralitas PBX, Hubs, switches, concentradores Host), redes, LAN, multiplexores	Púrpura	Utilizado para todas las terminaciones principales de equipos de datos y conmutación.
Troncal de primer nivel	Blanco	Terminación troncal nivel 1.
Troncal de segundo nivel	Gris	Terminación troncal nivel 2.
Horizontal	Azul	Terminación de cable horizontal.
Troncal de campus	Marrón	Terminación de cable de campus.
Varios	Amarillo	Auxiliar, control, seguridad, etc.
Sistemas Telefónicos específicos	Rojo	

VLA
ARMARIO DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO Rev. 05/19

Se constituirá mediante el ensamblaje de módulos y elementos determinando las características definidas para cada uno de ellos según su capacidad indicada en el Proyecto.

La capacidad de los armarios se determinará en unidades “U” con montaje tipo mural o rack (recomendable tipo rack a partir de 24 U). Las dimensiones estandarizadas serán las siguientes:

U	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	FONDO (mm)
24	600	1200	600
24	800	1200	600
29	600	1400	600
29	600	1400	800
29	800	1400	600
33	600	1600	600
33	600	1600	800
33	800	1600	600
38	600	1800	800
38	600	1800	600

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1831/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

U	ANCHO (mm)	ALTO (mm)	FONDO (mm)
38	800	1800	800
38	800	1800	600
42	600	2000	800
42	600	2000	600
42	800	2000	800
42	800	2000	600
47	600	2200	600
47	600	2200	800

Los elementos que constituirán el armario serán los siguientes:

- Paredes laterales de chapa de acero.
- Puerta de chapa de acero frontal con cierre y cristal de seguridad.
- Techo de chapa de acero y mecanizado para entrada de cables.
- Zócalo para soportación sobre suelo o sobre ruedas mecanizado para entrada de cables.
- Guías de perfil y ángulos de montaje.
- Bandejas para aparatos de montaje fijo o extraíble.
- Regletas de enchufe para el montaje en los perfiles angulares posteriores.
- Unidad de ventilación con un mínimo de 4 a 8 ventiladores de 18 W cada uno según capacidad, con sus cables de conexión y elementos de fijación.
- Paneles de conexión de datos para 24 o 48 bases tipo RJ-45.
- Paneles de conexión de fibra óptica para 8, 16, 24 o 32 conectores del tipo necesario para la red
- Paneles de conexión de telefonía.
- Latiguillos de 1 a 2 m de longitud según disposición en armario de idénticas características al tipo de cableado y tomas escogidas en el Proyecto de cables.
- Paneles de paso de cables.
- Paneles ciegos
- Paneles de alineación y fijación de cables.
- Estribos de fijación de cables.
- Portaesquemas adosable a la puerta.

Para realizar correctamente la instalación se seguirán las especificaciones de montaje designadas por el fabricante.

Los paneles de voz y datos, tanto en cobre como en fibra, se etiquetarán y montarán en el orden establecido por el Director de Obra.

TOMAS PARA SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO APANTALLADAS (FTP)VLD1
Y NO APANTALLADAS (UTP) Rev. 05/19

Se constituirán por una base o por agrupación de bases modulares del tipo RJ-49 para conexión de cables de pares trenzados apantallados (FTP) o por base/s del tipo RJ-45 para conexión de cables de pares trenzados no apantallados (UTP), cumpliendo los requisitos establecidos por las normas cumpliendo los requisitos establecidos por las normas UNE-EN 50173, EIA/TIA 568 e

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1832/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ISO/IEC 11801 en cuanto a características mecánicas y características eléctricas, siendo adecuadas para regímenes de datos de alta velocidad con un ancho de banda mínimo según se establezca para las clases de enlace D, E, E_A o F, y en general todas aquellas normas definidas por la Directiva Europea sobre EMC (Compatibilidad Electromagnética).

Los contactos se realizarán con metal y cubrimiento de alta calidad y conductividad y se conexionarán al cable por sistemas de desplazamiento de aislante, atendiendo a la codificación de colores de los pares del cable y según el orden establecido por el fabricante y las normas correspondientes.

Para el blindaje de las tomas para sistema FTP será necesario que las bases de conexión dispongan de una protección faradizada. La entrada del cable a la toma será preferiblemente inclinada con perfiles de soportación tipo abrazadera.

Y se tendrán en cuenta las indicaciones realizadas para la correcta conexión a tierra del sistema de cableado (FTP).

Cada base de la toma cumplirá los parámetros definidos en las citadas normas respecto al enlace del que forma parte: para clase D, E, E_A o F.

Las bases modulares se adaptarán perfectamente a las placas frontales escogidas como compatibles asegurando la manipulación de su conexión.

Para realizar correctamente la instalación de este tipo de tomas deben respetarse las siguientes condiciones:

- Deben dejarse entre 8 y 18 cm de cable disponible para cada base de toma (en la roseta o panel) para evitar tracciones mecánicas sobre la conexión cuando se manipule la roseta o panel.
- No dejar partes sobrantes de cable, pantalla y cubierta en la conexión.
- Debe usarse la herramienta indicada por el fabricante para la conexión del cable.
- En los sistemas FTP se conexionará el hilo de drenaje en el PIN asignado.
- Se etiquetará la toma según las normas establecidas por el Director de Obra.

Esta especificación es válida tanto para las tomas de usuario como para las bases incorporables en los paneles de distribución del armario repartidor.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1833/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Una vez finalizada la instalación, se procederá a realizar la certificación de la misma. Por lo que se utilizará un equipo adecuado, capaz de medir todos los parámetros de Cat5e/Cat6/Cat6A hasta 100/250/500 MHz.

Como mínimo, el equipo tendrá que medir:

Longitud
Mapa de cableado
Atenuación
NEXT (en ambos sentidos)
PS-NEXT (en ambos sentidos)
ELFEXT/ACRF (en ambos sentidos)
PS-ELFEXT/PS ACRF (en ambos sentidos)
Return Loss (en ambos sentidos)
Retraso
Retraso diferencial
PS ANEXT (sólo en categoría 6A)
PS AACRF (sólo en categoría 6A)

Las medidas se realizarán sobre el enlace permanente, por lo que el equipo tendrá que disponer de tirantes de medida acabados en conectores RJ45 macho.

Se seleccionará el autotest correspondiente a CLASS D PERMANENT LINK / CLASS E PERMANENT LINK / CLASS EA PERMANENT LINK, de acuerdo con ISO 11801 (2017). En ningún caso se aceptarán autotest específicos del fabricante del sistema de cableado ofertado.

Cada medida se almacenará con único identificador, que permita su sencilla localización. Se entregarán las medidas de todos los enlaces en soporte magnético, en formato de texto y en el formato propio del software del equipo utilizado.

Para la certificación de los enlaces de fibra óptica, se usará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en las dos direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda.

Las medidas obtenidas se presentarán en forma de mesa, comparándolas con las atenuaciones teóricas máximas permitidas que se calcularán para cada enlace de acuerdo con ISO 11801.

W1
LOCALES TECNICOS PARA GRUPOS ELECTROGENOS Rev. 02/09

Responden a la clasificación de locales o emplazamientos afectos a un servicio eléctrico situados en el interior de edificios destinados a otros usos. Cumplirán las especificaciones señaladas en el REBT (ITC-BT-30).

INACCESIBILIDAD

Los locales o salas destinados a alojar generadores eléctricos quedarán dispuestos de forma que queden cerrados al acceso de las personas ajenas al servicio.

PASOS Y ACCESOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1834/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Estarán dimensionados y dispuestos de forma que su tránsito sea cómodo y seguro y no se vea impedido por la apertura de cerramientos o por la presencia de obstáculos que puedan suponer riesgos o que dificulten la evacuación en caso de emergencia.

ELEMENTOS DELIMITADORES

Como local de riesgo especial integrado en un edificio, la clasificación del nivel de riesgo es la que se establece en el Documento Básico SI1 de seguridad en caso de incendio (Tabla 2.1.) del Código Técnico de la Edificación.

Con independencia de los supuestos que se contemplan en el DBSI, se considera que el local responde a la clasificación de Riesgo Medio, con lo que los cerramientos (muros exteriores, cubierta, solera y elementos estructurales) deberán tener una resistencia al fuego R120- EI120.

PUERTAS

De acuerdo con el DBSI, el local tendrá un vestíbulo de independencia en cada comunicación con el resto del edificio. Las puertas de comunicación que responden a la clasificación de Riesgo Medio son 2xEI2 30-C5. Se estandariza la clasificación 2xEI2 60-C5.

Las puertas de los locales de riesgo especial deberán abrir hacia el exterior de los mismos y el máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local será como máximo de 25m.

SOLERA

La solera del local y de las vías de acceso de los generadores y equipos estará calculada para soportar la carga máxima resultante. Sobrecarga mínima estimada: 2000 Kg/m2. En el interior del local el pavimento deberá ser antideslizante.

ELEMENTOS METALICOS

Todos los elementos metálicos que intervengan en la construcción y estén en contacto con el ambiente deberán estar protegidos convenientemente contra la corrosión mediante un tratamiento galvánico por inmersión en caliente o un acabado equivalente. Incluye empotramientos parciales.

Los soportes metálicos o apoyos críticos deberán tener una estabilidad al fuego EI180 como mínimo.

VENTILACION

El local incorporará un sistema de ventilación natural o forzada que deberá permitir:

- La evacuación de las calorías almacenadas por el sistema de refrigeración del motor.
- La alimentación en aire del motor.
- La eliminación del calor que se desprende por radiación del conjunto motor-alternador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1835/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Evacuación del aire viciado que provoca el funcionamiento del grupo.

Las entradas y salidas de aire estarán dispuestas de manera tal que se obtenga el mejor barrido posible del local. El tamaño de las aberturas deberá ser calculado de forma que no se produzca una restricción excesiva del flujo de aire.

Los caudales de aire precisos (m3/h) serán los que proporcione el fabricante para la máquina en cuestión, al igual que las superficies de ventilación entrada/salida (m2). La velocidad de circulación del aire no debe superar los 5 m/s.

Los huecos de ventilación irán provistos de rejillas metálicas construidas de forma que se impida la entrada del agua y animales. Cuando comuniquen con zonas interiores o que puedan ser consideradas como interiores del edificio, incorporarán compuertas automáticas que proporcionarán una resistencia al fuego equivalente al elemento atravesado.

CANALIZACIONES

Quedarán dispuestas y realizadas de acuerdo con el REBT (ITC-BT-21). Los registros de canales de cables en pasillos de tránsito deberán garantizar la resistencia mecánica y perfecto asiento de los mismos, de forma que el tránsito de personal y paso de materiales sea seguro.

Estos locales no podrán ubicar ni estar atravesados por canalizaciones ajenas a los mismos, tales como instalaciones de gas, agua, aire, teléfonos, vapor, etc.

INSONORIZACION Y MEDIDAS ANTIVIBRATORIAS

En función de su emplazamiento el local estará equipado con sistemas de insonorización adecuados que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal que corresponda o en caso contrario la del rango superior que lo regule.

Al objeto de reducir o eliminar la transmisión de vibraciones de los generadores a la estructura del edificio se colocará un sistema amortiguador en forma de losa flotante soportada sobre una base absorbente o un sistema mecánico equivalente. En condiciones de explotación ningún punto del sistema portante estará en contacto con el firme del local.

RED DE SANEAMIENTO

Se evitará en lo posible y siempre deberá quedar situado en un plano inferior al de las instalaciones eléctricas subterráneas. Se adoptarán las medidas adecuadas para proteger las instalaciones de las consecuencias de cualquier posible filtración.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El local estará dotado de un alumbrado de seguridad de acuerdo con el REBT (ITC-BT-30) y con independencia del grado de ocupación del personal de servicio.

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1836/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En el caso de que el local incorpore un sistema de almacenamiento de combustible éste se deberá realizar de acuerdo con los requerimientos que especifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas (RD 1523/1999): Instrucción técnica complementaria MI- IP03, correspondiente a Instalaciones de almacenamiento para su consumo en la propia instalación.

La manipulación e instalación de tanques de acero se ajustará a las condiciones que se establecen en la norma UNE 109501:2000 IN para tanques aéreos o en fosa y en la UNE 109502:2000 IN para tanques enterrados.

SISTEMAS CONTRAINCENDIOS

El local incorporará las instalaciones que establece el Documento Básico SI4 de protección contraincendios (Tabla 1.1.) del Código Técnico de la Edificación.

Extintores portátiles. Según homologación MIE-AP5 y UNE 23110. Agente extintor: anhídrido carbónico. Eficacia mínima 89B.

W2

INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS Rev. 09/09

Sistemas constructivos y condiciones de instalación de grupos electrógenos. Factores a considerar en el diseño de los sistemas eléctricos y mecánicos que aseguren su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las normativas vigentes.

DIMENSIONAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DEL LOCAL

Dimensionamiento de los elementos que lo integran. Dimensiones y peso del grupo electrógeno. Posición de las conexiones eléctricas de potencia y auxiliares. Posición de las conexiones de combustible. Colocación de las conexiones de los circuitos de refrigeración (si están separados). Elementos separados adicionales al grupo electrógeno.

Respeto a una buena ventilación y refrigeración del grupo electrógeno. La sala del grupo debe ser lo suficientemente amplia para permitir una correcta ventilación del motor y el alternador. La elección de la refrigeración estará en función del caudal de aire, el nivel sonoro deseado y los volúmenes disponibles.

Disposición de los elementos. Se deben respetar los accesos que garanticen el mantenimiento del sistema, la disposición de los canalones y las conexiones eléctricas y mecánicas entre los elementos.

Nivel sonoro deseado. Se debe asegurar mediante la colocación de pantallas sónicas o mediante un carenado insonorizado sobre el grupo electrógeno en función de sus dimensiones.

Circuito de escape y de impulsión de humos. El sistema deberá respetar el nivel sonoro deseado. Se deberá tener en cuenta el número de silenciadores y atenuación a la salida del motor y la realización del circuito de escape en el local, teniendo en cuenta los codos, soportes, etc. Relación con los locales próximos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1837/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Restricciones técnicas vinculadas a la instalación. Superficie disponible. Volumen disponible. Límites de propiedades. Ubicación clasificada. Condiciones climáticas. Entorno polvoriento o agresivo. Desniveles importantes. Dificultad de acceso. Local existente. Restricciones de ubicación del local en relación con otros edificios. etc.

Respeto a la legislación vigente. Los niveles acústicos se realizarán en conformidad con el DB HR. Se cumplirán los valores de ruido, en referencia a zonificación acústica y emisiones acústicas, indicados en el real Decreto 1367/2007.

Se tendrá en cuenta, además, la normativa ISO 1999 en la que se establecen los máximos niveles sonoros aceptados en función del tiempo de exposición a los mismos, para un límite de 8 horas de trabajo diario, con un máximo de 45 horas semanales.

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

Simplificando las configuraciones, los sistemas habituales de refrigeración más utilizados por rango de potencia son los siguientes:

- Potencia de 40 a 700 kVA. Refrigeración por radiador acoplado y posibilidad de cobertura fonoabsorbente.
- Potencia de 701 a 1.100 kVA. Refrigeración por radiador acoplado y posibilidad de cobertura fonoabsorbente o un sistema de refrigeración separado.
- Potencia superior a 1.101 kVA. Refrigeración independiente.

Impacto de la elección de refrigeración. Las secciones de entrada y expulsión de aire deben dimensionarse de forma que tengan una velocidad de paso que permita limitar la pérdida de carga y el nivel sonoro.

De forma general se intentará respetar una velocidad de paso inferior a 3,5 m/s

$V\ (m/s) = Q\ (m^3/s) / S\ (m^2))$

Q = Caudal de aire
S = Sección de paso

NOTA: Las rejillas anti-lluvia de la entrada y la salida del aire deben dimensionarse para limitar las pérdidas de carga (consultar información del proveedor de rejillas anti-lluvia). Una idea aproximada da un valor de dimensiones con un tamaño del 25 al 30% superior.

Al considerar el aire de ventilación se tendrá en cuenta, además, el caudal de aire comburente del motor diesel.

De acuerdo con la tabla de datos de fabricante para distintas potencias en función de los sistemas de refrigeración y tomando como ejemplo un grupo de 1.000 kVA, tenemos los caudales y secciones siguientes:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1838/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- 88.000 m^3/h y 8,75 m^2 con radiador acoplado.
- 54.680 m^3/h y 5,42 m^2 con un aero-refrigerador equipado con ventiladores accionados por motor eléctrico.
- 30.680 m^3/h y 3,04 m^2 con un aero-refrigerador exterior al local y ventiladores de sala.

En este ejemplo se puede observar el impacto de la elección de la refrigeración en:

- Las secciones de entrada y salida de aire y en consecuencia de las dimensiones del local. Esto es aún más importante cuando el grupo electrógeno se instala en el subsuelo del edificio.
- El nivel sonoro. Con caudales y secciones menores se obtendrá un mejor control del nivel sonoro exterior.
- El dimensionado de las rejillas anti-lluvia a la entrada y salida de aire.
- Las dimensiones, secciones y cantidades de las series de pantallas sónicas que deben instalarse.
- Un mejor confort para quienes trabajan en el local durante el funcionamiento.
- El impacto económico vinculado a las secciones y dimensiones.

Conclusión: Para algunas potencias debe llegarse a una solución de compromiso entre el coste de los sistemas, sus instalaciones y el resultado deseado en función de los criterios definidos.

Tabla de datos de fabricante para distintas potencias en función de los sistemas de refrigeración

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1839/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Potencia	Radiator acoplado				Aero-refrigerador con ventilador(es) accionado(s) por motor(es) eléctrico(s)				Aero-refrigerador exterior con ventilador(es) accionado(s) por motor(es) eléctrico(s)			
	Caudales M3/h		Secciones en en m² para una velocidad de 3,5 m/s		Caudales M3/h		Secciones en en m² para una velocidad de 3,5 m/s		Caudales M3/h		Secciones en en m² para una velocidad de 3,5 m/s	
30 kVA	6 364	m3/h	0.63	m²								
60 kVA	9 345	m3/h	0.93	m²								
100 kVA	13 702	m3/h	1.36	m²								
180 kVA	19 098	m3/h	1.89	m²								
200 kVA	20 890	m3/h	2.07	m²								
250 kVA	20 322	m3/h	2.02	m²								
300 kVA	29 131	m3/h	2.89	m²								
375 kVA	29 131	m3/h	2.89	m²								
450 kVA	41 470	m3/h	4.11	m²								
500 kVA	41 519	m3/h	4.12	m²								
650 kVA	61 488	m3/h	6.10	m²	33 168	m3/h	3.29	m²	23 168	m3/h	2.30	m²
700 kVA	64 944	m3/h	6.44	m²	38 394	m3/h	3.81	m²	23 384	m3/h	2.32	m²
825 kVA	71 280	m3/h	7.07	m²	43 950	m3/h	4.36	m²	26 960	m3/h	2.67	m²
900 kVA	72 360	m3/h	7.18	m²	44 320	m3/h	4.40	m²	27 320	m3/h	2.71	m²
1000 kVA	88 200	m3/h	8.75	m²	54 680	m3/h	5.42	m²	30 680	m3/h	3.04	m²
1275 kVA	98 578	m3/h	9.78	m²								
1400 kVA	99 000	m3/h	9.82	m²								
1680 kVA									39 920	m3/h	3.96	m²
1700 kVA	127 620	m3/h	12.66	m²								
1800 kVA									39 920	m3/h	3.96	m²
1900 kVA	124 077	m3/h	12.31	m²								
2000 kVA									49 880	m3/h	4.95	m²
2250 kVA									50 240	m3/h	4.98	m²
2545 kVA									54 800	m3/h	5.44	m²
2600 kVA									56 880	m3/h	5.64	m²
3000 kVA									59 880	m3/h	5.94	m²

DISEÑO DE UNA INSTALACION SIN INSONORIZACION ESPECIAL

Diseño tipo de una instalación de un grupo electrógeno con radiador acoplado sin insonorización especial, pupitre de gestión incorporado al grupo, disyuntor de protección y depósito de combustible separado en el mismo local. Aspectos a considerar:

- Accesibilidad de los distintos elementos situados en el local para poder asegurar su mantenimiento.
- Buena ventilación en el sentido ALTERNADOR -->MOTOR -->REFRIGERACION. Entrada de aire fresco del lado del alternador. Evacuación del aire caliente, a través del radiador acoplado, hacia el exterior del local, sin fugas. Adición de rejillas anti-lluvia a la entrada y salida del aire.
- Acceso de los distintos elementos mediante la instalación de una puerta sobredimensionada.
- Instalación del grupo electrógeno sobre una losa anti-vibratoria.
- Evacuación de los gases de escape hacia el exterior del edificio respetando la reglamentación vigente. Los silenciosos deberán estar suspendidos con sistemas anti-vibratorios.
- Conexiones eléctricas. Deben responder a los métodos de colocación reglamentarios generales en porta-cables y canalones
- Tuberías de combustible. Pueden circular por canalones pero totalmente independientes de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1840/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

los canalones eléctricos.

Observaciones:

- El depósito de combustible integrado en el chasis del grupo electrógeno permite reducir las dimensiones del local.
- El grupo quedará instalado sobre una losa de hormigón aislada por un material deformable o elástico que evite la transmisión de vibraciones a los locales circundantes.

DISEÑO DE UNA INSTALACION CON INSONORIZACION SIMPLE

Para una insonorización simple a unos 85 dB(A) a 1 m en el exterior del local se plantean dos soluciones:

- Colocación de pantallas sónicas a la entrada y salida de aire e instalación de uno o varios silenciadores de escape apropiados.
- Refrigeración por radiador. Ventilación asegurada por un radiador acoplado en el sentido ALTERNADOR --**>** MOTOR --**>** RADIADOR.
- Carenado insonorizado sobre el grupo electrógeno en función de las dimensiones del grupo electrógeno y del impacto económico. Conducto estanco entre el carenado y el conducto de salida para impedir la recirculación del aire caliente.

DISEÑO DE UNA INSTALACION CON AERO-REFRIGERADOR

Sistema mediante aero-refrigerador de baja velocidad exterior y conexión directa con el motor. Sistema de refrigerador separado del local del grupo electrógeno que permite limitar los caudales y las secciones de ventilación y de esta forma mejorar la insonorización deseada.
Observaciones:

- Los circuitos de refrigeración entre los motores diesel y los aero-refrigeradores pueden ser de circuito simple o de doble circuito, en función del tipo de motores.
- Los motores de doble circuito de alta temperatura/baja temperatura incorporarán el correspondiente intercambiador.
- Si la altura del refrigerador es superior a 10 m entre la parte alta del aero-refrigerador y el centro del motor térmico debe sopesarse la instalación de un intercambiador intermedio en el o los circuitos de refrigeración.
- El sistema incorpora una o dos bombas eléctricas de circulación de agua entre el intercambiador y el sistema de refrigeración exterior.

ELEMENTOS ANEXOS

Sistema de gestión y automatismo de los grupos electrógenos. Variantes:

- Sistema de automatismo integrado directamente en el grupo electrógeno. Pupitre de control directamente montado y conectado al grupo electrógeno.
- Armario/s de mando y control autoportantes, externos al grupo electrógeno. Implica una

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1841/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

configuración de funcionamiento en general más compleja (acoplamiento entre los grupos o a la red).

Sistema de protección de potencia. Siguiendo la configuración del sistema de gestión, presenta las variantes siguientes:

- Módulo de protección instalado directamente en un armario metálico, conectado y fijado al grupo electrógeno o situado al lado del alternador.
- Módulo de protección instalado directamente en el armario de mando y control externo al grupo electrógeno.

Depósito diario de combustible. Configuraciones posibles:

- Un depósito en el chasis que puede ser de llenado directo. La autonomía depende del consumo del motor y de la capacidad del depósito. Posibilidades de llenado del depósito diario desde una cisterna de almacenamiento realizando el trasvase mediante una bomba eléctrica de aspiración manejada mediante un indicador eléctrico instalado en el depósito del chasis.
- Un depósito diario separado del grupo electrógeno y que alimenta al motor por gravedad, con ayuda de la bomba alimentaria del motor térmico. Igualmente se puede disponer de una bomba eléctrica de combustible accionada por el indicador eléctrico montado y conectado al depósito diario.

WA
GRUPOS ELECTROGENOS REFRIGERADOS POR AGUA Rev. 03/19

Grupos automáticos diesel de emergencia para suministro eléctrico complementario de seguridad, en baja tensión. Cumplirán las especificaciones señaladas en el REBT (ITC-BT-40).

NORMAS

La Norma principal de referencia es la ISO 8528 (Grupos electrógenos de corriente alterna accionados por motores alternativos de combustión interna)

Se cumplirá la conformidad de los diferentes componentes del grupo electrógeno respecto estas normas:

Conformidad de motores térmicos:
ISO 3046 – Motores alternativos de combustión interna
Conformidad de los alternadores:
IEC 60.034 – Máquinas eléctricas rotativas
Conformidad de construcción de armarios eléctricos:
EN 60439-1 Conjuntos de aparamenta de Baja Tensión

Deberán cumplir el marcado CE que incluye las directivas siguientes: 2006/42/CE (Seguridad de las máquinas); 2014/35/UE (Baja tensión); 2014/30/UE (Compatibilidad electromagnética); 2000/14/EC (Emisiones sonoras de las máquinas al aire libre); 2004/26/CE (Emisiones NRMM:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1842/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Non-Road Mobile Machinery).

Se cumplirá la Directiva (UE)2015/193(MCP) respecto emisiones contaminantes a la atmósfera; y Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.

Se seguirán también las Directivas aplicable relativas al Medio Ambiente, particularmente:
Directiva 2012/19/UE (DEEE2/WEEE2)
Directiva 2011/65/UE (RoHS2)

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Básicamente constituidos por:

- Motor diesel.
- Alternador.
- Bancada.
- Cuadro de control.
- Sistemas auxiliares.

Cumplirán las condiciones constructivas y de servicio que se establecen en los documentos del proyecto (memoria descriptiva, cálculos, planos, partidas económicas, mediciones y pliego de condiciones técnicas generales.)

Motor diesel. Versión industrial, refrigerado por agua mediante radiador incorporado con depósito de expansión y ventilador accionado directamente por el motor diesel asegurando su refrigeración hasta 50 ºC de temperatura ambiente. Normas aplicadas para los motores diesel: ISO 3046, DIN 6271 y BS 5514.

Refrigeración a distancia. Mediante grupo aero-refrigerador incorporando: grupo motor-ventilador, intercambiador de calor con circuito independiente respecto del primario del motor, tanque de expansión, circuito hidráulico con electro-bomba auxiliar, válvulas de retención y dispositivos de seguridad. El sistema se alimentará eléctricamente del propio grupo. El líquido refrigerante será agua glicolada.

Alternador. Sin escobillas, de 4 polos, autorregulado electrónicamente, autoventilado con grado de protección IP.23 y aislamiento clase H. Acoplamiento semielástico entre motor y alternador capaz de absorber las vibraciones y soportar los impactos de carga. Normas aplicadas para los alternadores: NFC 51111, VDE 0530, BS 4999, NEMA MG1 e IEC 60034.

Bancada. El conjunto motor-alternador irá montado en línea, sobre una bancada robusta de perfiles laminados de acero, formando una sola unidad que estará aislada de la solera mediante amortiguadores de vibraciones. Incluirá puntos de alzado y un depósito de combustible de diario.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1843/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cuadro de control. Incorporado al grupo o en sistema auto-estable externo al grupo, incluirá los elementos necesarios para automatizar el funcionamiento del sistema. La secuencia de las operaciones de arranque y paro del grupo, así como las correspondientes a protecciones y alarmas, estarán controladas por dos autómatas redundantes programables con microprocesador que incorporarán, grabado en memoria, los programas que controlarán las señales de entrada y salida que operan sobre el grupo electrógeno.

El cuadro permitirá el funcionamiento en modo manual, automático o pruebas. El modo de pruebas permitirá simular el fallo de la red para comprobar el correcto funcionamiento del automatismo de arranque del grupo. Cuando se especifique, el cuadro permitirá el funcionamiento con acoplamiento entre varios grupos, entre grupos y red, y realizará la gestión de cargas en función de la capacidad de generación.

Norma aplicable al cuadro de control: EN 60439-1

El sistema de conmutación red-grupo queda situado por lo general en el cuadro eléctrico principal del edificio y no forma parte específica del suministro del grupo.

Sistemas auxiliares. Incluyen: sistema de arranque eléctrico en continua con alternador de carga y baterías de arranque de plomo o níquel-cadmio. Filtros de aire, aceite y gasoil reemplazables. Resistencia de precaldeo del motor. Regulador electrónico de velocidad del motor. Interconexiones flexibles entre el depósito de bancada y el motor. Interruptor tetrapolar magneto térmico de protección del alternador.

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

En el caso de que el local incorpore un sistema de almacenamiento de combustible se deberán cumplir los requerimientos que especifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas (RD 1523/1999): Instrucción técnica complementaria MI- IP03, correspondiente a Instalaciones petrolíferas para uso propio.

La manipulación e instalación de tanques de acero se ajustará a las condiciones que se establecen en la norma UNE 109501:2000 IN para tanques aéreos o en fosa y en la UNE 109502:2000 IN para tanques enterrados.

CARACTERISTICAS DE LAS SALAS

Responderán a la clasificación de locales o emplazamientos afectos a un servicio eléctrico situados en el interior de edificios destinados a otros usos. Cumplirán las especificaciones señaladas en el REBT (ITC-BT-30).

Las características constructivas y condiciones generales de estas salas se definen en la especificación técnica 1NA02. Locales técnicos para grupos electrógenos.

INSONORIZACION Y MEDIDAS ANTIVIBRATORIAS

En función de su emplazamiento el local estará equipado con sistemas de insonorización

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1844/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

adecuados que garanticen el cumplimiento de la normativa municipal que corresponda o en caso contrario la del rango superior que lo regule.

Al objeto de reducir o eliminar la transmisión de vibraciones de los generadores al edificio se colocará un sistema amortiguador en forma de losa flotante soportada sobre una base absorbente o un sistema mecánico equivalente. En condiciones de explotación ningún punto del sistema portante estará en contacto con el firme del local.

SISTEMA DE EVACUACION DE HUMOS

Mediante chimenea modular de doble pared aislada, diseñada para funcionar a alta temperatura y para sobrepresiones ≤ 5000Pa. Las pérdidas de carga en el conducto serán equivalentes a la sobrepresión asegurada en el generador, en consecuencia el punto O estará situado en la boca de salida de humos sin empleo de sistemas forzados auxiliares.

Las chimeneas estarán constituidas por dos cilindros engatillados de acero inoxidable, calidades AISI 316L (1.4404) o AISI 304 (1.40301), con una cámara aislada con lana de roca de densidad 100 kg/m3. Deberán soportar temperaturas hasta 600 ^{o}C.

Incorporarán un silenciador de escape industrial de atenuación y compensador flexible que cumplirá las exigencias a nivel de ruidos.

EJECUCION INSONORIZADA PARA INSTALACIONES INTEMPERIE

En instalación intemperie los grupos quedarán enteramente cubiertos por un carenado insonorizado fabricado en medidas ISO estándares, diseñados para que el generador pueda trabajar en las mismas condiciones de temperatura y niveles sonoros establecidos para la versión interior. Construcción especial para manejo duro con chasis de doble pared con paneles electrocincados antes de la pintura y protegidos contra el óxido.

ENSAYOS ELECTRICOS

Se efectuarán en banco de fábrica de acuerdo con el protocolo establecido. Básicamente: Pruebas de recepción para distintas cargas (presión de aceite, temperaturas de aceite, agua y ambiente. Parámetros eléctricos. Pruebas de alarma (presión aceite, temperatura motor, sobrecarga/cortocircuito, sobrevelocidad, fallo arranque, fallo combustible, fallo caldeo, carga baterías grupo, carga baterías red, orden conexión red y salida tensión). Tiempos de arranque, pausa y retardo a la parada.

Además de los ensayos tipo se realizarán ensayos de rutina destinados a detectar fallos en los materiales y en la fabricación: Inspección y ensayo de funcionamiento eléctrico y mecánico.

TRANSPORTE. MANIPULACION Y ASENTAMIENTO

Transporte. Se verificarán a la recepción para detectar posibles daños producidos en el transporte (golpes en las envolventes, máquinas o equipos mojados, roturas, pérdidas de líquidos, conexiones eléctricas dañadas, etc.). Se comprobará que incorporan los componentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1845/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

opcionales solicitados (alarmas adicionales, comunicaciones remotas, etc.).

Descarga y manipulación. La bancada del grupo estará especialmente construida para facilitar su manipulación y traslado. Para la descarga o elevación se emplearán los puntos de enganche ubicados en la propia bancada. Se utilizarán cadenas o cables de acero y grilletes dimensionados para el peso de la máquina. En general se usará una "barra de descarga" para evitar posibles daños de los cables sobre el grupo.

Carga puntual que es capaz de soportar el suelo donde irá montado el grupo. La carga puntual a la que se va a someter depende del peso total del grupo incluyendo todos sus líquidos (agua, aceite y gasoil), así como del número y tamaño de los puntos de apoyo y de la distribución de la carga sobre los puntos de apoyo. Se deberá verificar previamente.

MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se seguirán obligatoriamente las recomendaciones del fabricante contrastadas con el servicio de asistencia. En especial las referidas a:

- Condiciones de la ubicación. Acceso y mantenimiento.
- Transmisión de vibraciones.
- Ventilación de la sala.
- Sistema de escape y aislamiento térmico.
- Sistema de refrigeración del motor.
- Capacidad y colocación del tanque de combustible de almacenamiento.
- Instalación eléctrica.
- Carga y mantenimiento de las baterías de arranque.
- Humos y requerimientos respecto a las emisiones.
- Normativas nacionales, locales o de seguros.

PUESTA A TIERRA

Se establece para limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan llegar a presentar las masas metálicas; asegurar la actuación efectiva de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que comporta algún tipo de defecto en el material utilizado. Deberán garantizar que en el conjunto de las instalaciones de un edificio no se generan diferencias de potencial de riesgo y permitir el paso a tierra de corrientes de descarga o de falta. Cumplirán las condiciones que especifica el REBT (ITC-BT-18).

NORMAS

Cumplirá las condiciones que establece la Norma Tecnológica de la Edificación (NTE).

TOMAS DE TIERRA

Según especificaciones de proyecto. Deberán cumplir los condicionantes que se exponen para

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1846/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

cada sistema. Los valores de resistencia eléctrica y los plazos de estabilidad deberán alcanzar los niveles requeridos de proyecto

Placas-estrella, planchas o similares. Requerirán de una abertura en forma de pozo o zanja de 2 a 3 m3 y relleno mediante tierra vegetal y otros aditivos para disminuir la resistividad del terreno (tratamiento Ledoux).

Jabalinas o picas convencionales. Construidas en Fe/Cu o Fe galvanizado. La introducción se hará por hincado. La configuración será redonda, de alta resistencia, asegurando una máxima rigidez para facilitar su introducción en el terreno, evitando deformaciones debido a la fuerza de los golpes. Diámetro mínimo: de 19 mm. Longitud: 2 metros.

Electrodos de grafito rígido. De larga durabilidad. Conformado por un electrodo en forma de ánodo, constituido enteramente por grafito y un activador-conductor de relleno para la mejora de la intimación con el terreno.

Picas de zinc. Para la protección catódica contra la corrosión de los sistemas de puesta a tierra construidos por conductores de acero galvanizado. Se presentarán con saco relleno de activador-conductor en base bentonítica.

Electrodos de picron. Para puestas a tierra profundas, terrenos pantanosos, niveles freáticos altos o ambientes marinos. Duración ilimitada. Instalados en perforaciones verticales o directamente depositados sobre sedimentos marinos. Tubular de acero desde 160mm de diámetro y profundidad de 3m. Activador-conductor de relleno.

CONDUCCIONES ENTERRADAS

Estarán constituidas por un anillo que seguirá el perímetro del edificio y una serie de conducciones uniendo todas las conexiones de puesta a tierra del edificio y conectadas al anillo en ambos extremos (IEP-4). Los conductores desnudos enterrados en el suelo se considera forman parte del electrodo de puesta a tierra. Las características de estos conductores se definen en proyecto.

CONDUCTORES DE TIERRA

La sección de estos conductores deberá satisfacer las condiciones que se establecen en la ITC BT-18. Tabla 1 (cables enterrados) y Tabla 2 (cables en superficie).

BORNES DE PUESTA A TIERRA

Para la conexión de los dispositivos del circuito de puesta a tierra será necesario disponer de bornes o elementos de conexión que garanticen una unión perfecta teniendo en cuenta que los esfuerzos dinámicos y térmicos en caso de cortocircuito son muy elevados.

CONDUCTORES DE PROTECCION

La sección de estos conductores será la indicada en la Tabla 2 (Relación entre la sección de los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1847/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

conductores de protección y los de fase) o se obtendrá por cálculo conforme a lo indicado en la norma UNE-HD 60364-5-54:2015, apartado 543.1.1.

CONDICIONES GENERALES

El recorrido de los conductores de tierra será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No quedarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y desgaste mecánico.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse masas ni elementos metálicos, cualesquiera que sean estos. Las conexiones finales se harán siempre por derivación del circuito principal.

Los conductores deberán tener un buen contacto eléctrico, tanto en la unión con las partes metálicas y masas como con el electrodo. La conexión del conductor se efectuará por medio de piezas de empalme de uso específico que deberán garantizar una conexión efectiva. La fijación del conductor se hará por medio de tornillería, elementos de compresión, remaches o soldaduras de alto punto de fusión.

Si en una instalación existen tomas de tierras independientes se mantendrá entre los conductores y electrodos de tierra una separación y aislamiento apropiada a las tensiones susceptibles de aparecer en caso de falta.

XB
PARARRAYOS Rev. 03/19

Sistemas de protección contra el impacto directo del rayo mediante captación, derivación y disipación a tierra. Definición del riesgo y niveles de protección y cobertura de las edificaciones o elementos a proteger y características de los captadores según especificaciones de proyecto y de acuerdo con el CTE DB SU8. Seguridad frente al rayo.

NORMAS

Los materiales y equipos utilizados en la instalación de protección contra el rayo deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial y las normas UNE relativas a dichos materiales: UNE 21186:2011 y UNE EN 62305.

CAPTADORES

Punta Franklin y puntas captadoras simples. Basado en el efecto de las puntas y con una cobertura asimilable a un cono de 30, 45 o 60º de semiángulo apical en función del nivel que especifique en proyecto. Protección I, II/III y IV según IEC 62305-1

Puntas captadoras y jaula de Faraday. Basado en puntas captadoras unidas mediante una malla de conductores que envuelven la estructura. Se realizará de acuerdo con la norma IEC 62305.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1848/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cabezal de ionización natural. Fabricado en bronce o acero inoxidable basado en el efecto de puntas, dieléctrico e ión corona. Cobertura en semiesfera centrada en el mismo según NTE IPP 1973.

Cabezal activo con dispositivo de cebado (PDC/ESE). Fabricado en acero inoxidable y basado en el efecto de amplificación del campo eléctrico atmosférico. Cobertura de ampliación en altura del cono de protección clásico con semiángulos hasta 60º. Cumple con las normas NF C 17-102:2011, UNE 21186:2011, CTE SUA 8.

ACCESORIOS DE MONTAJE

Incorporarán de suministro de fábrica los elementos necesarios de adaptación y fijación: de cabezales y cables; materiales de sellado, apoyos especiales, etc.

Las antenas receptoras (TV, radio, teléfono) deben conectarse mediante una vía de chispas a los conductores de bajada.

Se instalará por cada bajante un contador de impactos de rayos, según UNE 21186.

TOMAS DE TIERRA

Según especificaciones de proyecto. Deberán cumplir los condicionantes que se exponen para cada sistema. Los valores de resistencia eléctrica y los plazos de estabilidad deberán alcanzar los niveles requeridos de proyecto.

Los sistemas de puesta a tierra y las características constructivas principales de los diferentes electrodos se definen en la especificación técnica XA/QF. Puesta a tierra.

CONDUCTORES DE TIERRA

Según especificaciones de proyecto. Las características principales y condiciones generales de los sistemas de puesta a tierra se definen en la especificación técnica XA/QF.

SOBRETENSIONES

La red eléctrica de baja tensión y los equipos eléctricos y de transmisión de señales (TV, radio, modems, telefonía, informática, etc.) del edificio incorporarán filtros de protección selectiva contra sobretensiones transitorias que puedan generarse como consecuencia del impacto del rayo cuando se produce una descarga electroatmosférica, evitando que puedan quedar gravemente dañados los equipos conectados a la red e incluso la propia red.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1849/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ZE
PINTURA Y SEÑALIZACION DE LA RED DE TUBERIAS Rev. 07/09

Si se pintan las tuberías en toda su longitud, se utilizarán los colores básicos indicados en las normas UNE 48103 y UNE 1063, esta norma es equivalente a la norma DIN 2403:1984

Para instalaciones de climatización se realizará según los criterios establecidos en la UNE 100100

Las tuberías de agua de consumo humano se señalizarán con los colores verde oscuro o azul. Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

Los pasamuros, soportes y todas las tuberías que sean de acero negro deberán recubrirse una vez limpiadas de dos manos de pintura antioxidante.

En las tuberías aisladas todos los circuitos se identificarán con colores normalizados y se indicará la dirección del fluido en cada tramo recto y a distancias no superiores a los 5 metros.

Se señalizarán siempre las proximidades de las válvulas, empalmes, juntas, registros, uniones y enlaces o aparatos que forman parte de la instalación.

En las tuberías no aisladas se pintarán con dos capas de pintura normalizada toda la superficie de las tuberías.

La canalizaciones de acero enterradas se protegerán en toda su longitud con dos capas de cinta bituminosa debiendo aplicarse la protección una vez las tuberías estén completamente secas, limpias de polvo y sin ninguna capa de óxido.

La protección debe ser elástica permanentemente en el tiempo amoldándose perfectamente a los movimientos del objeto protegido sin que se produzcan grietas ni fisuras. La protección debe poseer una gran resistencia al desgaste mecánico, a la acción de los rayos solares y a la acción de los agentes corrosivos que contiene el agua y la atmósfera.

El revestimiento no tendrá fisuras, bolsas ni otros defectos.

El color, brillo y textura uniforme.

En pintados con esmalte éste tendrá un grueso de película de aproximadamente 125 micras.

Las superficies de aplicación han de estar limpias, sin polvo, manchas, grasas ni óxido.

En superficies de acero, se eliminarán posibles incrustaciones de cemento o cal y desengrasar la superficie. Seguidamente aplicar las dos capas de imprimación antioxidante.

Las tierras se deben sacar de arriba abajo sin socavarlas.

Si la tubería no va apoyada en solera, se apisonará el fondo de la zanja hasta llegar a la profundidad prevista.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1850/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La zanja será de la menor anchura practicable hasta la generatriz superior del tubo, para evitar en lo posible la carga de la tierra que gravita sobre el tubo.

La anchura en el fondo de la zanja será la suficiente para poder abrirla en caso de no utilizar maquinaria especial, es decir, de 55 cm como mínimo. En todo caso, será equivalente al diámetro de la tubería más de 30 cm.

La tubería ira enterrada a una profundidad mínima de 1,20 m desde la superficie. Esta altura podrá ser disminuida en el caso de que la superficie esté colocada bajo una solera de piso. En zonas ajardinadas la tubería de saneamiento podrá ir enterrada a una distancia mínima de 75 cm.

La aportación de tierras para la corrección de niveles debe ser la mínima posible, de las mismas existentes y de capacidad igual.

No se efectuará el relleno de la zanja hasta que haya sido probado cada tramo de tubería dando resultados positivos. Antes de comenzar el relleno se alisará el fondo, dejándolo limpio de guijarros.

La tierra que rodee a la tubería será limpia, bien apisonada a mano, en capas de 15 cm hasta sobre pasar la generatriz superior en 15 cm como mínimo. El resto de la zanja se rellenará con la tierra normal extraída, que será apisonada a mano o con maquinaria y regada hasta que sus características sean similares a las del terreno.

En el caso de las tuberías sin soleras, los tubos descansarán ligeramente empotrados en el fondo apisonado de manera que la tierra los rodee en 120 grados de su circunferencia. En el tramo situado bajo las juntas se ahuecará para que los enchufes queden libres.

En terrenos rocosos el fondo de la zanja estará a 15 cm como mínimo de la generatriz inferior del tubo, para lo que se extenderá sobre el fondo primitivo una capa de arena sobre la que descansará uniformemente la tubería.

En cualquier caso, los enchufes o capas, si se dispone de tubería en pendiente, se conectarán hacia la cota más alta. La tubería antes de quedar enterrada, estará protegida de las variaciones bruscas de temperatura y de los rayos directos del sol para evitar deformaciones posteriores o grietas. Para situar correctamente las tuberías se utilizarán calzos que se retirarán antes de enterrarlas.

Para las tuberías de hormigón y gres se construyen soleras o bien se las rodeará de una envoltura de hormigón. Esta protección será necesaria en caso de tenderse la tubería en terrenos con gravas poco firmes, debajo de los edificios o cuando hayan de soportar el tráfico de la superficie y como norma general siempre que la falta de resistencia de la tubería o la rigidez de sus juntas así lo aconseje. Las soleras serán de sección rectangular con un espesor mínimo de 10 cm y una anchura de 15 cm a cada lado de la tubería. Si es necesaria mayor protección como en el caso de tuberías enterradas a menos de 1,20 m o más de 4 m se enrasará la solera hasta la generatriz superior del tubo y en casos extremos se rodeará totalmente el tubo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1851/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

hasta una altura de 15 cm. sobre la generatriz superior. Esta protección será también necesaria en las juntas, codos y derivaciones.

Si se emplean juntas flexibles con anillos de goma, se procurará que aquellos puedan tener libre movimiento para lo que se hará un rebaje en el hormigón antes de su fraguado.

Se colocarán dados de hormigón exclusivamente en la tubería de fundición. Se colocarán a continuación de las capas, en sentido descendente, pudiendo colocarse también dados en la zona media del tubo si fuera necesario.

EXCAVACIONES CON MEDIOS MANUALES O MECÁNICOS

Los taludes perimetrales deben ser los fijados por la D.F.

Los taludes debe tener la pendiente especificado en la D.T.

La calidad de terreno del fondo de la excavación requiere la aprobación explícita de la D.F.

Tolerancias de ejecución:

- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteo: < 0,25%
- ± 100 mm
- Niveles:± 50 mm
- Aplomado o talud de las caras laterales: ± 2°

CONDICIONES GENERALES

No se debe trabajar con lluvia, nieve o viento superior a los 60 km/h.

Se deben proteger los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se deben eliminar los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se debe seguir el orden de los trabajos previsto por la D.F.

Antes de comenzar los trabajos, se hará un replanteo previo que debe ser aproado por la D.T.

En terrenos cohesivos la excavación de los últimos 30 cm no se debe hacer hasta momentos antes de rellenar.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

No se deben acumular tierras o materiales al borde de la excavación.

No se debe trabajar simultáneamente en zonas superpuestas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1852/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se debe estribar siempre que conste en el proyecto y cuando lo determine la D.F. La estribada debe cumplir las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Se deben entibar los terrenos sin cohesión y cuando, en honduras superiores a 1,30 m, se dé alguno de los casos siguientes:

Se tenga que trabajar dentro.
Se trabaje en una zona inmediata que pueda resultar afectada por un posible desprendimiento.
Tenga que quedar abierta acabada la jornada de trabajo.

También siempre que, por otras causas (cargas vecinas, etc.) lo determine la D.F.

Debe haber puntos fijos de referencia exteriores en la zona de trabajo, en los que se debe referir todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desguace con tal de evitar acumulación de agua dentro de la excavación.

Se debe impedir la entrada de aguas superficiales.

Si aparece agua en la excavación se deben tomar las medidas necesarias para engotarla.

Se deben tomar las medidas necesarias con tal de evitar la degradación del terreno del fondo de la excavación en el intervalo entre la excavación y la ejecución de la obra posterior.

Los trabajos se deben hacer de manera que molesten el mínimo posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc.) se deben suspender los trabajos y avisar a la D.F.

No se debe rechazar ningún material obtenido de la excavación sin la autorización expresa de la D.F.

Se debe evitar la formación de polvo, por lo que hace falta regar las partes que se deban carga

La operación de carga se debe hacer con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Se debe cumplir la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1853/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Piezas prefabricadas de hormigón con los extremos acabados con ensamble, obtenidas por un proceso de moldeo y compactación por vibrocompresión de un hormigón con o sin armadura, para la formación de pozo de registro.

Se han considerado los elementos siguientes:

Pieza para las paredes del pozo, con o sin escala de acero galvanizado.
Pieza reductora para pasar de las dimensiones del pozo a las de la tapa, con o sin escala de acero galvanizado.
Pieza para la base del pozo, con o sin escala de acero galvanizado.

El hormigón debe ser de cemento portland o putzolánico. No se debe admitir mezclas de cemento de diferentes tipos o procedencias. Una vez endurecido debe ser homogéneo y compacto.

La superficie interior debe ser regular y lisa. Se permiten pequeñas irregularidades locales que no disminuyan la calidad intrínseca ni el funcionamiento del pozo. No se debe admitir donde puedan afectar la estanquidad.

Debe tener un color uniforme.

La pieza, desecada al aire en posición vertical, debe emitir un sonido claro en golpearla con un martillo.

Las piezas de DN >= 1000 mm deben ser de hormigón armado.

Las piezas con escalera de acero galvanizado deben llevar incorporados y fijos sólidamente escalones de acero galvanizado separados aproximadamente 30 cm entre ellos, 50 cm de la solera y 25 cm de la superficie.

El hormigón de las piezas debe cumplir alguna de las tres condiciones siguientes:
Composición:
Relación agua-cemento: <= 0,50
Contenido de cemento en módulos de:
Hormigón en masa: >= 200 kg/m3
Hormigón armado: >= 250 kg/m3
Absorción de agua y resistencia a compresión (UNE 127-011):
Absorción de agua, en peso: <= 6%
Resistencia a compresión (hormigón sin armaduras): >= 40 MPa
Permeabilidad al oxígeno (UNE 127-011): <= 4 E-16 m2
Contenido de ión cloro en el hormigón (% de la cantidad de cemento):
Elementos de hormigón en masa: <= 0,4%
Elementos de hormigón armado: <= 0,4%
Carga de rotura: >= 30 kN/m2
Cuantía mínima de armaduras (piezas armadas): 2,0 cm2/m sección vertical, 0,15 cm2 en cualquier tipo de alzado
Grosor de pared de las piezas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1854/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para DN <= 1000 mm: >= 120 mm
Para 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm
Para DN > 1500 mm: >= 200 mm
Largo del ensamble: >= 2,5 cm
Irregularidades de la superficie del hormigón:
Diámetro de los vacíos: <= 15 mm
Profundidad de los vacíos: <= 6 mm
Amplitud de fisuras: <= 0,15 mm
Gelabilidad (20 ciclos de hielo-deshielo): Debe cumplir
Estanqueidad a 1 kg/cm2 de presión interior (THM): No debe haber pérdidas antes de 10 min
Presión interior de rotura (THM): >= 2 kg/cm2
Tolerancias:
Diámetro interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Máximo de ± 15 mm)
Dimensiones interiores en piezas cuadradas o rectangulares: ± 5 mm
Grosor de pared: ± 5%
Altura (el valor más grande de): ± 1,5%, ± 10 mm
Rectitud generatrices interiores (el más grande de): ± 1,0% altura útil, ± 10 mm
Desviación de las caras respecto a una recta en piezas cuadradas o rectangulares: ± 0,5%
Ortogonalidad de extremos (UNE 127-011):
Para DN <= 1000 mm: <= 10 mm
Para DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
Planor de los extremos:
Para DN <= 1000 mm: <= 10 mm
Para DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
Ovalación de las piezas circulares no reductores (diferencia de diámetro interior máximo y mínimo a los extremos): ± 0,5% diámetro nominal
Ondulaciones o desigualdades: <= 5 mm
Rugosidades: <= 1 mm

PIEZA REDUCTORA:

El extremo inferior debe acabar con un ensamble y el extremo superior debe acabar con un corte recto, plano y perpendicular al eje del pozo.
La conicidad del módulo debe ser excéntrica de manera que tenga una generatriz vertical.

PIEZA DE BASE:
El extremo superior debe acabar con un ensamble y el extremo inferior debe quedar cerrado y debe ser plano y perpendicular al eje del pozo.
Debe tener preparados los agujeros para los tubos de entrada y de salida de aguas, o bien debe llevar incorporados sólidamente empotrados a la pared de los módulos unos tubos de largo <= 50 cm.

Grosor de la solera:
Para DN <= 1000 mm: >= 120 mm
Para 1000 mm < DN <= 1200 mm: >= 160 mm
Para DN > 1200 mm: >= 200 mm
Pendiente superior de los lechos hidráulicos: >= 5%

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1855/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Altura de los lechos hidráulicos >= DN tubo salida, >= 400 mm,
>=50% DN tubo más grande
DN máximo tubos incidentes: <= DN módulo base - 500 mm
Estanqueidad (UNE 127-011): Debe cumplir
Cuantía mínima de armaduras: 2,5 cm2/m en dos direcciones ortogonales

CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

Suministro: A cada pieza o al albarán de entrega deben figurar los datos siguientes:
Identificación del fabricante o nombre comercial
Dimensiones nominales
Presión de trabajo o indicación: Saneamiento
Identificación de la serie o fecha de fabricación
Almacenamiento: Protegidas del sol y les heladas. Asentadas horizontalmente sobre superficies planas, de manera que no se rompan ni se desportillen.

NORMATIVA DE CUMPLIMEINTO OBLIGATORIO

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 127011:1995 EX Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión.

MATERIALES AUXILIARES PARA POZOS DE REGISTRO

Materiales complementarios para la ejecución de pozos de registro.

Se han considerado los materiales siguientes:

- Premarco y tapa circular moldeados, de fosa.
- Escalón de acero galvanizado.
- Escalón de ferro colado.
- Fleje de acero inoxidable y anillos de expansión para junta de estanqueidad entre el tubo y el pozo de registro.

MARCO Y TAPA:

La fosa debe ser gris, con grafito en vetas finas repartidas uniformemente y sin zonas de fosa blanca.

No debe tener defectos superficiales como grietas, rebabas, huecos, inclusiones de arena, grietas frías, etc.

Ambas piezas deben ser planas. Deben tener la forma y los grosores adecuados para soportar las cargas del tráfico.

La tapa debe tener un agujero u otro dispositivo para poderla levantar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1856/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El marco y la tapa han de estar mecanizados, de manera que la tapa repose sobre el marco a lo largo de todo su perímetro.

Las piezas han de ser limpias, libres de arena suelta, óxido o cualquier otro tipo de residuo.
Paso útil:

- Diámetro tapa 70 cm Aprox. 65 cm
- Diámetro tapa 60 cm Aprox. 53 cm

Franquicia total entre tapa i marco >= 2 mm
<= 4 mm
Resistencia a la tracción de la fosa (UNE 36-111) >= 18 kg/mm2
Dureza Brinell (UNE EN ISO 6506/1) >= 155 HB
Contenido de ferrita, a 100 aumentos <= 10%
Contenido de fósforo <= 0,15%
Contenido de sufre <= 0,14%
Tolerancias:

- Diámetro de la tapa (siempre que encaje correctamente) ± 2 mm
- Alabamiento de la tapa o del marco en zona de apoyarse Nul

ESCALÓN DE ACERO GALVANIZADO:
Escalón de redondo de acero liso, AE 215 L, fabricado por laminación en caliente.
El escalón debe llevar una platina de acero soldada en cada uno de sus extremos, para facilitar el anclaje.
Todos los segmentos del escalón deben estar contenidos en el mismo plan.
La pieza debe estar protegida con una galvanización por inmersión en caliente.
El recubrimiento debe estar bien adherido. Debe ser liso, sin manchas, discontinuidades, exfoliaciones, etc.
Resistencia a la tracción 34 – 50 kg/mm2
Límite elástico (UNE 7-474 >= 22 kg/mm2
Alargamiento a la rotura >= 23%
Tolerancias:

- Dimensiones ± 2 mm
- Alabamiento ± 1 mm
- Diámetro de rodo - 5%

ESCALÓN DE HIERRO COLADO:
Escalón moldeado con fosa de tipo nodular.
El grafito debe aparecer en forma esferoidal en una superficie >= 85% de la pieza.
La pieza no debe tener defectos internos o superficiales, como poros, grietas, rebabas, inclusiones de sorra, etc.
Debe ser plana. Debe tener la forma y los gruesos adecuados para soportar las cargas de servicio.
Debe estar limpia, libre de arena suelta, de óxido o de cualquier tipo de residuo superficial.
En cada pieza debe haber la marca del fabricante.

Resistencia a la tracción de la fosa (UNE-EN 1563) 38 kg/mm2
Largo en la rotura >= 17%
Contenido de perlita >= 5%

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1857/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Contenido de cementita en las zonas de atasco >= 4%
Tolerancias:

- Dimensiones ± 2 mm
- Alabamiento ± 1 mm

FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANILLOS DE EXPANSIÓN:
Pieza de goma sintética con un flexo de acero de expansión para la unión de la pieza en el pozo de registro y una brida de acero para la unión de la pieza con el tubo, configurando una junta flexible entre el pozo de registro y el tubo.
La goma debe ser resistente a los aceites, ácidos, al ozono y las aguas residuales.
El fleje de expansión y la brida han de ser de acero inoxidable no magnético.
La junta no debe tener defectos internos ni irregularidades superficiales que puedan afectar su función.
No debe tener poros.
La goma de la junta debe cumplir las condiciones siguientes:
Dureza nominal (UNE-ISO 48) 40 – 60 IRHD
Resistencia a la tracción (UNE 53.510) >= 9 MPa
Alargamiento a rotura (UNE 53.510) >= 300%
Deformación permanente por compresión (UNE 53.511):

- A temperatura laboratorio, 70 h <= 12%
- A 70ºC, 22 h <= 25%

Envejecimiento acelerado (7 días, 70ºC); variación máxima respecto de los valores originales (UNE 53.548):

- Dureza - 5 IRHD
  + 8 IRHD
- Resistencia a la tracción - 20%
- Alargamiento a rotura - 30%
  + 10%

Inmersión en agua (7 días, 70ºC); cambio de volumen (UNE-ISO 1817) >= 0
+ 8%
Relajación de esfuerzos a compresión (UNE 53.611):

- A 7 días <= 16%
- A 90 días <= 23%

Fragilidad a temperatura baja (-25ºC) (UNE 53.541) No se debe romper ninguna probeta
Tolerancias:

- Dureza de la goma ± 5 IRHD

CONDICIONES DE SUMINISTRAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

MARCO Y TAPA O FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANILLOS DE EXPANSIÓN:
Suministro: Embalados en cajas. En cada elemento debe haber la marca del fabricante.
Almacenamiento: De manera que no se alteren sus características.

ESCALÓN:
Suministro: Empaquetados sobre palets.
Almacenamiento: En lugares secos y ventilados, de manera que no se alteren sus características.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1858/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

NORMATIVA DE COMPLIMIENTO OBLIGATORIO.

MARCO Y TAPA:
UNE-EN 1561 “Fundición Gris.
UNE-EN 1559 “Fundición gris. Condiciones técnicas de suministro”

FLEJE DE ACERO INOXIDABLE Y ANELLOS DE EXPANSIÓN:
UNE-EN 681 “Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje”.

1KB12

CONEXION CON ALCANTARILLADO PUBLICO Rev. 07/09

La acometida al edificio a la red de alcantarillado debe ser como mínimo de 15 cm de diámetro y siempre inferior al diámetro de la alcantarilla receptora.

La pendiente de la acometida puede alcanzar el mínimo de 2 %, pero normalmente no debe ser inferior a 3 %.

El trazado y disposición de la acometida y la conexión con la alcantarilla receptora deben ser tales que el agua de ésta no pueda penetrar en el edificio a través de la acometida.

El eje de la acometida en la conexión debe formar ángulo con el eje de la alcantarilla comprendido entre 90º a 45º.

El ángulo de 90º ofrece mayores seguridades constructivas y el de 45º mayores facilidades hidráulicas. Normalmente es aconsejable utilizar ángulos de 90º.

Las acometidas a alcantarillas receptoras muy profundas deben efectuarse en pozos reforzados con hormigón, o mediante pozos de registro intermedios.

La acometida debe poseer juntas totalmente estancas y el material de construcción debe ser análogo al de la alcantarilla receptora.

Se dispondrá de un sifón en la acometida a la salida del edificio, normalmente en su interior, aunque en casos especiales puede construirse en el exterior junto a la fachada.

Dicho sifón tendrá por función retener aquellos objetos impropios para ser vertidos a la alcantarilla. El sifón deberá ser ventilado y a su vez permitir la ventilación de la alcantarilla por la cubierta del edificio, y además dispondrá de una tapa de acceso para su limpieza y para la conservación de la acometida.

Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.

En cualquier caso las acometidas o albañales deberán cumplir la Ordenanza que regula las condiciones a las que deberá ajustarse el uso de la red de alcantarillado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1859/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CRITERIOS GENERALES DE PREVENCIÓN DE LEGIONELOSIS EN2AB
INSTALACIONES Rev. 07/09

La utilización de aparatos y equipos que basan su funcionamiento en la transferencia de masas de agua en corrientes de aire con producción de aerosoles, recogidos dentro del ámbito de aplicación del presente Decreto, se debe llevar a cabo de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de exposición para las personas. A tal efecto se deberán ubicar en lugares alejados de las personas y de las tomas de aire acondicionado y las ventanas.

Las baterías de refrigeración y deshumectación deben ser diseñadas con una velocidad tal que no origine arrastre de gota de agua. Se prohíbe el uso de separadores de gotas, salvo en caso especiales que deben justificarse.

Los materiales de los sistemas de refrigeración tienen que resistir la acción agresiva del agua y del cloro u otros desinfectantes, con la finalidad de evitar la corrosión. Asimismo se tienen que evitar los materiales particularmente favorables para el desarrollo de las bacterias y los hongos, como son el cuero, la madera, la uralita, el hormigón o los derivados de la celulosa.

Se deben evitar las zonas de estancamiento de agua en los circuitos, como tuberías de by-pass, equipos o aparatos de reserva, tuberías con fondo ciego y similares. Los equipos o aparatos de reserva, en caso que hayan se deben de aislar del sistema mediante válvulas de cierre hermético, y tienen que estar equipados con una válvula de drenaje, situada en el punto más bajo, para vaciarlos cuando están en parada técnica.

Los equipos y aparatos se deben ubicar de forma que sean fácilmente accesibles para la inspección, desinfección y limpieza. Se tiene que poner una atención especial en el mantenimiento de baterías frías y bandejas húmedas de los equipos, mediante accesos adecuados y tapas de registro. Los equipos tienen estar dotados, en un lugar accesible, al menos de un dispositivo para realizar la toma de muestras del agua de recirculación.

Las bandejas de recogida de agua de los equipos y aparatos de refrigeración deben estar dotadas de fondo con la pendiente adecuada y tubo de desagüe de manera que se puedan vaciar completamente.

Si el circuito de agua dispone de depósitos (de abastecimiento, bombeo y otros) se deben de cubrir mediante tapas herméticas de materiales adecuados, así como poner pantallas en los sumideros y ventilaciones.

Para instalaciones prefabricadas de energía solar como se definen en el apartado C.T.E., a efectos de prevención de la legionelosis se alcanzarán los niveles térmicos necesarios según normativa mediante el no uso de la instalación. Para el resto de las instalaciones y únicamente con el fin y la periodicidad que contemple la legislación vigente referente a la prevención y control de la legionelosis, es admisible prever un conexionado puntual entre el sistema auxiliar y el acumulador solar, de forma que se pueda calentar éste último con el auxiliar. En ambos casos deberá ubicarse un termómetro cuya lectura sea fácilmente visible por el usuario. No

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1860/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

obstante se podrán realizar otros métodos de tratamiento antilegionela permitido por la legislación vigente.

El sistema de aporte de energía convencional auxiliar en energía solar con acumulación o en línea, siempre dispondrá de un termostato de control sobre la temperatura de preparación que en condiciones normales de funcionamiento permitirá cumplir con la legislación vigente en cada momento referente a la prevención y control de la legionelosis.

Se cumplirán las especificaciones indicadas en el Real Decreto 865/2003 de 04 de julio y en la norma UNE 100.030:2005 IN, por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios para prevención y control de la legionelosis.

Se cumplirá el Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se cumplirá el Real Decreto 1027/2007, del 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).

En cada localidad se debe cumplir la normativa vigente para esa Comunidad Autónoma y su Ordenanza Municipal.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1861/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1862/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3. PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD Y PRUEBAS

Incluye los criterios de aceptación y rechazo de los materiales a instalar (control de materiales), los criterios de aceptación o rechazo del montaje de estos materiales (control de ejecución) y el conjunto de fichas a cumplimentar por el instalador en el momento de la realización de la puesta en marcha y pruebas de las instalaciones (control de puesta en marcha y pruebas).

DESCRIPCION

El control de calidad de la instalación comprende tres aspectos fundamentales: control de materiales, de ejecución, y de regulación y pruebas de funcionamiento.

Antes del inicio de los trabajos de control de calidad, la empresa adjudicataria del Control de Calidad facilitará, a la Dirección Facultativa, la relación de ensayos para cada material o equipo, de los diferentes apartados de control de calidad.

Antes del inicio de los trabajos de control de calidad, la empresa adjudicataria facilitará, a la Dirección Facultativa, la relación del instrumental que va a utilizar durante los diferentes apartados de realización de pruebas con los certificados y fechas de calibración de dicho instrumental.

Control de materiales

El control de calidad sobre materiales se realizará siguiendo las pautas que exigen las reglamentaciones y normas vigentes, examinando materiales y documentación para poder garantizar la calidad y cualidades de las partes que integran las instalaciones.

Al iniciarse la obra se realizará previa de muestras para la aprobación por la Dirección Facultativa. Control de Calidad validará las muestras seleccionadas.

Los aparatos de origen industrial, deberán cumplir las siguientes condiciones funcionales y de calidad.

- Las fijadas en el pliego de condiciones Técnicas.
- Las fijadas en los reglamentos y disposiciones legales que les afecten.
- Las fijadas por las Normas técnicas (UNE, UNE-EN, etc.)

Además de los controles de materiales realizados en obra estandarizados, también se realizarán ensayos de características en el banco de pruebas del fabricante o en taller, a todos aquellos equipos que por su importancia económica o responsabilidad en el funcionamiento de la instalación correspondiente, lo requieran, cargando a cuenta del Contratista los gastos originados:

CLIMATIZACIÓN: Generadores, bombas, climatizadores, etc.
ELECTRICIDAD: Cuadros generales, transformadores, etc.
MECÁNICAS: Grupos de presión, grifería especial, etc.
COMUNICACIONES: Detectores, RACKS, Cámaras, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1863/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los controles de materiales y aparatos quedarán reflejados en una ficha de recepción o informe que se incluirá en Dossier de Documentación.

Asimismo de cada una de las asistencias que se realicen se emitirá un informe con indicación de los controles efectuados. Los informes serán claros y expeditivos en relación, al cumplimiento o no, de las condiciones establecidas en proyecto y de la normativa vigente.

Control de ejecución de instalaciones

El control de calidad, sobre la realización de cada una de las instalaciones, comprobará que estas se están realizando conforme a la normativa vigente y al Pliego de condiciones técnicas de proyecto.

Durante el desarrollo de las instalaciones se realizan visitas periódicas ajustándose al planning de ejecución que sigan las instalaciones manteniendo un criterio racional en distribución de las mismas.

Cualquier controversia o desviación que se presente entre la ejecución de las instalaciones y las condiciones específicas y ó reglamentarias será analizada y comunicada a la Dirección Facultativa para su estudio y toma de decisiones.

Los controles de ejecución realizados, se reflejarán en informes y sobre las fichas de control que se adjuntan a cada una de las especialidades.

Asimismo de cada una de las asistencias que se realicen se emitirá un informe con indicación de aquellas instalaciones controladas y anomalías y situación en que se encuentran. Los informes serán claros y expeditivos en relación al cumplimiento o no, de las condiciones establecidas en proyecto y de la normativa vigente.

Control de regulación y pruebas de funcionamiento

El equipo de control de calidad realizará ensayos y pruebas durante el transcurso de la obra. Al finalizar la misma se efectuará la comprobación de la puesta en marcha y de las pruebas que habrán realizado anteriormente los industriales. Esta comprobación es totalmente independiente de las pruebas realizadas por los diferentes industriales, que deberán aportar la documentación correspondiente sobre los resultados obtenidos.

La comprobación de puesta en marcha y pruebas a realizar será como mínimo las unidades reflejadas en Plan de Control o, en su defecto, a los porcentajes mínimos indicados en este anexo.

Las pruebas se ajustarán a las exigencias indicadas en el Pliego de condiciones técnicas del proyecto y aquellas de obligado cumplimiento de la reglamentación vigente que le sea de aplicación.

Para la realización de las pruebas de funcionamiento de control de calidad, la empresa de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1864/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

control de calidad aportará el personal, instrumental y equipamiento mínimo necesario con el respectivo certificado de calibración.

El industrial deberá colaborar y estar presente en el transcurso de la realización de las comprobaciones.

El instrumental y equipamiento para la realización de las pruebas de los equipos, que la Dirección Facultativa solicite, será diferente al utilizado por el industrial durante la regulación de la puesta en marcha y la toma de datos de las fichas de funcionamiento.

Los resultados y conclusiones de todos los ensayos y pruebas realizadas serán claros en cumplimiento o no a condiciones de proyecto, e incluidos en Dossier de Documentación que se entregará al final de la obra.

Equipos de Prueba

La empresa instaladora aparte de realizar las pruebas particulares, rellenando una ficha por cada equipo instalado, deberá aportar, a las pruebas de comprobación conjuntas, los operarios necesarios para manipular la instalación, provistos de las herramientas y aparatos suficientes.

Queda bien claro que antes de que la empresa adjudicataria del control de calidad de las instalaciones realice la comprobación de las pruebas y los ensayos correspondientes, el instalador deberá presentar los valores obtenidos en la realización de sus ensayos para que éstos puedan ser comprobados por la empresa adjudicataria durante la realización de las comprobaciones.

Las pruebas finales de funcionamiento se iniciarán cuando se disponga de los planos definitivos y del resto de documentación a suministrar por la empresa instaladora.

A continuación se adjunta un modelo de ficha para cada tipo de equipo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1865/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1866/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:			
Instalación: Climatización			
Equipo/Denominación: Conductos de chapa galvanizada			
Ficha de control de materiales	Ficha M-BJA1-A	Revisión 04/19	Hoja 1 de 1

Objeto del control:

Marca:
Tipo:
Dimensiones muestra:
Porcentaje del muestreo:
Porcentaje de este lote en el total:

Debe cumplir:

- Especificaciones Técnicas de Proyecto
- RITE

Resultados del control:

Toda la muestra es uniforme, el aspecto superficial del galvanizado tanto interior como exteriormente, es continuo, liso y exento de imperfecciones.

Las medidas de son las normalizadas en la UNE-EN 1506 / UNE-EN 1505.

Los espesores medidos en distintos puntos de la muestra son de cumpliendo con la UNE , al ser de dimensiones inferiores a y clase de conducto

Las uniones longitudinales están realizadas con el cierre tipo

Las uniones transversales quedarán limitadas para su instalación, en conductos hasta de lado y de espesor.

La estanqueidad en conductos de tipo quedará garantizada mediante sellados en

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1867/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Proyecto: Instalación: Equipo/Denominación: Tubos de acero galvanizado con/sin soldadura			
Ficha de control de materiales	Ficha M-DAB1-A	Revisión 04/19	Hoja 1 de 2

Objeto del control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto

Resultados del control:

Todas las muestras son uniformes

Las muestras son de la marca: modelo:

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1868/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto: Instalación: Equipo/Denominación: Tubos de acero galvanizado con/sin soldadura			
Ficha de control de materiales	Ficha M-DAB1-A	Revisión 04/19	Hoja 2 de 2

JG

Objeto del Control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en el muestreo:
Porcentaje del muestreo:
Porcentaje de los elementos con respecto al total:
Nº de orden del lote:
Material a utilizar en:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones UNE-EN 10.255 hasta DN150 serie Media (M).

Requisitos en relación con la afectación del agua que suministren, según lo indicado en el 3 del apartado 2.1.1 “Calidad del agua” del HS4 del CTE.

Todos los tubos estarán marcados, periódicamente a largo, de forma indeleble con la marca del fabricante y con los símbolos representativos de la calidad.

Resultados del control:

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1869/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto: Instalación: Equipo/Denominación: Válvulas tipo mariposa			
Ficha de control de materiales	Ficha M- DLA1-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 4

Objeto del control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en el muestreo:
Porcentaje del muestreo:
Porcentaje de los elementos con respecto al total:
Nº de orden del lote:
Material a utilizar en:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones UNE-EN 10.255 (hasta DN 150) serie Media (M) y según UNE-EN 10216-1 (a partir de diámetro 200).

Resultados del control:

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1870/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Objeto del control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Porcentaje de este lote con respecto al total:
Material a utilizar en:
Nº de orden del lote:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto.

Norma UNE-EN 12451 para intercambiadores de calor.

Norma UNE-EN 12735-1 y 2 para canalizaciones y equipos.

Resultados del control:

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1871/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

JG

Objeto del Control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Material a utilizar en:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Norma UNE-EN 1329-1 (PVC-U para interior estructura edificios) ó

Norma UNE-EN 1566-1 (PVC-U para interior estructura edificios) ó

Norma UNE-EN 1456-1 ó (PVC-U con presión para distribución enterrada o aérea) ó

Norma UNE-EN 1401-1 (PVC-U sin presión para distribución enterrada) ó

Norma UNE-EN 1453-1 (PVC-U pared estructurada para interior estructura edificios) ó

Especificación de proyecto.

Ser similar a

Resultados del control:

Las muestras son uniformes.

Todas las muestras son y están acogidas a marca de calidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1872/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

JG

Objeto del Control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos de la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Nº de orden del lote:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto:

- Cuerpo de
- Mariposa de
- Eje de
- Palanca de
- PN
- Ser de la marca modelo o haber sido aceptada como variante por la D.F. según documento.

Resultados del control:

Todas las muestras son uniformes.

Las muestras son de la marca modelo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1873/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

Proyecto: Instalación: Equipo/Denominación: Válvulas tipo esfera			
Ficha de control de materiales	Ficha M- DLB1-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

Objeto del Control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto:

- Cuerpo de
- Esfera de
- Asiento de
- Retenes de
- PN
- Ser de la marca modelo o haber sido aceptada como variante por la D.F. según documento.

Resultados del control:

Todas las muestras son uniformes.

Las muestras son de la marca modelo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1874/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

JG

Objeto del Control:

Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de elementos en la muestra:
Porcentaje del muestreo:
Fabricante: Certificado:
Suministrador: Certificado:

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto.

Resultados del control:

Todas las muestras son uniformes.

Las muestras son de la marca modelo

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1875/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Objeto del control:

Marca:
Tipo:
Sección: mm^2
Nº de rollos del lote:
Nº de rollos examinados:
Porcentaje del muestreo: 10%
Porcentaje de este lote en el total:

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y Especificación de Proyecto:

- De características equivalentes a las normas UNE 211.002 y UNE 21.027 para cable 07Z1-K
- Ser equivalente al indicado en proyecto
- Estar armonizado y estar correctamente marcada según EN 50575

Resultados del control:

Las muestras son uniformes

Todas las muestras son de la marca tipo

Las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto

Las muestras son no propagadoras de incendio

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1876/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Objeto del control:

Marca:
Tipo:
Sección: mm^2
Nº de rollos del lote:
Nº de rollos examinados:
Porcentaje del muestreo: 10%
Porcentaje de este lote en el total:

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y Especificación de Proyecto:

- Norma UNE 21.123-4
- Resistencia óhmica según UNE-EN 60228
- Estar armonizado y llevar correctamente marcada la cubierta
- Ser de prestaciones al fuego según normativa vigente según norma armonizada EN 50575
- Ser de la marca indicada en proyecto o variante aceptada por la D.F.

Resultados del control:

Las muestras son uniformes

Todas las muestras son de la marca tipo

Las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1877/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

JG

Objeto del control:

Tipo:
Marca:
Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de muestras:
Porcentaje del muestreo: 10%
Este lote es aproximadamente el % del total del presupuesto

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT 21) y Especificación de Proyecto:

- Especificaciones y ensayos según UNE-EN 61386-23
- Ser similar al de indicado en el proyecto

Resultados del control:

Todas las muestras son similares

Todas las muestras son del tipo de la marca

Las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto:

- Grado de protección 7 a la penetración de líquidos
- Grado de protección contra daños mecánicos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1878/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Objeto del control:

Tipo:
Marca:
Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de muestras:
Porcentaje del muestreo: 10%
Este lote es aproximadamente el % del total del presupuesto

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT 21) y Especificación de Proyecto:

- Estanco, grado de protección 7 a la penetración de líquidos
- Grado de protección contra daños mecánicos
- Estable hasta 60 °C
- No propagador de la llama

(estas cuatro características según UNE-EN 61386-21).

- Ser similar al indicado en proyecto

Resultados del control:

Todas las muestras son similares

Todas las muestras son del tipo de la marca

Las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto:

- Grado de protección 7 a la penetración de líquidos
- Grado de protección contra daños mecánicos
- Estable hasta 60 °C
- No propagador de la llama

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1879/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Objeto del control:

Tipo:
Marca:
Diámetro nominal:
Nº de elementos del lote:
Nº de muestras:
Porcentaje del muestreo: 10%
Este lote es aproximadamente el % del total del presupuesto

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT 21) y Especificación de Proyecto:

- Estanco, grado de protección 7 a la penetración de líquidos
- Grado de protección contra daños mecánicos
- Estable hasta 60 °C
- No propagador de la llama

(estas cuatro características según UNE-EN 61386-23)

- Ser similar al indicado en proyecto

Resultados del control:

Todas las muestras son similares

Todas las muestras son del tipo de la marca

Las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto:

- Grado de protección 7 a la penetración de líquidos
- Grado de protección 7 contra daños mecánicos
- Estable hasta 60 °C
- No propagador de la llama

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1880/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Objeto del control:

Marca:
Tipo:
Nº de elementos existentes en el lote:
Nº de muestras tomadas del lote:
Porcentaje del muestreo: 10%
Porcentaje de este lote en el global:

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT-21) y especificación de proyecto:

- Serán de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión

- Ser de la marca y tipo ofertado

Resultados del control:

Todas las muestras son uniformes

Todas las muestras cumplen con las especificaciones de proyecto

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1881/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

JG

Objeto del control:

Nº de elementos existentes en el lote:
Nº de muestras tomadas del lote:
Porcentaje del muestreo: 10%

Debe cumplir:

Especificaciones de proyecto:
La normativa siguiente: UNE-EN 60.439-1 (Aparamenta: clasificación, condiciones de empleo, características eléctricas, construcción, disposiciones y ensayos); UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 (protección de la envolvente); UNE-EN 60.447 (maniobra de los aparatos eléctricos); UNE-EN 60.073 (señalización) y CEI 60.152, CEI 60.391 y UNE-EN 60.446 (identificación de los conductores)

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad conforme a la norma UNE-EN 60.695-2

Etiquetado e identificación. La identificación de los cuadros y aparatos cumplirán las normas UNE-EN 60.617. La placa de características de los cuadros deberán indicar los datos del cuadrista y la identidad del cuadro, edificio y proyecto.

En los documentos constructivos suministrados al cliente, deberán aparecer las características eléctricas del cuadro como la tensión, la intensidad, la frecuencia, la resistencia a las Icc, el régimen de neutro, etc. o las características mecánicas como la masa del cuadro, el grado de protección, etc.

- Grado de protección IP.31 Sin puerta / IP.41 Con puerta y panel lateral ventilado / IP.65 Con puerta y panel lateral ciego
- La identificación de los conductores cumplirán las normas UNE-EN 60.446
- Ser de la marca y tipo ofertado
- Construidos en chapa de acero laminado en frío de 1,5 mm de espesor
- Pintado a base de resina Epoxi color gris

Resultados del control:

Las muestras son uniformes

Las muestras cumplen con la especificación de proyecto (IP 54 IK07)

Los armarios metálicos tipo son los indicados en proyecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1882/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Objeto del control:

Marca:
Tipo:
Nº de elementos en el lote:
Nº de muestras examinadas:
Porcentaje del muestreo: 10%
Porcentaje de este lote en el total:

Debe cumplir:

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT-44) y especificaciones de proyecto:

Cumplirán con lo especificado en la UNE-EN 60598 y UNE EN 62504.

Los componentes cumplirán la normativa siguiente:

- Equipos electrónicos de alimentación (drivers): UNE-EN 62384, UNE-EN 55015, UNE-EN 61000-3-2, UNE-EN 61547 y UNE-EN 61347-2-13
- Luminarias LED, LEDs, módulos de LED y lámparas LED: IEC-62560, IEC-62031, IEC-60598-1: 2014, IEC-62612: 2013, IEC-62717: 2014, IEC-62722-2-1:2014

Las luminarias cumplirán las directivas de la UE y de la ley sobre la seguridad de los productos y llevarán el marcado CE

Ser similar a lo indicado en la oferta

Resultados del control:

Todas las muestras son similares

Todas las muestras cumplen con las Normas UNE correspondientes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1883/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Objeto del control:

Nº de elementos existentes en el lote:
Nº de muestras tomadas del lote:
Porcentaje del muestreo: 10%

Debe cumplir:

Las condiciones que establece el REBT (ITC-BT-28) y las especificaciones de proyecto:

- Con lo especificado en las normas UNE-EN 60598-2-22.
- Los módulos LED serán conformes a la UNE-EN 62031,
- Los dispositivos de control electrónicos o “drivers” serán conformes a la UNE-EN 62384

Si se especifica Estanca, cumplirá:
- Tener una protección IP 66 IK

Ser de la marca y tipo ofertado

Resultados del control:

Las muestras son uniformes

Las muestras cumplen las especificaciones de proyecto:

-

Las muestras son de la marca y tipo ofertado

CONCLUSIONES/OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1884/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONTROL DE EJECUCION

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1885/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Climatización
Equipo/Denominación: Planta enfriadora o Bomba de calor

Ficha de control de ejecución | Ficha E-A002-A | Revisión 07/09 | Hoja 1 de 2

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación del elemento	Accesibilidad	Desmontaje de elementos para reparación o cambio de piezas	No se cumplen los criterios de IT 3.2 Mantenimiento y uso de las instalaciones térmicas No accesibles y/o reparables IT 1.3.4.4.3 Accesibilidad No se siguen las especificaciones del fabricante	
	Distancia a otros elementos	Unidades	Distinta de la especificada en proyecto o de las indicadas por el fabricante de la unidad	
		Bombas de recirculación	Distinta de la especificada en proyecto o de las indicadas por el fabricante de la unidad	
		Unidades enfriadoras condensadas por aire	Espacio insuficiente para renovar constantemente el aire	
Dimensiones de los elementos	Cálculo	Potencia frigorífica nominal en frig/h // Kcal/h Potencia eléctrica en kW	Artículo 1.7 Memoria técnica del RITE No se han seguido los parámetros de cálculo El cálculo de la potencia térmica instalada de acuerdo con un procedimiento reconocido. Se explicitarán los parámetros de diseño elegidos	
Calidad de la instalación	Ruidos y vibraciones	Compresores	No se cumplen los criterios de IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico Las instalaciones térmicas de los edificios no cumplen con la exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, que les afecten	
Calidad de los elementos	Placa de características	Elementos de control de funcionamiento	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.1 Condiciones Generales No estar registrada por el Ministerio de Industria y Energía No disponer de la placa de identificación No disponer como mínimo de: - Control de capacidad - Visor de nivel de aceite - Presostatos de alta y baja - Relé de retardo de tiempo - Protección térmica del motor - Protección contra el hielo - Interruptor de flujo - Control de líquido refrigerante	
Condiciones de consumo	Fijación	Apoyo en el suelo	No se cumplen los criterios de IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico No disponer de cimentación y/o aislamiento de ruidos y vibraciones adecuados	
	Uniones a otros subsistemas	Redes de distribución	IT 05.2 Tuberías y accesorios No se cumplen los criterios de CTE HR 3.4.1 No exista amortiguamiento, curva de transmisibilidad y carga máxima de los sistemas antivibratorios utilizados en el aislamiento de maquinaria y conducciones	
	Local de ubicación	Accesos	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.2 Características comunes de los locales destinados a sala de máquinas No es accesible, falta espacio	
		Estructura y cerramientos	No tener la resistencia al fuego establecida en el CTE SI	
		Instalaciones complementarias	No disponer de desagüe (mínimo 100 mm de Ø), iluminación suficiente, impermeabilización (en caso necesario) y protección contra incendios según CTE SI	
Condiciones de contorno	Local de ubicación	Ventilación	Aportación de aire exterior, ya sea mediante ventilación natural o forzada Si es por ventilación natural, una o varias aberturas cuya superficie total en función de la carga de refrigerante sea inferior a $S=0,14\ p^{1/2}$ siendo S superficie total abertura en m^2, y p la carga de refrigerante en kg (si hay varias unidades será de la unidad que la tenga mayor)	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1886/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			Si es ventilación forzada, la capacidad del ventilador-extractor sea inferior a $Q=50\ p^{2/3}$, siendo Q el caudal de aire del ventilador en m^3/h y p la carga de refrigerante en kg (si hay varias unidades, será la de la unidad que tenga mayor)	
		Seguridad	No disponer de un detector para la fuga de gases (para refrigerantes del grupo 2º y 3º)	

REGLAMENTACIÓN

RITE, Reglamentación frigorífica, Fraccionamiento de potencia, CTE SI, CTE HR

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1887/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Generalidades	Situación unidades exteriores en planta cubierta, terrazas o locales técnicos	Accesibilidad	No se dispone, en los espacios cercanos a las unidades exteriores, espacio para revisión de las partes más importantes de los equipos como son el cuadro eléctrico y partes móviles, para la accesibilidad por trabajos de inspección y mantenimiento preventivo	
		Contaminación acústica en zonas	Faltan elementos y accesorios que eviten la transmisión de ruidos y vibraciones a la estructura del edificio Los niveles de presión sonora de las unidades son superiores a las permitidas en la reglamentación vigente, como las normas específicas de la localidad o municipio en función del tipo de zona donde quede ubicado No se han previsto elementos de insonorización, como cerramientos alrededor de estas unidades, o de silenciadores en descargas o entradas de aire para absorber los niveles por el funcionamiento de los equipos, o cuando la ubicación de esta maquinaria quede próxima a edificios de viviendas, complejos sanitarios, residencias, o de otro tipo de edificio con ocupación de personas susceptibles a sufrir molestias por este tipo de contaminación acústica o de vibraciones	
		Aislamiento canalizaciones	No se cumplen los criterios de IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías al transcurrir siempre por el exterior así como en el interior del edificio	
Locales destinados a salas de máquinas	Ubicación	Dimensiones suficientes para albergar las instalaciones	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.6 Dimensiones de las salas de máquinas No hay distancia suficiente entre elementos para su conducción, mantenimiento y/o reparación	
	Dispositivos de seguridad	Desconexión eléctrica y manipulación de los equipos	No se cumple con la reglamentación vigente SI del CTE No se cumple con la Ordenanza Municipal de Prevención de Incendios No se realizan las operaciones de Mantenimiento según RD 1493/1993	
	Elementos estructurales	Accesos	No se cumplen los criterios de IT CTE SI1 (en sala de calderas que no sea a gas) A partir de 2.000 kW (riesgo medio) deberán llevar vestíbulo de independencia No cumple con los 15 m desde cualquier punto de la sala de máquinas a una de las salidas de la misma	
		Puertas	UNE 100.020 Sala de Máquinas No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.2 Características comunes de los locales destinados a sala de máquinas a) No se debe practicar el acceso normal a la sala de máquinas a través de una abertura en el suelo o techo; b) las puertas tendrán una permeabilidad no mayor a 1 l/(s x m^2) bajo una presión diferencial de 100 Pa, salvo cuando estén en contacto directo con el exterior; c) las dimensiones de la puerta de acceso serán las suficientes para permitir el movimiento sin riesgo o daño de aquellos equipos que deban ser reparados fuera de la sala de máquinas; d) las puertas deben estar provistas de cerradura con fácil apertura desde el interior, aunque hayan sido cerradas con llave desde el exterior; e) en el exterior de la puerta se colocará un cartel con la inscripción: “Sala de Máquinas. Prohibida la entrada a toda persona ajena al servicio”. No cumple con la Resistencia al fuego indicada en la SI del CTE	
		Ventilación	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.2 Características comunes de los locales destinados a sala de máquinas y MI IF 007 Sala de Máquinas No se permitirá ninguna toma de ventilación que comunique con otros locales cerrados No podrán ser utilizados para otros fines, ni podrán realizarse en ellas trabajos ajenos a los propios de la instalación	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1888/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
		Paredes, suelo y techos	MI IF 007 Sala de máquinas No cumple con la EI indicada en la SI del CTE Hay filtraciones de humedad a otras zonas adyacentes	
Locales destinados a salas de máquinas	Elementos estructurales	Desagües	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.2 Características comunes de los locales destinados a sala de máquinas y MI IF 007 Sala de Máquinas No hay desagües con diámetro igual o superior a 100 mm La red de desagüe no asegura la evacuación por falta de dimensionamiento de la red, pendientes, etc. La sala dispondrá de un eficaz sistema de desagüe por gravedad o, en caso necesario, por bombeo	
		Iluminación	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.1.2.2 Características comunes de los locales destinados a sala de máquinas y MI IF 007 Sala de Máquinas No se pueden realizar trabajos de conducción y/o inspección con comodidad y así apreciar las lecturas de los equipos de medición y control	
		Estructura del edificio	No se cumple con la reglamentación vigente SI del CTE	
		Salida de emergencia	MI IF 007 Sala de Máquinas No está señalizada con la indicación correspondiente No está el piloto, ni la luz de emergencia junto a éste No se cumple con la reglamentación vigente SI del CTE	
		Carteles indicadores de seguridad	No se cumplen los criterios de IT 1.3 EXIGENCIA DE SEGURIDAD y MI IF 016 Medidas de protección personal y protección contra incendios No hay carteles en el interior y exterior de la sala de máquinas Faltan datos o no son correctas las instrucciones de paro en caso de emergencia No está el nombre, dirección y teléfono del responsable de mantenimiento o entidad encargada de la conducción e inspección No está la dirección y teléfono del servicio de bomberos más próximo No se cumple con la reglamentación vigente SI del CTE	
Generalidades de montaje e instalación	Tuberías y accesorios	Materiales utilizados	No cumplen las indicaciones de la MI IF 005 No cuentan con los certificados y homologaciones realizados por laboratorios debidamente certificados según normas UNE y UNE-EN correspondientes Se están instalando materiales y sus aleaciones no adecuados entre éstos por incompatibilidades físicas y mecánicas - Amoníaco y formiato metilo con cobre - Cloruro de metilo con aluminio - Amoníaco, formiato metilo y fluidos frigorígenos clorados con cinc - Fluidos frigorígenos clorados con cinc - Fluidos frigorígenos fluorados con plomo (salvo construcción con juntas) - Hidrocarburos fluorados con temperaturas inferiores (-10 °C) con estaño y aleaciones de plomo-estaño - Las soldaduras fuertes no son compatibles con ciertos fluidos frigorígenos No se está utilizando el acero estirado y si el soldado longitudinalmente	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1889/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

JG

<table>
<tr><th>Índice</th><th>Objeto del control</th><th colspan="2">Parámetros de rechazo</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td>Generalidades de montaje e instalación</td><td>Tuberías y accesorios</td><td>Cobre no arsenical</td><td>Los espesores y medidas nominales no cumplen la UNE EN 12.735-1
Las canalizaciones no son no de cobre no arsenical ni deshidratados y podrán ser del tipo en barras (R290 y R250) y en rollos (R220) según la UNE-EN 12.735-1 para dichas instalaciones
No se cumplen las siguientes características técnicas tanto diámetros como espesores de las canalizaciones de cobre y no están marcadas con la denominación, norma Europea, designación del estado de tratamiento y dimensiones nominales de la sección transversal en milímetros
<table>
<tr><th rowspan="2">Ø Exterior en mm</th><th colspan="5">Espesores en mm</th></tr>
<tr><th>0,8</th><th>1,0</th><th>1,5</th><th>2,0</th><th>2,5</th></tr>
<tr><td>6</td><td>R/r</td><td>r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>R/r</td><td>r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>R/r</td><td>r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td></td><td>R/r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td></td><td>R/r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18</td><td></td><td>R/r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>22</td><td></td><td>R/r</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>28</td><td></td><td></td><td>R</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>35</td><td></td><td></td><td>R</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>42</td><td></td><td></td><td>R</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>54</td><td></td><td></td><td></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>64</td><td></td><td></td><td></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>76,1</td><td></td><td></td><td></td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>108</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>R</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Uniones</td><td>Con gases del segundo y tercer grupo se utiliza la soldadura blanda en tubos de cobre y no soldadura fuerte
En uniones y accesorios al atravesar conductos de aire se utiliza soldadura blanda, no resistiendo temperatura de 535°C
Las soldaduras no cumplen según la norma
Las uniones con soldadura a tope no son compatibles con los materiales utilizados ni quedan debidamente protegidos</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Acopio de material</td><td>No se tienen las precauciones del acopio y colocación de los materiales en obra, ni quedan en el lugar adecuado antes de su utilización en los trabajos de montaje
Los materiales y accesorios que se están montando presentan golpes, ralladuras, fisuras, suciedad y oxidaciones, y elementos ajenos a este material
Las canalizaciones y accesorios, tanto en los lugares de acopio, como en los preparativos de su ejecución definitiva, no disponen de las protecciones contra la entrada de humedad, o de elementos extraños que perjudiquen posteriormente el funcionamiento de la instalación</td><td></td></tr>
<tr><td>Generalidades de montaje e instalación</td><td>Tuberías y accesorios</td><td>Trazados, soportaciones y fijaciones</td><td>No se cumplen las distancias entre soportes para las tuberías de cobre:
<table>
<tr><th>Ø Exterior mm</th><th>Separación entre soportes m</th></tr>
<tr><td>14 a 22 ligera</td><td>1</td></tr>
<tr><td>22 < 54 media</td><td>2</td></tr>
<tr><td>54 a 67 pesada</td><td>3</td></tr>
</table>
No se cumplen las distancias entre soportes para las tuberías de acero:
<table>
<tr><th>Ø Exterior mm</th><th>Separación entre soportes m</th></tr>
<tr><td>15 a 25</td><td>1</td></tr>
<tr><td>32 < 50</td><td>3</td></tr>
<tr><td>65 a 80</td><td>3,5</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1890/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			<table><tr><td>100 a 175</td><td>4</td></tr><tr><td>200 < 350</td><td>6</td></tr><tr><td>400 a 450</td><td>7,5</td></tr></table> No todos los soportes y fijaciones disponen de los elementos para evitar ruidos y vibraciones, que pueden transmitirse a la estructura del edificio	
		Aislamiento de canalizaciones	Se ha colocado la coquilla de aislamiento en las canalizaciones frigoríficas sin haber realizado comprobaciones de estanqueidad, ni haber previsto dejar las uniones y soldaduras para realizar las inspecciones visuales Se está instalando conjuntamente las tuberías de líquido y de gas No quedan correctamente aisladas las zonas de uniones Las soportaciones no disponen de la protección para evitar que se deterioren las superficies de la coquilla de aislamiento Las tuberías de líquido que transcurren por el exterior del edificio no han quedado aisladas Los espesores de aislamiento no cumplen con las indicaciones de la IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías	
	Locales climatizados	Precauciones según tipo de refrigerante	No se han dispuesto las medidas de protección de concentración por fugas de gas refrigerante, en los locales que por concentración no cumplen con la reglamentación No quedan realizadas medidas de protección para control de fugas de gas refrigerante, en los locales que no cumplen por volúmenes como son: - Ventilaciones directas al exterior sin dispositivos de cierre que permitan estanqueizar estas aberturas. Se recomienda el cruzamiento de estas aberturas para facilitar la circulación del aire - Detectores de fugas en los locales y accionamiento sobre sistemas mecánicos de ventilación En casos de la climatización de varios recintos se escogerá con el del menor volumen y con el volumen total del fluido de refrigeración, los valores obtenidos son superiores a los indicados en la reglamentación vigente <table><tr><td>Refrigerante</td><td>Carga máxima refrigerante por m^3</td></tr><tr><td>R 134 a</td><td>0,42</td></tr><tr><td>R 32</td><td>0.054</td></tr><tr><td>R 410 A</td><td>0,3</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	
Entrada en servicio	Puesta en marcha	Comprobaciones preliminares	No quedan fijadas sólidamente las unidades interiores ni exteriores a las zonas establecidas de montaje, ni disponen de los elementos que eviten ruidos y vibraciones a la estructura del edificio El trazado de las canalizaciones, soportaciones y fijaciones, no asegura la estabilidad ni la durabilidad en el caso del funcionamiento de la instalación No se tiene acceso no control visual del trazado de las tuberías para las tareas de mantenimiento preventivo y/o correctivo En los trabajos de soldadura no se ha tenido en cuenta en estos trabajos reemplazar con nitrógeno (existencia de burbujas de aire, oxidando la superficie del interior de los tubos, dañando valvulería y compresores, etc.) No se han realizado las comprobaciones de estanqueidad y resistencia mecánica, previas purgas, vacío, carga refrigerante y de aceite de los circuitos frigoríficos antes de la puesta en marcha	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1891/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			No se está realizando la limpieza por descarga de gas del tubo de refrigerante para eliminar todos los cuerpos extraños en el interior de las canalizaciones	
		Pruebas de estanqueidad y resistencia mecánica	Una vez terminadas las instalaciones frigoríficas no se están realizando las pruebas de estanqueidad y resistencia mecánica, según la MI IF 09 de la tabla I y en los casos que no se correspondan en esta tabla, deben efectuarse a las presiones de saturación de 60 °C y 40 °C para los sectores de alta y baja presión Refrigerante / Presión de Alta / Presión de Baja R 134 a / 20 bar / 12 bar R 32 / / R 410 A / 38,5 bar / 24,5 bar / /	
		Unidades interiores y/o exteriores	No se ha realizado la limpieza tanto exterior como interior de estas unidades por los trabajos efectuados durante el montaje Las canalizaciones frigoríficas presentan defectos de soportaciones, diámetros diferentes a los del proyecto, trazados irregulares, falta de coquilla de aislamiento y las soldaduras no aseguran su correcta estanqueidad Las bandejas de recogida de condensados están desniveladas y sucias por falta de limpieza, y los tubos de desagües quedan a contra-corriente al punto de evacuación No se han verificado las conexiones eléctricas de potencia y maniobra entre las unidades y los controles de funcionamiento automático, con las indicaciones de los esquemas de montaje del fabricante Las protecciones eléctricas de los circuitos de alimentación de estas unidades, presentan problemas de aislamiento con valores < 0,5 MΩ	
Entrada en servicio	Puesta en marcha	Unidades interiores y/o exteriores	No se siguen las comprobaciones rutinarias para la puesta a punto de la instalación, una vez realizadas las pruebas de estanqueidad y resistencia mecánica de los circuitos frigoríficos como son: - No se ha realizado el secado por vacío para vaporizar la humedad del interior de las tuberías - No quedan registrados ni indicados los cálculos de la longitud de la red frigorífica para determinar con exactitud la cantidad de refrigerante - Después de la carga de refrigerante no se realiza la carga adicional aún detectándose el mal funcionamiento de la instalación - Aún realizándose la carga adicional de refrigerante no se han seguido las precauciones de llenar en fase líquida, a través de la tubería de líquido una vez terminadas las operaciones de secado por vacío - No se han seguido por parte de la empresa responsable de la puesta a punto las indicaciones y consejos por parte del fabricante en este tipo de operaciones La empresa responsable del montaje, ejecución y puesta en marcha de la instalación no ha entregado la correspondiente documentación técnica y protocolos de pruebas de los valores de la puesta en marcha: - Memorias y cálculos - Normas de servicios y mantenimiento de la instalación - Catálogos técnicos de los materiales instalados y relación de repuestos - Protocolos de puesta en marcha de cada una de las unidades debidamente firmadas y selladas por la empresa responsable de los trabajos - Certificados de ensayos de estanqueidad y resistencia mecánica de cada uno de los circuitos frigoríficos, por parte de la empresa responsable de los trabajos debidamente firmados y sellados - Planos de plantas de distribución y situación de unidades y canalizaciones frigoríficas con	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1892/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			dimensionados, leyendas y tablas de características de equipos - Planos de plantas de distribución y situación de unidades y canalizaciones eléctricas con dimensionados, leyendas y tablas de características de equipos - Esquemas de conexionado de control y potencia	

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1893/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación del elemento	Accesibilidad	Reparaciones parciales de tuberías sin necesidad de desmontar el resto:	No se cumplen los criterios de IT.1.3.4.4.3 Accesibilidad 1. Los equipos y aparatos no estén situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación 2. Los elementos de medida, control, protección y maniobra no se instalen en lugares visibles y fácilmente accesibles	
	Distancia a otros elementos	Parámetros: Conducciones eléctricas Tuberías de agua fría o refrigerada Tuberías de gas	Según normativa específica	
Dimensiones de los elementos	Diámetros de tuberías, válvulas y accesorios		El cálculo del diámetro de las tuberías se hará teniendo en cuenta el caudal y las características físicas del fluido portador a la temperatura media de funcionamiento, características del material utilizado (para lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante) y el tipo de circuito a caudal constante o variable	
Calidad de la instalación	Purgadores de aire	Puntos altos de la instalación	No existencia No cumple según ITE.05.2.6 IT 1.3.4.2.3 Vaciado y purga en lo referente a purgas	
Uniones de los elementos	Alimentaciones rectas	Desviaciones	IT 1.3.4.2. Redes de tuberías y conductos	
	Presión a soportar		IT 2.2.7 Pruebas finales. Se consideran válidas las pruebas finales que se realicen siguiendo las instrucciones indicadas en la Norma UNE-EN 12599:01 en lo que respecta a los controles y mediciones funcionales, indicados en los capítulos 5 y 6	
	Rosca		No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.2.1 Generalidades Para el diseño y colocación de los soportes de las tuberías, no se emplean las instrucciones del fabricante considerando el material empleado, su diámetro y la colocación (enterrada o al aire, horizontal o vertical)	
Calidad de los elementos	Tuberías y accesorios	Materiales de tipo plástico y metálico	ITE 04.2 Tuberías y accesorios Tuberías de acero negro soldado o estirado con calidad inferior a normas UNE-EN 10255. Tuberías de cobre estirado con calidad inferior a norma UNE-EN 12735-1 (tuberías gas refrigerante). Distintos accesorios de fundición maleable. Tuberías de PP-R polipropileno UNE-EN ISO 15.874	
	Válvulas	Características técnicas de proyecto	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.2.12 Unidades terminales Todas las unidades terminales por agua y los equipos autónomos partidos no tienen válvulas de cierre en la entrada y en la salida del fluido portador, así como un dispositivo, manual o automático, para poder modificar las aportaciones térmicas	
Condiciones de entorno	Uniones a otros subsistemas	Válvula de cierre	La no existencia en conexiones a aparatos o equipos	
	Aislamiento y barrera de vapor	Tuberías que discurren por locales	No se cumplen los criterios de IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías Espesores inferiores a los siguientes:	

Temperatura del fluido en °C			
	> 0 a 10	40 a 60	> 60 a 100
D ≤ 35	20	25	25
35 < D ≤ 60	30	30	30
60 < D ≤ 90	30	30	30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1894/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			90 < D ≤ 140 | 40 | 30 | 40 140 < D | 40 | 35 | 40 Espesor mínimo aislamiento térmico en mm A las que discurran por el exterior se incrementarán los espesores anteriores en 10 mm en calor y 20 mm en frío. Se aumentará 5 mm en redes con funcionamiento todo el año	
	Fijación en tuberías empotradas	Protección mediante cinta, cartón o pintura Material recubrimiento	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.2.1 Generalidades Para el diseño y colocación de los soportes de las tuberías, no se emplean las instrucciones del fabricante considerando el material empleado, su diámetro y la colocación (enterrada o al aire, horizontal o vertical) Según UNE-EN 12201 (PE), UNE-EN 1452-6 (PVC-U), UNE 12108 y UNE-EN ISO 15874-2 (PP) No permitir la libre dilatación En tuberías de acero, utilización de pastas de yeso o mortero de cemento rápido	
Condiciones de entorno	Fijación tuberías vistas	Protección e identificación mediante pintura	No permitir la libre dilatación (IT 1.3.4.2.6 Dilatación) Distancias superiores a las siguientes:	

Tuberías de acero		
Diámetro tubería en mm	Separación máxima entre soportes en m	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤ 15	2,5	1,8
30	3	2,5
25	3	2,5
32	3	2,8
40	3,5	3
50	3,5	3
70	4,5	3
80	4,5	3,5
100	4,5	4
125	5	5
≥ 150	6	6

Tuberías de cobre		
Diámetro tubería en mm	Separación máxima entre soportes en m	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤ 10	1,8	1,2
De 12 a 20	2,4	1,8
De 25 a 40	3	2,4
De 50 a 100	3,7	3

Diferencia temperatura Δt (°C)	TUBERÍAS PÒLIPROPILENO									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
20	650	700	850	950	1200	1400	1500	1750	1900	2200
30	650	700	800	950	1150	1350	1450	1700	1850	2150
40	600	700	800	900	1100	1300	1400	1700	1800	2100
50	600	650	750	900	1050	1300	1400	1600	1700	2000
60	550	650	750	850	1000	1200	1350	1600	1700	1800
70	550	600	700	800	950	1150	1350	1500	1600	1750
80	500	600	700	800	900	1100	1300	1400	1500	1700
95	450	550	600	700	800	1000	1200	1300	1400	1600

REGLAMENTACIÓN

RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios

Otras Normas:
HS4 y HS5 del CTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1895/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1896/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación del elemento	Accesibilidad	Llave de paso del abonado:	HS4/3.2.1.2.1. Llave de paso abonado No accesible.	
		Redes de tuberías	HS4/2.1.4 Mantenimiento Las redes de tuberías deben diseñarse para que sean accesibles para el mantenimiento y su reparación, para lo cual deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o disponer de arquetas o registros.	
Elementos que componen la instalación	Acometida	Valvulería	HS4/3.2.1.1 Red de agua fría La acometida debe disponer: una llave de toma, tubo de enlace entre la llave de tomas y la llave de corte general, una llave de corte de exterior de la propiedad.	
	Instalación general	Valvulería	HS4/3.2.1.2 Instalación general La instalación general contempla: • Llave de corte general: ubicada dentro de la propiedad, y en zona común. • Filtro de agua: se instalará a continuación de la llave de corte general. Filtrado entre 25-50 μm. • Armario y arqueta del contador: contiene en el orden siguiente la llave de corte, filtro, contador, llave corte, grifo de prueba, válvula retención y llave de salida. Deben disponerse de llaves de corte en todas las derivaciones, de tal forma que en caso de avería en cualquier punto no se interrumpa todo el suministro.	
Dimensiones de los elementos.	Diámetro.	Diámetro exterior.	HS4/4. Dimensionamiento instalaciones interiores Distinto del especificado en proyecto.	
Calidad de la instalación.	Calidad del agua	Requisitos legislación vigente	HS4/2.1.1 Calidad del agua Comprobar requisitos legales sobre la calidad de agua para consumo humano. La instalación de suministro de agua debe tener características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).	
	Caudales instantáneos mínimos.	Valorares caudal instantáneo aparatos sanitarios	HS4 /2.1.3. Caudales inferiores a los siguientes: Lavabos, bidés, WC con depósito: AFS 0,10 l/s y ACS 0,065 l/s. Duchas, fregaderos, lavaderos y lavadoras: AFS 0,20 l/s y ACS 0,10 l/s. Bañeras: 0,30 l/s y ACS 0,2 l/s. Fluxores: de 1,25 a 2,1 l/s.	
	Diámetros tuberías	Diámetros mínimos de las tuberías	HS4/4.3 y 4.4 Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlaces Lavabos, bidé, ducha, inodoro con depósito, urinario: 12 mm cobre – plástico y ½ para acero. Bañeras, inodoro fluxor, fregaderos, lavadora y vertedero: 20 mm cobre – plástico y ¾ acero. Alimentación a viviendas o baños: 20 mm cobre – plástico y ¾ acero. El diámetro mínimo interior de la instalación de retorno de ACS es de 16 mm.	
	Presión y temperatura del agua	Presión y temperatura en los puntos de consumo	HS4 /2.1.3. Condiciones mínimas de suministro Puntos de consumo deben tener una presión mínima de 100 kPa en grifos comunes y150 kPa en fluxores y calentadores. La presión en cualquier punto de consumo no debe superar los 500 kPa. La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar entre 50ºC y 65ºC (excepto en viviendas). HS4/3.2.1.5.2 Sistema de reducción presión Se instalan válvulas limitadoras de presión en la acometida o ramales para que no se supere la presión indicada anteriormente.	
	Protección contra retornos	Válvulas contra retorno	HS4/2.1.2 y 3.3 Protección contra retornos Instalación de válvulas o protecciones contra retornos en los puntos siguientes: • Después de contadores • En la base de los montantes ascendentes • Antes de los equipos de tratamiento de agua • En los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos • Antes de los aparatos de climatización • En la salida de los grupos de sobreelevación • En todos los aparatos que se alimenten desde la distribución de agua (lavabos, fregaderos…)	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1897/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			Se observan grifos de vaciado de tal forma que sea posible vaciar cualquier tramo de la red.	
	Ahorro de energía	Grifos, contadores, instalación ACS	HS4/2.3 Ahorro de agua Debe disponerse de contadores de agua fría y agua caliente para cada unidad de consumo individualizable. Las rede de ACS deben tener retorno de ACS cuando la tubería de ida al consumo más alejado sea superior a 15 metros. La grifería de los lavabos y cisternas de las zonas de pública concurrencia deben estar dotados de sistemas de ahorro de agua.	
	Montantes	Ubicación montantes	HS4/3.2.1.2.6 Ascendentes y montantes Los recintos y huecos podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio. Deben disponer en su base de una válvula de retención, una llave de corte y una llave de paso con grifo de vaciado.	
	Purgadores de aire.	Puntos altos de la instalación: Diámetro con la conducción:	HS4/3.2.1.2.6.4 Ascendentes y montantes No existencia. Inferior a 15 mm.	
	Grupos de presión	Local	HS4/3.2.1.5.1 Sistema de sobreelevación El grupo de presión de instalará en un local de uso exclusivo que podrá albergar también el sistema de tratamiento.	
	Dilatador.	Dimensiones: Calorifugado del dilatador:	HS4/ Punto 8 del 3.2.2.1. Diseño dilatador Diámetro diferente del especificado . HS4/ 4.4.4. Cálculo de dilatadores Diámetro diferente del especificado . Tuberias metálicas UNE 100.151 Tuberias plásticas método A UNE-EN 12108 HS4/5.1.1.3.4 Protección contra esfuerzos mecánicos Las tuberías que atraviesan paramentos del edificio o elementos constructivos lo hacen dentro de una funda. En instalaciones vistas con paso vertical , el pasamuros sobresaldrá al menos 3 cm y en cambios de sentido sobresaldrá un cm. Cuando la red de tuberías atraviesa una junta de dilatación, se instalará un elemento o dispositivo de dilatación. HS4/5.1.1.3.4 Protección contra ruidos Se aplicará lo que se indica en el HR del CTE y como norma general: • Los patinillos de las tuberías discurrirán por las zonas comunes. • En las salidas de las bombas se instalan conectores flexibles. • Los soportes y colgantes de las tramos con tubos metálicos que transporten agua serán antivibratorios y anclajes y guías flexibles cuando se unan a la estructura del edificio.	
	Uniones entre los tubos.	Soldaduras y uniones roscadas	HS4/5.1.1.2. Uniones y juntas No cumplen las especificaciones técnicas. • Las uniones de los tubos son estancas. • Las uniones de los tubos resisten las tracciones, o tienen puntos fijos y apoyos que absorben las F. • Las uniones de las tuberías plásticas cumplen las exigencias de los fabricantes. • Las uniones de las tuberías de cobre son mediante soldadura o con manguitos mecánicos (compresión, ajuste cónico y pestañas). • Las uniones de las tuberías de acero galvanizado o zincado tipo rosca según la Une 10.242:1995. Sólo pueden soldarse si se puede restablecer la protección interior. Los tubos no se pueden curvar salvo cuando se cumpla la UNE-EN 10.240.1998.	
Calidad de los elementos.	Resistencia mecánica de la tubería.	Pruebas de las instalaciones interiores	HS4/5.2.1 Pruebas de las instalaciones interiores Tuberías metálicas UNE 100.151 Tuberías plásticas método A UNE-EN 12108	
	Resistencia mecánica de la tubería.	Pruebas particulares de las instalaciones de ACS	HS4/5.2.1 Pruebas particulares de las instalaciones de ACS a) Medición del caudal y temperatura en los puntos de agua. b) Obtención de caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados por simultaneidad. c) Comprobación del tiempo que tarda en salir agua caliente a la T.uso.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1898/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			d) Medición de las temperaturas de la red. e) La temperatura del retorno no debe ser inferior a 3ºC respecto a la salida del acumulador.	
	Resistencia a la corrosión y alteraciones características del agua.	Agua:	HS4/5.1.1.3 Protección contra la corrosión En los tramos enterrados o empotrados las tuberías se revestirán: • Los tubos de acero con polietileno, bituminoso, resina epoxídica o alquitrán de poliuretano. • Los tubos de cobre con revestim. plástico. • Los tubos de fundición con una película de polietileno, de resina epoxídica, betún, con láminas de poliuretano o un zincado. • Los tubos de acero galvanizado para AFS con lechada de cemento y con coquilla para ACS. HS4/6.3.2 Incompatibilidad entre materiales • Se evitará acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico, excepto cunado se instale primero el de menor valor según el sentido de circulación. • No instalar cobre + acero galvanizado, excepcionalmente se pueden instalar manguitos antielectrolíticos o con la instalación de una válvula de retención entre los materiales. • Si acero galvanizado + acero inoxidable	
Materiales	Tuberías	Norma UNE	HS4/ 6.2 Condiciones particulares de las conducciones a) tubos de acero galvanizado, según Norma UNE 19 047:1996; b) tubos de cobre, según Norma UNE EN 1 057:1996; c) tubos de acero inoxidable, según Norma UNE 19 049-1:1997; d) tubos de fundición dúctil, según Norma UNE EN 545:1995; e) tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE EN 1452:2000; f) tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE EN ISO 15877:2004; g) tubos de polietileno (PE), según Normas UNE EN 12201:2003; h) tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE EN ISO 15875:2004; i) tubos de polibutileno (PB), según Norma UNE EN ISO 15876:2004; j) tubos de polipropileno (PP) según Norma UNE EN ISO 15874:2004; k) tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según Norma UNE 53 960 EX:2002; l) tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE 53961 EX:2002.	
Calidad de los elementos.	Válvulas.	Presión nominal:	HS4/ 6.2.3 Condiciones particulares de las conducciones Resistentes a una presión de servicio de 10 bar.	
Condiciones del entorno.	Señalización	Señalización	HS4/3.5 Señalización de las instalaciones Las tuberías de agua de consumo humano se señalizan con los colores verde oscuro o azul. Las tuberías, grifos y puntos terminales para suministrar agua no potable se señalizan para poder ser reconocidos.	
	Separación.	Distancias entre las diferentes instalaciones	HS4/3.4 Separación respecto a otras instalaciones: • AFS y ACS: 4 cm de separación y si están en el mismo plano vertical, la instalación de AFS por debajo la de ACS. • Agua y dispositivos electrónicos o eléctricos: 30 cm de separación en distribución en paralelo y siempre la instalación de AFS por debajo. • Agua y gas: 3 cm de separación.	
	Aislamiento.	Tuberías de agua caliente Tuberías de agua fría con posibilidad de condensación superficial:	HS4/3.2.2.1.9 Aislamiento tuberías ACS No se cumplen los criterios de IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías Espesores inferiores a los siguientes: D≤35 mm ..... 25 mm 35<D≤**140**mm ..... 30 mm 140<D..... ..... 35 mm A las que discurran por el exterior se incrementarán los espesores anteriores en 10 mm en calor. Se aumentará 5mm en redes con funcionamiento todo el año HS4/5.1.1.3.2 Protección contra las condensaciones Aislamiento insuficiente según la UNE-EN ISO 12.241:1999 en lugares donde sea posible que se hiele el agua o inexistencia de barrera de vapor. Son validos los materiales que cumplen la norma UNE 100.171:1989.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1899/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
	Ejecución contadores	Indicaciones HS4	HS4/ 5.1.2 Ejecución de los sistema de medición de consumos. Conatdores	
	Ejecución bombas	Indicaciones HS4	HS4/ 5.1.3 Ejecución de los sistemas de control de la presión.	
	Fijación tuberías vistas.	Soportes	HS4/5.1.1.4.2 Soportes No permitir la libre dilatación. Tuberías no unidas a la estructura del edificio, salvo que no se a posible otra solución. Se interpondrá un elemento elástico entre el soporte y los tubos. El peso de los tubos se carga sobre el soporte y no sobre los mismos tubos. HS4/5.1.1.4.1 Grapas y abrazaderas Aislamiento eléctrico de la grapa. La colocación de estas se hará de tal forma que los tubos queden alineados y no transmitan ruidos y vibraciones al edificio. Velocidad del tramo igual o superior a 2 m/s, se instalaran un elemento mecánico entre la abrazadera y el tubo.	
			HS4/3.2.2.1.8 Suportación elementos dilatación IT 1.3.4.2.6 Dilatación Distancias superiores a las siguientes: Tuberías de acero:	

Diámetro de la tubería en mm.	Separación máxima entre soportes en m.	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤15	2.5	1.8
20	3	2.5
25	3	2.5
32	3	2.8
40	3.5	3
50	3.5	3
70	4.5	3
80	4.5	3.5
100	4.5	4
125	5	5
≥150	6	6

Tuberías de cobre:

Diámetro de la tubería en mm.	Separación máxima entre soportes en m.	
	Tramos verticales	Tramos horizontales
≤10	1.8	1.2
de 12 a 20	2.4	1.8
de 25 a 40	3	2.4
de 50 a 100	3.7	3

Tuberías de polipropileno

Abrazaderas guía que permiten variaciones de longitud por efecto de la temperatura

Distancia máxima recomendada, L_1, entre abrazaderas guía (valores aproximados)

Medidas en milímetros

Diámetro exterior del tubo	L_1 1)	
	Agua fría	Agua caliente
$d_e \leq 16$	750	400
$16 < d_e \leq 20$	800	500
$20 < d_e \leq 25$	850	600
$25 < d_e \leq 32$	1 000	650
$32 < d_e \leq 40$	1 100	800
$40 < d_e \leq 50$	1 250	1 000
$50 < d_e \leq 63$	1 400	1 200
$63 < d_e \leq 75$	1 500	1 300
$75 < d_e \leq 90$	1 650	1 450
$90 < d_e \leq 110$	1 900	1 600
$110 < d_e \leq 125$	2 100	1 850
$125 < d_e \leq 140$	2 300	2 050
$140 < d_e \leq 160$	2 500	2 300

1) Para los tubos verticales, L_1 deberán multiplicarse por 1,3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1900/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

HS4 Documento de Código técnico de la edificación
RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1901/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

V NA V	ACOMETIDA AGUA
V	RED AGUA POTABLE O SANITARIA
V B V	AGUA CALIENTE
V R V	AGUA TRATADA – AGUA SALADA
V(F)	RED AGUA FLUXORES
R	RED CONTRAINCENDIOS
V N(P) V	PRIMARIO AGUA FRIA
V B(P) V	PRIMARIO AGUA CALIENTE
V N(P) B V	PRIMARIO AGUA FRIA Y CALIENTE (BOMBA DE CALOR)
V N(C) V	AGUA FRIA CLIMATIZADORES
V B(C) V	AGUA CALIENTE CLIMATIZADORES
V N(C) B V	AGUA FRIA Y CALIENTE CLIMATIZADORES
V N(F) V	AGUA FRIA FAN–COILS
V B(F) V	AGUA CALIENTE FAN–COILS
V N(F) B V	AGUA FRIA Y CALIENTE FAN–COILS
V AM V	AGUA CONDENSACION
AM	GAS
M AM M	GASOLEO
AZ M AZ	VENTILACION TANQUE GASOLEO
AZ R AZ	AIRE COMPRIMIDO
→	FLECHAS INDICACION DE SENTIDO DEL FLUJO

AM. AMARILLO V. VERDE NA. NARANJA R. ROJO AZ. AZUL B. BLANCO N. NEGRO M. MARRON

OBSERVACIONES:

Las letras que no están dentro de círculos indican el color de la franja que se debe utilizar.

Las letras que están en los círculos, se pintarán en blanco o negro, en contraste con el color básico sobre el que vayan pintadas.

Si se pintan las tuberías en toda su longitud, se utilizarán los colores básicos indicados en la Norma UNE 1063

Se señalizarán siempre las proximidades de las válvulas, empalmes, juntas, registros, uniones y enlaces o aparatos que formen parte de la instalación.

Para instalaciones de climatización se permitirán los criterios establecidos según la UNE 100100

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1902/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación del elemento	Accesibilidad	Operaciones de mantenimiento y reparación	No se cumplen los criterios de IT.1.3.4.4.3 Accesibilidad 1. Los equipos y aparatos deben no estar situados de forma tal que se facilite su limpieza, mantenimiento y reparación 2. Los elementos de medida, control, protección y maniobra no se instalan en lugares visibles y fácilmente accesibles	
	Distancia a otros elementos		Distancias distintas de las indicadas en proyecto o por el fabricante de las unidades	
Dimensiones elementos	Placa características	Caudales de aire y Ø accesorios	No se han seguido los parámetros de cálculo	
		Potencia nominal y dimensiones		
Calidad de la instalación	Pruebas finales	Puesta en marcha	IT 2.2.3 Pruebas de estanqueidad de los circuitos frigoríficos 1. Los circuitos frigoríficos de las instalaciones realizadas en obra no son sometidos a las pruebas especificadas en la normativa vigente 2. No se someten a una prueba de estanqueidad la instalación de unidades por elementos, cuando se realice con líneas precargadas suministradas por el fabricante del equipo, que entregará el correspondiente certificado de pruebas	
	Ruidos y vibraciones	Ventiladores, compuertas, etc	IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico Las instalaciones térmicas de los edificios no cumplen con la exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, que les afecten	
	Condensación	Baterías de enfriamiento y deshumectación	No se cumplen los criterios de la Guía de comentarios RITE07 Que no se cumpla con que las bandejas de condensados deben disponer de desagües dotados de sifón con sello de altura adecuada a la depresión existente en el lugar, con un mínimo de 50 mm	
Uniones de los elementos	Conexión con la red de distribución de agua	Formación de bolsas de aire	No se cumplen los criterios de IT 1.3.4.2.3 Vaciado y purga Si los puntos altos de los circuitos no están provistos de un dispositivo de purga de aire, manual o automático. El diámetro nominal del purgador no será menor que 15 mm	
	Conexión con la red de distribución de aire y tomas y expulsión de aire	Ruidos y vibraciones	No se cumplen los criterios IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico No cumplir con que las instalaciones térmicas de los edificios deben cumplir la exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación, que les afecten No garantiza la estanqueidad	
Calidad de los elementos	Aislamiento	Térmico y acústico	No se cumplen los criterios de IT 1.2.4.2.1 Aislamiento térmico de redes de tuberías e IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico	
		Apoyo ventiladores	No existe en la carcasa del conjunto No existe un dispositivo que cizalle las vibraciones	
	Montaje	Uniones de las distintas secciones del climatizador	No garantiza la estanqueidad	
Condiciones de entorno	Fijación	Apoyo en el suelo	No se cumplen los criterios IT 1.1.4.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico No dispone de la cimentación y/o aislamiento de ruidos y vibraciones adecuados	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1903/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

	Uniones a otros subsistemas	Redes de distribución de agua	IT 1.3.4.2.12 Unidades terminales No todas las unidades terminales por agua y los equipos autónomos partidos tendrán válvulas de cierre en la entrada y en la salida del fluido portador No dispone de válvulas de cierre	
	Local de ubicación (climatizadores)	Accesos Estructura y cerramientos Instalaciones complementarias	Apertura de puertas hacia el interior No tener la resistencia al fuego establecida en la CTE SI No disponer de desagüe (mínimo 100 mm de Ø) Iluminación insuficiente, impermeabilización (en caso necesario) y protección contra incendios según CTE SI	

REGLAMENTACIÓN

RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios
Código Técnico de la edificación – Sistemas contra incendios – CTE SI

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

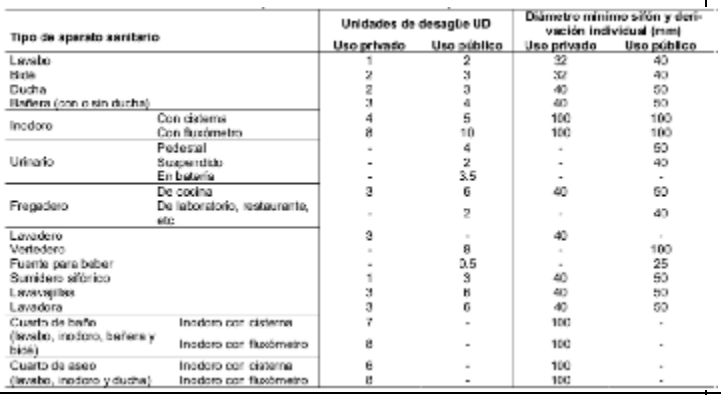
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1904/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Características de los elementos de la instalación	Elementos de la red de evacuación	Cierres hidráulicos	HS5/3.3.1.1 Cierres hidráulicos Son autolimpiables Sus superficies interiores no deben retener materias sólidas No deben tener partes móviles que impidan su correcto funcionamiento Deben tener un registro de limpieza fácilmente accesible y manipulable La altura mínima de cierre hidráulico debe ser 50 mm, para usos continuos y 70 mm para usos discontinuos. La altura máxima debe ser 100 mm La corona debe estar a una distancia igual o menor que 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón debe ser igual o mayor que el diámetro de la válvula de desagüe e igual o menor que el del ramal de desagüe. En caso de que exista una diferencia de diámetros, el tamaño debe aumentar en el sentido del flujo Debe instalarse lo más cerca posible de la válvula de desagüe del aparato No deben instalarse serie, por lo que cuando se instale bote sifónico para un grupo de aparatos sanitarios, estos no deben estar dotados de sifón individual Si se dispone un único *cierre hidráulico* para servicio de varios aparatos, debe reducirse al máximo la distancia de estos al cierre Un bote sifónico no debe dar servicio a aparatos sanitarios no dispuestos en el cuarto húmedo en dónde esté instalado El desagüe de fregaderos, lavaderos y aparatos de bombeo (lavadoras y lavavajillas) debe hacerse con sifón individual	
		Redes de pequeña evacuación	HS5/3.3.1.2 Redes de pequeña evacuación El trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas Deben conectarse a las *bajantes*; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible Se permite su conexión al manguetón del inodoro La distancia del bote sifónico a la *bajante* no debe ser mayor que 2,00 m Las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4% En los fregaderos, los lavaderos, los lavabos y los bidés la distancia a la *bajante* debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5% En las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10% El desagüe de los inodoros a las *bajantes* debe realizase directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria Debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común Las uniones de los desagües a las *bajantes* deben tener la mayor inclinación posible, que en cualquier caso no debe ser menor que 45° Cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la *bajante* o si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado Excepto en instalaciones temporales, deben evitarse en estas redes los desagües bombeados	
		Bajantes y canalones	HS5/3.3.1.3 Bajantes y canalones Las *bajantes* deben realizarse sin desviaciones ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura excepto, en el caso de *bajantes de residuales*, cuando existan obstáculos insalvables en su recorrido y cuando la presencia de inodoros exija un diámetro concreto desde los tramos superiores que no es superado en el resto de la *bajante* El diámetro no debe disminuir en el sentido de la corriente Podrá disponerse un aumento de diámetro cuando acometan a la *bajante* caudales de magnitud mucho mayor que los del tramo situado aguas arriba	
		Colectores	HS5/3.3.1.4.1 Colectores colgados Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales, según las especificaciones técnicas del material. No puede realizarse esta conexión mediante simples codos, ni en el caso en que estos sean reforzados La conexión de una bajante de aguas pluviales al colector en los sistemas mixtos, debe disponerse separada al menos 3 m de la conexión de la bajante más próxima de aguas residuales situada aguas arriba Deben tener una pendiente del 1% como mínimo No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1905/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deben disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m	
			HS5/3.3.1.4.2 Colectores enterrados Los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, situados por debajo de la red de distribución de agua potable Deben tener una pendiente del 2% como mínimo La acometida de las bajantes y los manguetones a esta red se hará con interposición de una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m	
		Arquetas y registros	HS5/3.3.1.4.1 Elementos de conexión En redes enterradas la unión entre las redes vertical y horizontal y en ésta, entre sus encuentros y derivaciones, debe realizarse con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable Solo pueden acometer un colector por cada cara de la arqueta, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90° La arqueta de pie de bajante debe utilizarse para registro al pie de las bajantes cuando la conducción a partir de dicho punto vaya a quedar enterrada; no debe ser de tipo sifónico En las arquetas de paso deben acometer como máximo tres colectores Las arquetas de registro deben disponer de tapa accesible y practicable La arqueta de trasdós debe disponerse en caso de llegada al pozo general, del edificio de más de un colector El separador de grasas debe disponerse cuando se prevea que las aguas residuales del edificio puedan transportar una cantidad excesiva de grasa, (en locales tales como restaurantes, garajes, etc.). Puede utilizarse como arqueta sifónica. Debe estar provista de una abertura de ventilación Al final de la instalación y antes de la acometida debe disponerse el pozo general del edificio Cuando la diferencia entre la cota del extremo final de la instalación y la del punto de acometida sea mayor que 1 m, debe disponerse un pozo de resalto como elemento de conexión de la red interior de evacuación y de la red exterior del alcantarillado o los sistemas de depuración Los registros para limpieza de colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos	
	Elementos especiales	Sistema de bombeo y elevación	HS5/3.3.2.1 Sistema de bombeo y elevación A este sistema de bombeo no deben verter aguas pluviales, salvo las aguas de los patios interiores o rampas de acceso a garajes-aparcamientos. No verter las aguas residuales que se encuentren a un nivel superior al del punto de acometida. Las bombas deben disponer de una protección contra las materias sólidas en suspensión. Deben instalarse al menos dos bombas. Debe conectarse al grupo electrógeno del edifico o a una batería con una autonomía de 24 h. Los sistemas de bombeo y elevación se alojarán en pozos de bombeo dispuestos en lugares de fácil acceso para su registro y mantenimiento. En estos pozos no deben entrar aguas que contengan grasas, aceites, gasolinas o cualquier líquido inflamable. Deben estar dotados de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción. En su conexión con el sistema exterior de alcantarillado debe disponerse un bucle antirreflujo de las aguas por encima del nivel de salida del sistema general de desagüe.	
	Ventilación	Ventilación primaria	HS5/3.3.3.1 Subsistema de ventilación primaria Se considera suficiente como único sistema de ventilación en edificios con menos de 7 plantas, o con menos de 11 si la bajante está sobredimensionada, y los ramales de desagües tienen menos de 5 m. Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. Si lo es, la prolongación debe ser de al menos 2,00 m sobre el pavimento de la misma. La salida de la ventilación primaria no debe estar situada a menos de 6 m de cualquier toma de aire exterior para climatización o ventilación y debe sobrepasarla en altura. Cuando existan huecos de recintos habitables a menos de 6 m de la salida de la ventilación primaria, ésta debe situarse al menos 50 cm por encima de la cota máxima de dichos huecos.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1906/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			La salida de la ventilación debe estar convenientemente protegida de la entrada de cuerpos extraños y su diseño debe ser tal que la acción del viento favorezca la expulsión de los gases. No pueden disponerse terminaciones de columna bajo marquesinas o terrazas.	
		Ventilación secundaria y terciaria	HS5/3.3.3.2 y 3 Subsistema de ventilación secundaria y terciaria Cumplir con las exigencias indicadas en estos apartados del CTE	
	Diámetros de conexión	Diámetros mínimos de conexión de los aparatos sanitarios	HS5/4.1 Dimensionado de la red de agua residuales 	
Construcción	Ejecución de los puntos de captación	Válvulas de desagüe	HS5/ 5.1.1 Válvulas de desagüe Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula. En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.	
		Sifones individuales y botes sifónicos	HS5/5.1.2 Sifones individuales y botes sifónicos Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjados sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño. Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente. La distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón debe ser igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico. Cuando se instalen sifones individuales, se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, si es el caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el o los lavabos. No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento. No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios, Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua. La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm,	

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1907/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico. El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110 mm. Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones con boya flotador y desmontable para acceder al interior. Así mismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones. No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.	
		Calderotes y sumideros	HS5/5.1.3 Calderetas y sumideros La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50 % mayor que la sección de bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape también mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables. Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación. Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas, como en terrazas y garajes serán de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm2. El sellado estanco entre al impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo “brida” de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico. El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo, de hasta 90 mm. El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.	
		Canalones	HS5/5.1.4 Canalones Los canalones, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, con una ligera pendiente hacia el exterior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán estos elementos de sujeción a una distancia máxima de 50 cm e irá remetido al menos 15 mm de la línea de tejas del alero. En canalones de plástico, se puede establecer una pendiente mínima de 0,16%. En estos canalones se unirán los diferentes perfiles con manguito de unión con junta de goma. La separación máxima entre ganchos de sujeción no excederá de 1 m, dejando espacio para las bajantes y uniones, aunque en zonas de nieve dicha distancia se reducirá a 0,70 m. Todos sus accesorios deben llevar una zona de dilatación de al menos 10 mm. La conexión de canalones al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.	
	Ejecución de las redes de pequeña evacuación		HS5/5.2 Ejecución de redes de pequeña evacuación Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones. Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva. Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada. En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. 5 En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1908/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico. Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.	
	Ejecución de bajantes y ventilaciones	Ejecución de bajantes	HS5/5.3.1 Ejecución de bajantes Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro. Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica. En las bajantes de polipropileno, la unión entre tubería y accesorios, se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan. Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenado el espacio libre entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre de 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales. Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas. A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible. En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60º, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados “in situ”.	
		Ejecución de las redes de ventilación	HS5/5.3.2 Ejecución de las redes de ventilación Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería. En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación. Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación debe quedar fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de 2 por tubo y con distancias máximas de 150 cm. Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona.	
	Ejecución de albañales y colectores	Ejecución de la red horizontal colgada	HS5/5.4.1 Ejecución de la red horizontal colgada El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados. Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería. En los cambios de dirección se situarán codos de 45º, con registro roscado.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1909/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo: en tubos de PVC y para todos los diámetros, 0,3 cm; y en tubos de fundición, y para los diámetros, 0,3 cm. Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.	
		Ejecución de la red horizontal enterrada	HS5/5.4.2 Ejecución de la red horizontal enterrada La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula. Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión: para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa; y para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, pegado mediante adhesivos. Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.	
		Ejecución de las zanjas	HS5/5.4.3.1 Zanjas para tuberías de materiales plásticos Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m. Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final. La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.	
			HS5/5.4.3.1 Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes. El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1910/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.	
		Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas	HS5/5.4.5.1 Arquetas Si son fabricadas "in situ" podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos. En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90º, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm. Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.	
		Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo	HS5/5.5.1 Depósito de recepción El depósito acumulador de aguas residuales debe ser de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm. Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos. Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida, o de la parte más baja de las generatrices inferiores de las tuberías de acometida, para evitar su inundación y permitir la circulación del aire. Se dejarán al menos 20 cm entre el nivel mínimo del agua en el depósito y el fondo para que la boca de aspiración de la bomba esté siempre sumergida, aunque esta cota podrá variar según requisitos específicos del fabricante. La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para obtener la profundidad total del depósito. Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. La misma forma podrá tener el fondo del tanque cuando existan dos cámaras, una para recibir las aguas (fosa húmeda) y otra para alojar las bombas (fosa seca). El fondo del tanque debe tener una pendiente mínima del 25 %. El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.	
			HS5/5.5.1 Dispositivos de elevación y control Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo. Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial. Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo. En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 600 mm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 100 mm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux. Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1911/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio. En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.	
	Ejecución de albañales y colectores	Ejecución de la red horizontal colgada	HS5/5.4.1 Ejecución de la red horizontal colgada El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados. Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería. En los cambios de dirección se situarán codos de 45º, con registro roscado. La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo: en tubos de PVC y para todos los diámetros, 0,3 cm; y en tubos de fundición, y para los diámetros, 0,3 cm. Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.	
		Ejecución de la red horizontal enterrada	HS5/5.4.2 Ejecución de la red horizontal enterrada La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula. Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión: para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa; y para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, pegado mediante adhesivos. Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.	
		Ejecución de las zanjas	HS5/5.4.3.1 Zanjas para tuberías de materiales plásticos Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,60 m. Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando,	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1912/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final. La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.	
			HS5/5.4.3.1 Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes. El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.	
		Ejecución de los elementos de conexión de las redes enterradas	HS5/5.4.5.1 Arquetas Si son fabricadas “in situ” podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos. En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90º, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm. Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.	
			HS5/5.4.5.1 Pozos Si son fabricados “in situ”, se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido. Los prefabricados tendrán unas prestaciones similares.	
			HS5/5.4.5.1 Separadores Si son fabricados “in situ”, se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido, practicable. En el caso que el separador se construya en hormigón, el espesor de las paredes será como mínimo de 10 cm y la solera de 15 cm. Cuando se exija por las condiciones de evacuación se utilizará un separador con dos etapas de tratamiento: en la primera se realizará un pozo separador de fango, en donde se depositarán las materias gruesas, en la segunda se hará un pozo separador de grasas, cayendo al fondo del mismo las materias ligeras. En todo caso, deben estar dotados de una eficaz ventilación, que se realizará con tubo de 100 mm, hasta la cubierta del edificio. El material de revestimiento será inatacable pudiendo realizarse mediante materiales cerámicos o vidriados. El conducto de alimentación al separador llevará un sifón tal que su generatriz inferior esté a 5 cm sobre el nivel del agua en el separador siendo de 10 cm la distancia del primer tabique interior al conducto de llegada. Estos serán inamovibles sobresaliendo 20 cm del nivel de aceites y teniendo, como mínimo, otros 20 cm de altura mínima sumergida. Su separación entre sí será, como mínimo, la anchura total del separador de	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1913/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
			grasas. Los conductos de evacuación serán de gres vidriado con una pendiente mínima del 3 % para facilitar una rápida evacuación a la red general.	
		Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo	HS5/5.5.1 Depósito de recepción El depósito acumulador de aguas residuales debe ser de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm. Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos. Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida, o de la parte más baja de las generatrices inferiores de las tuberías de acometida, para evitar su inundación y permitir la circulación del aire. Se dejarán al menos 20 cm entre el nivel mínimo del agua en el depósito y el fondo para que la boca de aspiración de la bomba esté siempre sumergida, aunque esta cota podrá variar según requisitos específicos del fabricante. La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para obtener la profundidad total del depósito. Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. La misma forma podrá tener el fondo del tanque cuando existan dos cámaras, una para recibir las aguas (fosa húmeda) y otra para alojar las bombas (fosa seca). El fondo del tanque debe tener una pendiente mínima del 25 %. El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.	
			HS5/5.5.1 Dispositivos de elevación y control Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo. Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial. Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo. En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 600 mm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 100 mm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux. Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio. En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.	
	Materiales	Materiales de las canalizacione	HS5/6.2 Materiales de las canalizaciones Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401 1:1998, UNE EN 1453- 1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.	
		Materiales de los puntos de captación	HS5/6.3 Materiales de los puntos de captación Sifones: Serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm. Calderetas: Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanquidad, resistencia y perfecto acoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1914/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto de control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
		Condiciones de los materiales de los accesorios	HS5/6.4 Condiciones de los materiales de los accesorios Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte. Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición. Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado. Cuando se trate de bajantes de material plástico se intercalará, entre la abrazadera y la bajante, un manguito de plástico. Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y y bridas de presión en las tapas de registro, etc.	
REGLAMENTACIÓN: HS4 Documento de Código técnico de la edificación				

OBSERVACIONES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1915/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Proyecto:
Instalación: Equipos protección Contraincendios
Equipo/Denominación:

Ficha de control de ejecución	Ficha E-M001-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 2

JG

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Extintor manual colocado.	Colocación, situación y tipo.	Inspección visual.	Fijación y/o tipo distinto al especificado. Colocación a una altura máxima de 1,7 m sobre el suelo.	
Boca de columna seca.	Unión de la tubería con la conexión siamesa.	Uno cada 2 bocas.	Unión defectuosa o falta de estanqueidad.	
	Fijación de la carpintería.	Inspección visual.	Fijación defectuosa. Inscripción en vidrio distinta a la especificada. Colocación de la toma de fachada y las salidas a planta tendrán el centro de sus bocas a 0,9 m sobre el suelo.	
Boca de columna seca con llave de sección.	Uniones de la tubería con llaves de sección y conexión siamesa.	Uno cada boca.	Uniones defectuosas o falta de estanqueidad.	
	Fijación de la carpintería.	Inspección visual.	Fijación defectuosa. Inscripción en vidrio distinta a la especificada.	
Toma de alimentación.	Uniones de la tubería con la conexión siamesa.	Uno cada toma.	Unión defectuosa o falta de estanqueidad.	
	Fijación de la carpintería.	Inspección visual.	Fijación defectuosa.	
Equipo de manguera instalado.	Unión con la tubería. Fijación de la carpintería.	Uno en cada equipo. Inspección visual.	Uniones defectuosas o falta de estanqueidad. Fijación defectuosa. Inscripción en vidrio distinta a la especificada. Colocación a una altura máxima de 1,5 m sobre el suelo (centro BIE o boquilla).	
Rociador instalado.	Colocación.	Uno cada 10 rociadores.	Unión defectuosa o falta de estanqueidad.	
Placa de orificio colocada.	Colocación.	Uno cada 3 placas.	Colocación distinta a la especificada.	
Equipo de alarma instalado.	Colocación.	Uno en cada equipo.	Colocación distinta a la especificada.	
Central de señalización de rociadores instalada.	Colocación.	Uno en cada central.	Colocación distinta a la especificada.	
Detector de humos colocado.	Colocación.	Uno cada 10 detectores.	Colocación distinta a la especificada.	
Detector de temperatura colocado.	Colocación.	Uno cada 10 detectores.	Colocación distinta a la especificada.	
Central de señalización de detectores instalada.	Colocación.	Uno en cada central.	Colocación distinta a la especificada.	
Pulsadores y sirenas	Colocación.	Uno cada 10.	Colocación distinta a la especificada.	
Línea de señalización empotrada.	Diámetro del tubo aislante flexible. Sección de conductores.	Uno en cada planta. Uno en cada planta.	Diámetro distinto al especificado. Sección distinta a 1'5 mm^2.	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1916/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Línea de señalización vista.	Diámetro del tubo aislante rígido. Sección de conductores.	Uno en cda planta. Uno en cada planta.	Diámetro distinto al especificado. Sección distinta a 1'5 mm^2.	
Estanqueidad columna seca.	La columna seca se someterá a una presión estática de 1470 KPa (15 kg/cm^2) durante dos horas.	100% tubos y accesorios.	Aparición de fugas.	
Estanqueidad equipos manguera.	La red de BIE se someterá a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo de 980 KPa (10 kg/cm^2) durante dos horas.	100% tubos y accesorios.	Aparición de fugas.	
Estanqueidad instalación rociadores a tubería mojada	La red de rociadores se someterá a una presión estática igual a 1,5 veces la máxima de servicio y como mínimo de 15 bar durante dos horas.	100% tubos y accesorios.	Aparición de fugas.	
Estanqueidad instalación rociadores a tubería seca	La red de rociadores se probará neumáticamente a una presión no inferior a 2,5 bar durante 24 horas.	100% conductos tubos y accesorios.	Aparición de fugas. Si se observa un escape que produzca una perdida de presión superior a 0,15 bar en 24 h, se corregirá.	
Funcionamiento de la instalación	Comprobación de los grupos motobombas de presión. Cuando exista equipo de alarma central de señalización de rociadores, mediante aplicación de temperatura al rociador que vaya a probarse hasta alcanzar la temperatura de activación. Previamente se habrán tomado las medidas necesarias para recoger el agua que debe salir del rociador y evitar que perjudique a los elementos próximos.	Uno por planta.	Los grupos motobomba y de presión no se ponen en funcionamiento. El rociador no proyecta agua. No suena el timbre hidráulico del equipo de alarma. No se encienden los pilotos correspondientes de la central ni sueña la señal acústica.	
Instalación detectores humo.	Comprobación de detectores y central de señalización mediante aproximación al detector de un generador de humo con la concentración requerida. Esta prueba se hará en condiciones normales y se repetirá después de haber cortado la corriente de alimentación a la central.	100%	No se enciende el piloto de zona correspondiente a la central ni suena la central acústica.	
Instalación de detectores de temperatura.	Comprobación de detectores y central de señalización mediante aproximación al detector de un generador con la temperatura requerida. Esta prueba se hará en condiciones normales y se repetirá después de haber cortado la corriente de la alimentación a la central.	100%	No se enciende el piloto de zona correspondiente, ni suena la señal acústica.	

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1917/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Estación transformadora

Ficha de control de ejecución | Ficha E-PB01-A | Revisión 07/09 | Hoja 1 de 3

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Equipo transformador sencillo	Disposición de las celdas	En cada centro de transformación	No se encuentran bien alineadas El pasillo indicado en el interior del centro es de dimensiones inferiores a las especificadas	
	Anclaje de las celdas	Uno en cada celda	Anclajes defectuosos	
	Colocación del transformador	En cada transformador	El transformador no se ha colocado sobre los carriles guía	
	Características y conexión de las líneas puente, en alta y baja tensión	En cada equipo	Características de los conductores distintas de las especificadas o conexiones diferentes	
	Acoplamiento o interconexión entre celdas	Uno en cada celda	Acoplamiento o interconexionado defectuoso	
	Conexiones del cuadro de distribución en baja tensión	Uno en cada cuadro de distribución	Conexiones defectuosas con las líneas de distribución en baja tensión	
Equipo transformador doble	Disposición de las celdas	En cada centro de transformación	No se encuentran bien alineadas Los pasillos indicados en el interior del centro son de dimensiones inferiores a las especificadas en los esquemas de diseño	
	Anclaje de las celdas	Uno en cada celda	Anclajes defectuosos	
	Colocación del transformador	Uno en cada transformador	El transformador no se ha colocado sobre los carriles guía	
	Características y conexión de las líneas puente, en alta y baja tensión	En cada equipo	Características de los conductores distintas de las especificadas o conexiones diferentes	
	Acoplamiento o interconexionado entre celdas	Uno en cada celda	Acoplamiento o interconexionado defectuoso	
	Conexiones del cuadro de distribución en baja tensión	Uno en cada cuadro de distribución	Conexiones defectuosas con las líneas de distribución en baja tensión	
Línea de puesta a tierra de las masas metálicas	Características del conducto desnudo	Uno en cada centro de transformación	Sección distinta de la especificada	
	Conexionado con el conductor de puesta a tierra y con el punto de puesta a tierra	Uno en cada centro de transformación	Conexionado deficiente, por el sistema utilizado o por falta de ajuste	
Línea de puesta a tierra del neutro	Características del conductor de neutro	Uno en cada centro de transformación	Sección o aislamientos distintos a los especificados	
	Conexionado con el embarrado de neutro del cuadro de distribución en baja tensión	Uno en cada centro de transformación	Conexionado deficiente, por el sistema utilizado o por falta de ajuste	
	Separación entre la puesta a tierra del neutro y la puesta a tierra de las masas	Uno en cada centro de transformación	Separación inferior a la especificada	
Acondicionamiento del local de centro de transformación Según MIE RAT-14	Dimensiones interiores del local	Uno en cada centro de transformación	Dimensiones inferiores a las especificadas, cuando la diferencia sea igual o superior al 3%	
	Recibido del cerco de las puertas	Uno en cada centro de transformación	Faltan patillas de anclaje o la fijación es deficiente	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1918/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
	Superficie de las rejillas de ventilación	Uno en cada centro	Inferior a la especificada, cuando la diferencia sea igual o superior al 5%	
	Verificación de las instalaciones de alumbrado, interruptores y arquetas	Inspección general	Incumplen especificaciones de proyecto, REBT y CTE DB-HS El local no está dotado de un alumbrado de seguridad de acuerdo con el REBT (ITC-BT-30)	
	Dimensiones del foso	Uno en cada centro de transformación	Dimensiones distintas de las especificadas, con variaciones superiores al 2%	
	Perfiles IPN	Uno en cada centro de transformación	Características de los perfiles o disposición en el foso, distintos de los especificados	
	Tela metálica	Uno en cada centro de transformación	Dimensiones o disposición distintos de los especificados	
	Dimensiones del depósito de grasas	Uno en cada centro de transformación	Dimensiones distintas de las especificadas, con variaciones superiores al 10%	
	Enrase de la tapa con el suelo	Uno en cada centro de transformación	Diferencias superiores a 0,5 cm	
	Elementos de seguridad y señalización	Uno en cada centro de transformación	Si el local no está equipado de forma fija y permanente con los elementos de seguridad necesarios para la maniobra (pértiga para puesta a tierra y detectora de tensión, juegos de guantes, banqueta aislante, etc.) y elementos de señalización: placas indicadoras de riesgo eléctrico en celdas y accesos; placa de primeros auxilios reglamentaria; placa de instrucciones de maniobra y esquema eléctrico de las instalaciones	
Comprobación de las protecciones de sobreintensidad	Actuando manualmente sobre la bobina de disparo, ésta debe mandar orden de disparo al interruptor seccionador	Uno por cada celda de protección	No actúa el interruptor seccionador	
Cierre de los interruptores	Una vez abiertos los interruptores por efecto de la sobreintensidad y cesada ésta, los resortes deben cargar automáticamente, y se procede manualmente a cerrarlos	Uno por cada celda de línea	No cierran los interruptores o no cargan los resortes	
Comprobación de todos los enclavamientos de celdas	Conocido el sistema de enclavamiento, se efectuarán maniobras en contra del enclavamiento	Uno por cada celda	El enclavamiento no funciona y la falsa maniobra es posible	
Comprobación de la protección de temperatura del aceite del transformador	Se comprobará, al accionar manualmente los contactos del relé de temperatura, que ésta envía orden de disparo al interruptor de la celda de protección del transformador	Uno por cada transformador	No envía disparo de desconexión	
Comprobación de las líneas de salida del cuadro de baja tensión	Manteniendo cerrado el elemento seccionador del cuadro, se medirán las tensiones en las líneas de baja	Uno por cada salida	No hay tensión o no es la especificada	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1919/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Comprobación de los calibres de los fusibles	Se comprobarán los calibres de los fusibles protectores de las líneas de baja tensión, así como la concordancia entre fusibles y bases portafusibles	Uno por cada celda de protección y por cada salida del cuadro de baja tensión	No son los especificados	
Comprobación de la línea de llegada en alta tensión	Mediante aparatos adecuados, se comprobará la existencia de tensión en la línea, así como la concordancia de fases entre la línea de salida	Uno por cada centro de transformación	No hay tensión en la línea	
Comprobación de las líneas de puesta a tierra	Mediante un telurómetro, se medirá la resistencia a tierra en el inicio de las líneas	Uno por cada línea de puesta a tierra del centro	Resistencia a tierra superior a la especificada	
Protección contra incendios CTE-DB SI 4.1	Instalación automática de extinción	Uno en cada centro de transformación	Si no existe donde hayan aparatos que tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1.000 kVA en cada aparato o mayor que 4.000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2.520 kVA respectivamente	

OBSERVACIONES:

Las condiciones generales definidas en esta Especificación Técnica deberán ser contrastadas con los requerimientos particulares de la Compañía Suministradora

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1920/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

JG

<table>
<tr><th>Índice</th><th>Objeto del control</th><th>Parámetros de rechazo</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td>Calidad de los conductores</td><td>Conductores de cobre o aluminio</td><td>ITC BT 07
La tensión asignada no es de 0,6/1 kV, no cumple la UNE-HD 603
Las secciones de los conductos inferiores a 6 mm^2 en cobre y 16 mm^2 en aluminio
La sección mínima del neutro no cumple con lo establecido en ITC-BT 07:
a) Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase
b) Con cuarto conductores: la sección del neutro será como mínimo el de la tabla:
<table>
<tr><th>CONDUCTORES FASE (mm^2)</th><th>SECCIÓN NEUTRA (mm^2)</th></tr>
<tr><td>6 (Cu)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>10 (Cu)</td><td>10</td></tr>
<tr><td>16 (Cu)</td><td>10</td></tr>
<tr><td>16 (Al)</td><td>16</td></tr>
<tr><td>25</td><td>16</td></tr>
<tr><td>35</td><td>16</td></tr>
<tr><td>50</td><td>25</td></tr>
<tr><td>70</td><td>35</td></tr>
<tr><td>95</td><td>50</td></tr>
<tr><td>120</td><td>70</td></tr>
<tr><td>150</td><td>70</td></tr>
<tr><td>185</td><td>95</td></tr>
<tr><td>240</td><td>120</td></tr>
<tr><td>300</td><td>150</td></tr>
<tr><td>400</td><td>185</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Instalación de los cables aislados</td><td>Directamente enterrados y en canalizaciones entubadas</td><td>ITC BT 07 2.1.1 Directamente enterrados
No se cumplen las distancias mínimas hasta la parte inferior de los cables de 0,6 m en acera y 0,8 m en calzada
No se han colocado protecciones mecánicas encima de los conductores al no cumplir con las distancias mínimas, no se siguen las indicaciones del punto 2.1.2 (Canalizaciones entubadas)
ITC BT 07 2.1.2 Canalizaciones entubadas
No se disponen de arquetas intermedias, registrables, ciegas o calas de tiro, como máximo de 40 m, ni tampoco en derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios
En las arquetas se observa que no se ha sellado la entrada de los cables a las canalizaciones para evitar la entrada de roedores y de agua</td><td></td></tr>
<tr><td>En galerías del tipo visitable</td><td>ITC-BT 07 2.1.3.1
Se usan para el paso de otras instalaciones, aparte de instalaciones eléctricas de potencia, control y telecomunicaciones
Se han instalado canalizaciones de gas
Las instalaciones de agua quedan instaladas por encima de las canalizaciones eléctricas. No se dispone de desagües ni de sumideros
No se cumplen las dimensiones mínimas de 2 m de altura y 0,9 m de anchura, ni se han justificado estos cambios
No se han colocado, ni se dispone accesos en zonas externas de galerías
No se asegura en la galería las 6 renovaciones por hora de ventilación, para evitar acumulaciones de gas, condensaciones y humedad, así como que la temperatura no sobrepase los 40 °C
Los suelos no tienen pendientes adecuadas, para evitar charcas y que el sistema de drenaje sea eficiente
Tampoco no se utilizan medios o disposiciones oportunas para evitar la presencia de roedores</td><td></td></tr>
<tr><td>Disposiciones e identificación de cables</td><td>Se comparten soportaciones para distintos servicios de potencia, control y telecomunicaciones
Los cables en su trazado no se disponen rectos, ni conservan su posición relativa con los demás
Las entradas y salidas de cables en la galería, dificultan el mantenimiento de los cables existentes, e imposibilita la incorporación de nuevos cables
No están señalizados ni identificados todos los cables ni a la empresa a quien pertenecen</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Sujeción</td><td>No quedan fijados los cables ni a las paredes ni a la estructura de la galería, ni se han usado accesorios adecuados como son bandejas, bridas, regletas, ménsulas</td><td></td></tr>
</table>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1921/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
	Equipotencialidad de masas metálicas accesibles	No se han conectado las partes metálicas accesibles a la red equipotencial de la galería	
	Condicionantes adicionales para galerías de longitud superior a 400 m	No se dispone de iluminancia fija, ni de detección de gases tóxicos con una sensibilidad mínima de 300 ppm Tampoco hay indicadores luminosos que regulan el acceso en las entradas, ni hay accesos para personas cada 400 m como máximo No hay suficientes alumbrados de señalización para informar de las salidas No se dispone de tabiques de sectorización RF-120 ni de puertas cortafuegos RF-90	
Galerías o zanjas registrables		ITC-BT 07 2.1.3.2 De las instalaciones admitidas en este tipo de montaje, de alta tensión, de baja emisión, alumbrado, control y comunicación. Hay instalaciones de canalizaciones de gas En las instalaciones de agua de estas zonas no se ha previsto la evacuación de las posibles fugas, y no tienen las instalaciones eléctricas de elementos que aseguren una adecuada estanqueidad No se han tenido en cuenta condiciones de seguridad de renovación del aire en el interior de las canalizaciones con cables eléctricos para disipar el calor, las condensaciones de humedad o las acumulaciones de gas	
	Canales revisables o atarjeas Huecos de obra en edificación. Con acceso restringido a personas adiestradas	No se pueden manipular al carecer de tapas para su registro No se han separado cables de distintas tensiones; bien sea por distintos canales o por las paredes de obra En el canal o hueco de obra no asegura la renovación de aire En el caso de otro tipo de instalaciones de gases que puedan ocasionar fugas no se han previsto soluciones	
	Bandejas, soportes, palomillas o directamente sujetos a la pared	ITC-BT 07 2.1.5 En este tipo de ejecución se emplea en el exterior de edificios (intemperie) No hay protecciones mecánicas que dificulten la accesibilidad a personas y vehículos	
	Circuitos con cables en paralelo	ITC-BT 07 2.1.6 No se han doblado los conductores por fase, al tener intensidades superiores a las admisibles por un solo conductor Los conductores doblados no son de la misma sección, material y longitud No se han agrupado los cables al tresbolillo, en ternas dispuestas en uno o varios niveles, por ejemplo: - tres ternas en un nivel: $R^S T$, $T^S R$, $R^S T$ - tres ternas apiladas en tres niveles	
Cruzamientos, proximidades y paralelismo ITC-BT 07 2.2	Cruzamientos, calles y carreteras	No se han seguido las indicaciones de la ITC-BT 21 sobre colocación de los cables en tubos protectores Falta recubrir de hormigón en toda la longitud a una profundidad de 0,8 m	
	Cruzamientos ferrocarriles	No se han seguido las indicaciones de la ITC-BT 21 sobre colocación de los cables en tubos protectores Falta recubrir de hormigón en toda la longitud a una profundidad de 1,3 m (respecto a nivel inferior de la traviesa) y de forma perpendicular a la vía Los tubos protectores no rebasan las vías 1,5 m por cada extremo	
	Cruzamiento otros cables de energía eléctrica	Los cables de BT están instalados por debajo de los de alta tensión No se cumplen las distancias de 0,25 m entre los cables de BT y otros cables de AT; y 0,10 m de BT En el caso de no cumplir estas distancias, el cable más recientemente instalado debe estar entubado según la ITC B T 07 2.1.1 No hay más de 1 m en los empalmes realizados desde el punto de cruce de los cables de energía	
	Cruzamientos cables telecomunicaciones	Las distancias de separación entre estos cables y otros cables de energía eléctrica son inferiores a 0,2 m No se mantiene el metro entre el cruce de los distintos cables, a los empalmes realizados en conductores de telecomunicaciones o eléctricos No se respetan las indicaciones del apartado 2.1.2 para cables que no mantienen las distancias y deben estar bajo tubo	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1922/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
	Cruzamientos canalizaciones de agua y gas	Se han colocado los cables por debajo de las canalizaciones de agua No se guardan las distancias mínimas de 0,2 m entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua No se evitan los cruces por la vertical de las canalizaciones de agua o gas o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otras a una distancia menor a 1 m del cruce No se respetan las indicaciones del apartado 2.1.2 para cables	
	Conducciones de alcantarillado	Se han instalado en el interior del alcantarillado Si se pasan por debajo del alcantarillado deben cumplir con el apartado 2.1.2	
	Depósitos de carburante	Los cables no están entubados según lo prescrito en el apartado 2.1.2 y no se cumple la distancia mínima al depósito de 0,2 m Los tubos protectores no rebasan el depósito 1,5 m por cada extremo	
	Proximidades y paralelismos Otros cables de energía eléctrica	No se mantienen las distancias mínimas entre cables de BT de 0,1 m y 0,25 m entre BT y AT En cables enterrados no se sigue lo indicado en el apartado 2.1.2 y los instalados recientemente no se disponen entubados A tener en cuenta que se podrán instalar entubados en un mismo tubo varios cables de BT para un mismo propietario	
	Proximidades y paralelismos Cables de telecomunicaciones	No se cumplen las distancias mínimas de 0,2 m entre cables de BT y telecomunicaciones, y no se siguen las prescripciones de entubar los cables de BT instalados más recientemente	
	Proximidades y paralelismos Canalizaciones de agua	No se cumplen las distancias mínimas de 0,2 m entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua, así como las distancias entre los empalmes de estos cables eléctricos y las juntas de las canalizaciones de agua de 1 m y en caso de cables directamente enterrados, el cable más recientemente instalado no se ha dispuesto en canalización entubada según lo prescrito en el apartado 2.1.2 No se mantiene la distancia mínima de 0,2 m entre la proyección horizontal y la canalización de agua queda por debajo del nivel del cable eléctrico Las distancias de 1 m no se aseguran entre los cables eléctricos y las canalizaciones principales de agua	
	Proximidades y paralelismos Canalización de gas	No se cumplen los 0,2 m entre canalizaciones de gas y cables de energía eléctrica En las canalizaciones de gas a alta presión (4 bar), la distancia mínima es inferior a 0,4 m Las distancias mínimas entre los empalmes de cables de energía eléctrica y las juntas de canalizaciones de gas son inferiores a 1 m y los cables enterrados directamente no se encuentran entubados según lo prescrito en el apartado 2.1.2 No se mantienen los 0,2 m en proyección horizontal con la canalización principal de gas No se mantiene la distancia mínima de 1 m entre las canalizaciones de gas y las de los cables eléctricos de BT	
	Acometidas (conexiones de servicio)	No se cumple la distancia mínima de 0,2 m en el cruzamiento o paralelismo entre cables eléctricos y canalizaciones en el tramo de acometida, y los cables enterrados directamente no se encuentran entubados según lo prescrito en el apartado 2.1.2 No se ha taponado en la entrada del edificio la canalización de la acometida eléctrica	

REGLAMENTACIÓN:

RD 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

OBSERVACIONES:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1923/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1924/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Comunicaciones. Megafonía
Equipo:

Ficha de control de ejecución | Ficha E-VA01-A | Revisión 08/09 | Hoja 1 de 2

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Acometida de alimentación	Fijación de la caja para acometida	Uno en cada acometida	Fijación inferior a cuatro puntos	
	Conexión de los conductores	Uno en cada acometida	Fijación inferior a cuatro puntos	
Unidad amplificadora instalada	Sujeción del equipo o bastidor	Uno en cada centralización de amplificadores	Sujeción deficiente	
	Conexión acometida y fuentes de programa	Uno en cada centralización de amplificadores	Conexiones deficientes o erróneas	
Perfil de protección colocado	Colocación del perfil	Uno en cada perfil colocado	Tipo de perfil, dimensiones o separaciones entre presillas diferentes a lo especificado	
Caja de paso colocada	Conexiones en su interior	Uno cada 20 altavoces	Conexiones deficientes o erróneas	
	Altura de situación	Uno cada 20 altavoces	Altura de situación inferior a 10 cm o superior a 21 cm	
	Adosado con el paramento	Uno cada 20 altavoces	Variación en la profundidad de ± 2 mm	
Interruptor colocado	Comprobación de la existencia de caja para empotrar mecanismos	Uno cada 10 interruptores	No se ha colocado caja para empotrar mecanismos	
	Altura de situación medida desde el paramento terminado	Uno cada 10 interruptores	Altura de situación diferente a la especificada en ± 1 cm	
	Conexiones de los conductores	Uno cada 10 interruptores	Conexión deficiente o errónea	
	Adosado de la placa de cierre	Uno cada 10 interruptores	Variación en la profundidad en ± 2 mm	
Regulador de nivel sonoro colocado	Comprobación de la existencia de caja para empotrar mecanismos	Uno cada 10 reguladores	No se ha colocado caja para empotrar mecanismos	
	Altura de situación	Uno cada 10 reguladores	Altura de situación diferente a la especificada en ± 1 cm	
	Conexión de los conductores	Uno cada 10 reguladores	Conexión deficiente	
	Adosado de la placa de cierre	Uno cada 10 reguladores	Variación en la profundidad en ± 2 mm	
Selector de programas	Comprobación de la existencia de caja para empotrar mecanismos	Uno cada 10 selectores	No se ha colocado caja para empotrar mecanismos	
	Altura de situación	Uno cada 10 selectores	Altura de situación diferente a la especificada en ± 1 cm	
	Conexión de los conductores	Uno cada 10 selectores	Conexión deficiente	
	Adosado de la placa de cierre	Uno cada 10 selectores	Variación en la profundidad en ± 2 mm	
Altavoz empotrado	Conexiones entre transformadores y altavoces	Uno cada 20 altavoces	Conexiones deficientes	
	Fijación de los soportes al hueco	Uno cada 20 altavoces	No dispone de elementos de sujeción capaces de evitar vibraciones	
	Colocación de la rejilla difusora	Uno cada 20 altavoces	No se ha colocado rejilla difusora o su fijación es deficiente	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1925/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Altavoz de superficie colocado	Comprobación de la existencia de caja terminal	Uno cada 20 altavoces	No se ha colocado caja terminal	
	Adosado de la placa de cierre	Uno cada 20 altavoces	Variaciones en la profundidad superiores a ± 2 mm	
	Conexiones entre transformador y altavoz	Uno cada 20 altavoces	Conexiones deficientes	
	Fijación del altavoz a la caja acústica	Uno cada 20 altavoces	Fijación que no garantiza la solidez del conjunto	
	Fijación de la caja acústica al paramento	Uno cada 20 altavoces	Fijación inferior a tres puntos	
	Altura de situación	Uno cada 20 altavoces	Altura de situación diferente a la especificada en ± 1 cm	
Equipo integrado de regulación y escucha	Conexiones del equipo integrado a las líneas de distribución	Uno cada 5 equipos de regulación	Conexiones deficientes	
	Altura de situación	Uno cada 5 equipos de regulación	Altura de situación diferente a la especificada en ± 1 cm	
	Adosado de la placa de cierre	Uno cada 5 equipos de regulación	Variaciones en la profundidad superiores a ± 2 mm	

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1926/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Comunicaciones. Telefonía
Equipo:

Ficha de control de ejecución	Ficha E-VB01-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

Especificación	Controles a realizar	Nº de controles	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Acometida	Dimensiones del hueco	100%	Variación superior a ± 3 cm	
	Fijación correcta	Inspección visual	Deficiencias apreciables a simple vista	
Canalización de enlace	Fijación de grapas	Inspección visual	Deficiencias apreciables a simple vista	
Armario de enlace colocado	Fijación correcta	50%	Deficiencias apreciables a simple vista	
Armario de base colocado	Fijación correcta	100%	Deficiencias apreciables a simple vista	
	Profundidad del empotramiento	100%	Variación en la profundidad superior a ± 10 mm	
Canalización de distribución	Penetración correcta de los tubos en las cajas	Uno cada dos plantas	Variación superior a ± 2 mm	
Armario de registro colocado	Situación	Uno cada dos armarios	Variación superior a ± 5 mm	
	Enrase con los parámetros	Uno cada dos armarios	Variación en la profundidad superior a ± 5 mm	
Caja de paso colocada	Situación	Uno en cada planta	Variación superior a ± 2 mm	
Caja de interruptores colocada	Situación	Uno en cada planta	Variación superior a ± 2 mm	
Caja de toma colocada	Situación	Uno en cada planta	Variación superior a ± 2 mm	

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1927/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Grupo electrógeno

JG

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación del elemento	Comprobación, situación	Proyecto	No se cumple con las características de proyecto y de las especificaciones del fabricante del proyecto	
	Distancia a otros elementos	Sustancias inflamables	SI-CTE Inferiores a lo especificado	
	Condicionamientos del motor diesel	Escape	Recorrido largo o con excesivas curvas	
		Refrigeración	Dificultad para la entrada y salida de aire No cumplen la norma sobre contaminación acústica y ambiental	
Dimensiones del elemento	Recinto	Dimensiones	Menores que las especificadas por el fabricante	
		Nivel sonoro	Perturbación en locales anexos	
		Posibilidad de inundación	No disponer de sumidero	
		Gases de escape	No garantizar su total evacuación al exterior	
		Condensaciones	Ventilación insuficiente No se cumple con las especificaciones de la ITC-BT-30 Apartado 8. Instalaciones en locales afectos a un servicio eléctrico	
Calidad de la instalación	Accesibilidad	Introducción y extracción del grupo	Dificultad para la operación	
		Carga combustible	Dificultad para la operación No cumple con la ITC MI-P03 del RD1523/1999 sobre instalaciones petrolíferas para uso propio	
Calidad de los elementos	Grupo (motor, alternador y cuadro)	Características	Distintas a proyecto	
	Depósito combustible	Capacidad	No adecuada al tiempo de autonomía previsto	
		Carga combustible	Dificultosa, no cumple con las SI-CTE sobre locales y zonas de riesgo especial No cumple con la ITC-MI-P03 del RD1523/1999 sobre instalaciones petrolíferas para uso propio	
	Batería	Capacidad y sistema de carga	Batería no adecuada a las características del grupo y a la previsión de arranques. Sistema diferente de diesel	
	Refrigeración	Radiador	Dificultad de circulación de aire	
		Motor ventilador	No adecuados a las características del grupo	
		Tuberías y bomba de recirculación	No adecuados a las características de la circulación	
	Sistemas de escape de gases	Dimensión tubería	No adecuada a la potencia del motor diesel No incorpora un silenciador de escape industrial de atenuación y compensador flexible que cumpla las exigencias a nivel de ruidos	
	Líneas de potencia	Sección conductores	ITC-BT-40 Cables de conexión No adecuados a la caída de tensión. No > al 1,5% para intensidad nominal No estar dimensionado para el 125% de la intensidad máxima del generador	
	Puesta a tierra ITC-BT-18 Instalaciones de puesta a tierra	Neutro	Es la misma que la del edificio	
		Grupo		
		Cuadro	Su ausencia	
	Protecciones	Sobreintensidad Sobretensión Frecuencia	ITC-BT-40.7 Protecciones No disponen de las protecciones mínimas indicadas en este capítulo	

REGLAMENTACIÓN:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1928/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES

RD 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. ICT-BT-40

Reglamento de instalaciones petrolíferas (RD 1523/1999): Instrucción técnica complementaria. MI-IP03, correspondiente a Instalaciones petrolíferas para uso propio

OBSERVACIONES:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1929/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Red de tierras

Ficha de control de ejecución	Ficha E-X001-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES
Conducción enterrada	Conexión con las estructuras metálicas y con las armaduras de muros y soportes de hormigón	Alguno de los muros o soportes no está conectado ITC-BT-18.3.2 Conductores de tierra No cumplen las secciones mínimas de los conductores de tierra. Tabla 1	
	Profundidad del cable conductor	ITC-BT-18.3.1 Tomas de tierra Es inferior a 0,5 m	
Conductores de protección	Sección	No se cumplen las secciones indicadas en la tabla 2 de ITC-BT-18.3.4 Conductores de protección	
Pica de puesta a tierra	Separación entre picas	Es menor de 4 metros	
Arqueta de conexión	Conexión de la conducción enterrada con las líneas principales de bajada a tierra de las instalaciones y masas metálicas	Alguna de las conexiones no está realizada	
Tomas de tierra independientes	Separación entre tierras de las masas instalaciones y de las masas de un Centro de Transformación	ITC-BT-18.11 Separación entre distintas tomas de tierra Hay canalizaciones metálicas que unen las zonas de tierra del C.T. con la zona donde se encuentran los aparatos de utilización No se cumple la distancia al menos igual a 15 m para terrenos cuya R=100 Ω Si el terreno es mal conductor (resistividad) y no se ha aplicado la fórmula de la ITC-BT-18.11	
Revisión de las tomas de tierra	Verificaciones	ITC-BT-18.12 No se realizarán las comprobaciones anualmente y en la época en la que el terreno está más seco	

REGLAMENTACIÓN:

RD 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1930/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
Situación de elementos que lo componen	Equipos de captación	Puntas de captación	No queda fijada sólidamente al mástil con las piezas y accesorios de conexión Los elementos montados no están debidamente ensayados y/o homologados por laboratorios reconocidos como el LGAI, LCOE o entidades de certificación según las CEI 1.024 o la UNE 21.186 No se han seguido los sistemas de ejecución de protección más habituales, del tipo de Puntas, telepararrayos o reticular Queda dos metros por debajo de elementos que deberían estar comprendidos en la zona de protección, como son antenas de TV y comunicaciones, depósitos, maquinaria diversa u otro tipo de estructuras metálicas, para ser protegidos adecuadamente como se indica en la UNE 21.286	
		Mástiles	No se están utilizando materiales y accesorios como aceros galvanizados o inoxidables, para su ejecución en intemperie	
		Fijaciones	No se están utilizando soportaciones que permitan fijar sólidamente a la estructura del edificio. Los materiales a utilizar preferentemente serán de acero galvanizado en caliente No se ha tenido en cuenta que en el caso de condiciones exteriores extremas o alturas de mástiles con mayores alturas a las estandarizadas, se debe prever la instalación de vientos y que estos serán fijados sólidamente tanto a las estructuras cercanas como al mástil	
		Antenas receptoras (TV-FM) o de comunicación próximas	No se disponen dispositivos de conexión de “vía de chispas” a las antenas próximas No se han dispuesto de conexiones a la red general de puestas a tierra de los elementos metálicos dentro del área de protección	
		Distribución de los conductores horizontal	No se cumplen las indicaciones de ejecución del apartado 2.3 de la UNE 21.186, UNE 21.185 y CEI 1024 No se ha realizado la distribución directa y vertical hacia el sistema de la puesta a tierra Se detectan trazados largos, cambios bruscos de dirección o remontes no deseados Los radios de curvatura del conducto en estos cambios son agudos y/o cerrados (radios < 20 cm) Los soportes o fijaciones en la distribución por la planta cubierta no se realizan por las aristas más elevadas (cumbreras), y éstas no están ancladas o fijadas sólidamente a la cubierta o estructura del edificio	
	Bajante del pararrayos	Cable conductor	No se cumplen las indicaciones de ejecución del apartado 2.3 de la UNE 21.186, UNE 21.185 y CEI 1024 Se detecta que el cable conductor que queda adecuadamente tensado, faltando abrazaderas (se recomiendan 3 uds por metro) No se está utilizando cobre electrolítico para la bajada y los manguitos de conexión no son de latón ni disponen del sistema de apriete adecuado Se detectan desviaciones o cambios bruscos del bajante, no asegurando una distribución descendente rectilínea No se ha protegido el cable con tubo de protección de unos 2 m, de la zona de más accesibilidad al llegar a conectar al sistema de puesta a tierra	
		Comprobaciones visuales	No se pueden realizan inspecciones visuales en todo el recorrido al detectarse tramos empotrados o canalizados, por huecos de obra, para detectar roturas o deterioros del trenzado del conductor	
		Distancias de seguridad con otras instalaciones	No se han dejado distancias de seguridad con instalaciones que transcurren paralelamente, o que se cruzan en algún punto del bajante sin alguna protección añadida o elemento de separación	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1931/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo		OBSERVACIONES
		Secciones del conductor	No se están instalando las secciones indicadas por el fabricante y el proyecto de ejecución, y es inferior a 50 mm^2 No se ha tenido en cuenta que las secciones más usuales son de 50, 70 y 95 mm^2	
		Uno o más bajantes	No se ha tenido en cuenta la posibilidad de la realización de ejecutar dos bajantes, al tener la estructura una altura superior a 28 m, o bien cuando la proyección horizontal del conductor es superior a la proyección vertical Los dos bajantes del pararrayos quedan instalados en una misma fachada, aún disponiendo de dos fachadas para su realización	
		Contador de impactos	No quedan instalados estos elementos para control de las descargas atmosféricas ni picos de corriente	
	Sistemas de puesta a tierra	Arqueta de registro	No se ha dispuesto de arqueta de registro ni se han dispuesto de los elementos necesarios, para la realización de las comprobaciones reglamentarias Los materiales utilizados de la pletina o puente de comprobación no son de cobre, no van montados sobre aisladores y/o no se han colocado terminales de latón La tornillería y accesorios no son de materiales adecuados y/o no permiten realizar los aprietes periódicos para su perfecto mantenimiento Las arquetas no son de materiales biodegradables y no ofrecen una correcta resistencia mecánica para su montaje, en cualquier tipo de terreno recomendándose que sean de polipropileno	
		Continuidad equipotencial	No se observa la conexión equipotencial con el sistema general de tierras de la estructura del edificio No se observan, al no ser accesibles, las verificaciones de continuidad y control periódicos Los materiales utilizados para la realización de uniones no son adecuados al medio que van a ir instalados, y ni la tornillería ni los accesorios son de materiales adecuados por lo que no permiten realizar los aprietes periódicos para su perfecto mantenimiento	
		Toma de tierra	No se han colocado los sistemas de tierra adecuados al tipo de terreno Los valores de resistencia de tierra son superiores a los 10 Ω, y/o no se realizan periódicamente dichas comprobaciones Las picas de tierra no se han instalado verticalmente en el terreno quedando, cuando hay más de dos picas, a distancias inferiores a la longitud de la pica enterrada No se están utilizando materiales como hierro o acero para las picas en la instalación, debiendo ser de las siguientes características: - Acero galvanizado Ø 20 mm - Acero inoxidable Ø 20 mm - Acero inoxidable Ø 14 mm - Acero cobrizado (300 micras) Ø 14 mm El cable conductor de unión a las picas de tierra ha quedado enterrado a una profundidad inferior a 50 cm En el caso de instalación de placas (500 x 500 x 2 mm) para esta toma no se ha preparado adecuadamente el terreno, no se han colocado los preparados de los compuestos minerales para mejorar la continuidad entre el terreno y la placa	

REGLAMENTACIÓN:

UNE 21.186, UNE 21.185 y CEI 1024

RD 842/2002 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (ITC-BT-18)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1932/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Índice	Objeto del control	Parámetros de rechazo	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1933/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1934/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Equipo electrobomba

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-C001-A	Revisión 04/19	Hoja 1 de 1

VERIFICAR FICHA FABRICANTE RESPECTO FICHA PROYECTO

BOMBA	MARCA	MODELO	Nº SERIE
	CIERRE	ROTOR	NPSH (kPa)
MOTOR	MARCA	MODELO	Nº SERIE
	POTENCIA (kW)	TENSIÓN (V)	COS fi
	SECCIÓN CABLES (mm2)	FUSIBLES (A)	
	ARRANQUE	ARRANCADOR MARCA/MODELO	
	TÉRMICO MARCA/MODELO	REGULACIÓN (A)	REGULADO (A)

DATOS	PROYECTADO	MEDIDO EN BOMBA 1	MEDIDO EN BOMBA 2	CONCLUSIONES
ALTURA MANOMÉTRICA (kPa)				
PRESIÓN EN IMPULSIÓN (kPa)				
PRESIÓN EN ASPIRACIÓN (kPa)				
PRESIÓN DIFERENCIAL (kPa)				
VELOCIDAD DE GIRO (rpm)				
DATOS DEL MOTOR	CARGA NOMINAL			FACTOR CARGA
CONSUMO (A)				
DATOS DE CAUDAL (l/s)	PROYECTADO			CONCLUSIÓN
SEGÚN CURVA				

CONCLUSIÓN / OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1935/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Bombas sumergibles

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P- CE01-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

BOMBA	MARCA:	MODELO:	Nº SERIE:
	CIERRE:	ROTOR	NPSH (mcda):
MOTOR:	MARCA:	MODELO:	Nº SERIE:
	POTENCIA (kW):		
	TENSIÓN (V):	COSφ:	SECCIÓN CABLES (mm²):
	ARRANQUE:	ARRANCADOR MARCA/MOD.:	FUSIBLES (A):
	TÉRMICO MARCA/MOD.:	REGULACIÓN (A):	REGULADO (A):

DATOS	PROYECTADO	MEDIDO EN BOMBA 1	MEDIDO EN BOMBA 2	CONCLUSIONES
PROFUNDIDAD BOMBA (m)				
PROFUNDIDAD NIVEL PARADA (m)				
PROFUNDIDAD NIVEL ARRANQUE (m)				
VOLUMEN DE AGUA ENTRE NIVEL DE ARRANQUE Y PARADA (m^3)				
TIEMPO ENTRE ARRANQUE Y PARADA (min)				
	CARGA NOMINAL	CARGA ABSORBIDA	CARGA ABSORBIDA	FACTOR CARGA
DATOS DEL MOTOR (A)				%
	PROYECTADO	MEDIDO S/GRÁFICA	MEDIDO S/GRÁFICA	CONCLUSIÓN
DATOS DE CAUDAL (m^3/h)				
CUADRO ELÉCTRICO FUNCIONAMIENTO DE ALARMAS				

OBSERVACIONES:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1936/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

Proyecto:
Instalación: Saneamiento
Equipo/Denominación: Resumen pruebas de estanqueidad

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P- D001-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

DURACIÓN DE LA PRUEBA 30 MINUTOS

REFERENCIA DERIVACIÓN	LONGITUD (m)	DN NOMINAL (mm)	DN INTERIOR (mm)	PÉRDIDAS (l)	CORRECTO

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

- LA PRESIÓN INTERIOR DE PRUEBA EN ZANJA DE LA TUBERÍA SERÁ TAL QUE SE ALCANCE EN EL PUNTO MÁS BAJO DEL TRAMO EN PRUEBA UNA CON CUATRO (1,4) VECES LA PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO EN EL PUNTO DE MÁS PRESIÓN, DONDE LA PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO (Pt) DE UNA TUBERÍA ES LA SUMA DE LA MÁXIMA PRESIÓN DE SERVICIO MÁS LAS SOBREPRESIONES, INCLUÍDO EL GOLPE DE ARIETE.

LA PRESIÓN SE HARÁ SUBIR LENTAMENTE DE FORMA QUE EL INCREMENTO DE LA MISMA NO SUPERE UN (1) KILOGRAMO POR CENTÍMETRO CUADRADO Y MINUTO.

- LA PRUEBA FINALIZA CON ÉXITO SI AL CABO DE 30 MINUTOS LA PRESIÓN NO DESCIENDE LA RAÍZ CUADRADA DE p QUINTOS ($\sqrt{p/5}$) *SIENDO p LA PRESIÓN DE PRUEBA EN ZANJA EN KILOGRAMOS POR CENTÍMETRO CUADRADO.*

- CUANDO EL DESCENSO DE LA PRESIÓN SEA SUPERIOR, SE CORREGIRÁN LOS DEFECTOS OBSERVADOS REPASANDO LAS JUNTAS QUE PIERDAN AGUA, CAMBIANDO SI ES PRECISO ALGÚN TUBO, DE FORMA QUE AL FINAL SE CONSIGA QUE EL DESCENSO DE PRESIÓN NO SOBREPASE LA MAGNITUD INDICADA.

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1937/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Abastecimiento de agua
Equipo/Denominación: Resumen pruebas de estanqueidad

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P- D002-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

DURACIÓN DE LA PRUEBA 2 HORAS

REFERENCIA DERIVACIÓN	LONGITUD (m)	DN NOMINAL (mm)	DN INTERIOR (mm)	PÉRDIDAS (l)	CORRECTO

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

- ESTA PRUEBA DEBERÁ REALIZARSE DESPUÉS DE HABERSE COMPLETADO SATISFACTORIAMENTE LA PRUEBA DE PRESIÓN INTERIOR.

- LA PRESIÓN DE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SERÁ LA MÁXIMA ESTÁTICA QUE EXISTA EN EL TRAMO DE LA TUBERÍA OBJETO DE LA PRUEBA.

- LA PÉRDIDA SE DEFINE COMO LA CANTIDAD DE AGUA QUE DEBE SUMINISTRARSE AL TRAMO DE TUBERÍA EN PRUEBA MEDIANTE UN BOMBÍN TARADO, DE FORMA QUE SE MANTENGA LA PRESIÓN DE PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DESPUÉS DE HABER LLENADO LA TUBERÍA DE AGUA Y HABERSE EXPULSADO EL AIRE.

- LA DURACIÓN DE LA PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SERA DE DOS HORAS, Y LA PÉRDIDA EN ESTE TIEMPO SERÁ INFERIOR AL VALOR DADO POR LA FÓRMULA:

$$V = K \cdot L \cdot D$$

- DONDE:

V = Pérdida total en la prueba en litros.
L = Longitud del tramo objeto de la prueba, en metros.
D = Diámetro interior, en metros.
K = Coeficiente dependiente del material.

Según la siguiente tabla:

Hormigón en masa	*K= 1.000*
Hormigón armado con o sin camisa	*K= 0.400*
Hormigón pretensado	*K= 0.250*
Fibrocemento	*K= 0.350*
Fundición	*K= 0.300*
Acero	*K= 0.350*
Plástico	*K= 0.350*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1938/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

APARATOS UTILIZADOS: Manómetros, bombín tarado

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

JG

CERTIFICADO PRUEBAS HIDRÁULICAS

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Certificamos que en la instalación del que hemos realizado en el edificio destinado a , sitio en el domicilio indicado, se han realizado pruebas de estanqueidad en todos los equipos y conducciones, a una presión interior de prueba en frío, equivalente a vez y media la del trabajo y con un mínimo de 10 bar y a una duración superior a 24 h. La presión a la que se ha sometido el circuito es de bar.

Asimismo se ha realizado la prueba de circulación del agua tanto en los circuitos de frío como de calor, limpieza de filtros de agua y medida de presiones.

Como prueba última hidráulica, se ha realizado la comprobación de la estanqueidad del circuito a la temperatura de régimen.

Todas estas pruebas se han realizado siguiendo las normas establecidas en la IT 2.2.2.1 (UNE 100151) por lo que hace referencia a la recepción de las instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1939/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

HS5/ 5.6.1 Pruebas de estanqueidad parcial

- Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.
- No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.
- Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.
- En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.
- Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.
- Se controlarán al 100 % las uniones, entronques y/o derivaciones.

HS5/ 5.6.1 Pruebas de estanqueidad total

Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes podrán según las prescripciones siguientes:

Pruebas con agua

- La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.
- La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.
- Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.
- Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.
- Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.
- La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna de las uniones acusen pérdida de agua.

o,

Prueba con aire

- La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.
- Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

o,

Prueba con humo

- La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.
- Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.
- La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.
- Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.
- El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ±250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.
- La prueba se considerará satisfactoria cuando no se detecte presencia de humo y olores en el interior del edificio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1948/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Válvulas de equilibrado de caudal

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-FA01-A	Revisión 04/19	Hoja 3 de 3

Nº	IDENTIFICACIÓN EQUIPO / VÁLVULAS	MODELO	DN	CAUDAL PROYECTO (l/s)	POSICIÓN VÁLVULAS	PRESIÓN DIFERENCIAL (kPa)	CAUDAL MEDIDO (l/s)	OBSERVACIONES

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1941/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Sistema de gestión
Equipo/Denominación: Señales

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-G001-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

JG

TIPO DE SEÑAL				PRUEBAS						OBSERVACIONES
				ON		OFF		LECTURA ANALÓGICA		
EA	ED	SA	SD	SG	R	SG	R	SG	R	

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1942/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Sistema de gestión
Equipo/Denominación: Subestaciones

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-G002-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

JG

SITUACIÓN	EQUIPO	INSTALACIÓN	FUNCIONAMIENTO

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1943/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Sistema de gestión
Equipo/Denominación: Mandos y enclavamientos

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-G003-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

INSTALACIÓN ORIGEN:

INSTALACIÓN CONDICIONADA

SEÑAL ORIGEN	SEÑAL CONDICIONADA	TIPO CONEXIÓN	REARME INSTALACIÓN	FUNCIONAMIENTO

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1944/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Seguridad electrónica
Equipo/Denominación: Resumen por local

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-N001-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 3

APARATOS UTILIZADOS: Termómetro y sonómetro

LOCAL	VISITA	TIEMPOS DE LLENADO, VACIADO Y DE TEMPERATURA DE RÉGIMEN												CALIDADES						
		LAVABO		INODORO		BAÑERA/ DUCHA		BIDÉ		FREGADERO		URINARIO		AGUA CALIENTE	RUIDO DESAGÜES	RUIDO DESCAR. INODORO	ESTANQ LAVACUÑAS	ESTANQ DESAGÜES	CIERRE GRIFERÍA	AGUA ºC
		LL	V	LL	V	LL	V	LL	V	LL	V	LL	V	SEG						
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			
	P																			
	U																			

NOTAS:
- Tiempos correctos de bañeras de 220 l.: desagüe < 5 min., llenado: 1 grifo < 15 min. 2 grifos < 10 min.
- Tiempos correctos de lavabos de 12 l.: desagüe < 15 seg., llenado: 1 grifo < 2 min. 2 grifos < 1 min.
- Tiempos correctos de bidés de 8 l.: desagüe < 15 seg:, llenado: 1 grifo < 80 seg. 2 grifos < 40 seg.
- Tiempos correctos de inodoros llenado tanque < 80 seg., fluxor: 16 l. en 8 seg.
- La temperatura acs tiene que ser superior a 40º e inferior a 50 ºc.
- Se ha de conseguir a temperatura antes de transcurrir 30 seg. (instalación centralizada).
- La temperatura tiene que ser superior a 40 ºc transcurridos 15 min. (instalación individual).
- La medición de ruidos se realizará con la puerta cerrada y a 1 m. de distancia.

HS5/ 5.6.1 Pruebas de estanqueidad parcial

- *Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y fugas y comprobación de cierres hidráulicos.*
- *No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.*
- *Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.*
- *En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.*
- *Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.*
- *Se controlarán al 100 % las uniones, entronques y/o derivaciones.*

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

P: Primera Visita U: Última Visita

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 1945/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

APARATOS UTILIZADOS:

LOCAL	SUPERFICIE (m^2)	VISITAS	EXTINTORES	DETECTOR	INDICADOR ACCIÓN	PULSADOR ALARMA	PANEL REPETIDOR	ARMARIOS MANGUERA	COMP. CORTAFUEGOS			ROCIADORES
									DISPARO	REARME	SEÑALIZ.	
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										
		1ª VIS										
		ÚLT VIS										

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1946/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

APARATOS UTILIZADOS:

LOCAL	SUPERFICIE (m^2)	VISITAS	DETECTORES				PULSADOR ALARMA	CONTROL ACCESOS LOCAL
			DETECTOR PRESENCIA	CONTACTOS MAGNÉTICOS	ROTURA CRISTAL	OTROS		
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						
		1ª VIS						
		ÚLT. VIS						

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1947/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MEDICIÓN DE LAS TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EFECTUADAS EN EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

Según la norma CEI 11-8 fasc. 176 se han medido las tensiones de paso y de contacto con la ayuda de pesas de 25 kp. A fin de ejercer la adecuada presión contra el suelo.

También se ha cumplido la normativa indicada en la medición efectuada por dispersar en el sistema de puesta a tierra en curso de examen una corriente alterna no inferior al 1% de la corriente para la que ha sido diseñada la instalación, no inferior a 5 A. De este modo se eliminan los efectos de las corrientes vagabundas o parásitas. Los cálculos se harán suponiendo que existe proporcionalidad, para determinar las tensiones posibles máximas. (Ver MIE-RAT 13 apartado 8.1).

En consecuencia los valores medios que se indican seguidamente se multiplican por la relación:

$$= —$$

Donde:
I_g: es la corriente máxima de defecto a tierra limitada. Es este caso 500 A
It: es la corriente medida durante la prueba. En este caso 5 A.

Por tanto:

$$= \frac{500 \cdot}{5 \cdot} = 100$$

El aparato utilizado en las mediciones utiliza un circuito electrónico de medida que permite medir las tensiones de paso y contacto independientemente de la presencia de eventuales corrientes errantes en el lugar de la prueba. Se realizan dos mediciones sucesivas de V_m, donde la segunda corriente suministrada está desfasada 180° con relación a la primera. Mediante la fórmula:

$$= \frac{(0°) + \quad (180°)}{2}$$

Se puede hallar la tensión de paso (Vp) debida a la corriente de prueba suministrada.

POSICIÓN: CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

- Valor máximo de la Tensión de Paso en prueba. (El caso más desfavorable se encuentra cuando se halla cerca del tierra a medir).
(Vmp)= V
- Valor máximo de la Tensión de Contacto en prueba. (El caso más desfavorable se encuentra cuando se halla lo más lejos del tierra a medir).
(Vmp)= V
De donde deducimos que las Tensiones de Paso y Contacto serían:
*V. Paso = x100 = V
*V. Contacto = x100 = V

Como se observa, estas tensiones están por debajo de los valores prescritos por las normas citadas, que indican no sean superiores a:
50 V.- Cuando la eliminación de los defectos a tierra se efectúa en tiempos superiores a 5 segundos
64 V.- Cuando la eliminación de los defectos a tierra se efectúa en tiempos comprendidos entre 3 y 5 segundos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1948/3762
Nº EXPTE: 4/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Cuadro eléctrico

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-SB01-A	Revisión 07/09	Hoja 2 de 2

CIRCUITO	SECCIÓN (mm^2)	MECANISMO	DIFERENCIAL Tiempo disparo sensibilidad mA	MANIOBRA	CONSUMO (A)	AISLAMIENTO (MΩ)	OBSERVACIONES

CONCLUSIÓN / OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1949/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Sistema de alimentación ininterrumpida

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-SD01-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS:

MARCA Y MODELO

1. ACEPTACIÓN DE EQUIPOS:	CONCLUSIONES
1.1. Verificación externa	
1.2. Verificación instalación de pruebas	
1.3. Aparatos de medida utilizados	
1.4. Verificación de continuidad eléctrica, masas y circuitos de tierra	
1.5. Control de cables entre armarios	
1.6. Verificación cierres y conexiones entre armarios	
1.7. Verificación de batería	
1.8. Control de la seguridad en los componentes del equipo	
2. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS:	
2.1. Cálculo del rendimiento global	
2.2. Pruebas en el rectificador (variaciones en continua)	
2.3. Pruebas inversor/ondulador (Variaciones alterna, decalaje angular, distorsión de salida por fases y global, tanto en vacío como en potencia nominal, control frecuencia)	
3. MEDIDAS:	
3.1. Medidas a la entrada del rectificador (por fases y entre fases); Tensión, Intensidad, Potencia activa, Gráfico reinyección armónica y sobrecarga (en función de t)	
3.2. Medidas de salida rectificador (en vacío en carga, media y delta)	
3.3. Medidas a la salida (por fase, entre fases y en vacío, con carga, con cargas desequilibradas): Tensión, desfase, distorsión, frecuencia, intensidad, potencia activa...	
3.4. Cálculo rendimientos, tensiones medias....	
3.5. Gráfico descarga baterías, autonomía y gráfico	

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1950/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Iluminación e instalación eléctrica en locales

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-U001-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

APARATOS UTILIZADOS:

LOCAL	NIVEL ILUMINACIÓN (LUX)	LUMINARIA (W)	POTENCIA INSTALADA (W)	SUPERFICIE (m^2)	RATIO (W/m^2)	ENCHUFES	INTERRUPTORES

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1951/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Comunicaciones
Equipo/Denominación: Instalaciones de comunicaciones

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-V001-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

LOCAL	MEGAFONÍA		TELEFONÍA		INTERFONÍA		T.V. / FM.M		ENCHUFES	
	1ª VIS	ÚLT .VIS	1ª VIS	ÚLT .VIS	1ª VIS	ÚLT .VIS	1ª VIS	ÚLT .VIS	1ª VIS	ÚLT .VIS

OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1952/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Comunicaciones
Equipo/Denominación: Sistema de cableado estructurado

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-VL01-A	Revisión 08/09	Hoja 1 de 1

JG

Nº TOMA	ZONA	TIMBRADO	LONGITUD	DESADAPTACIÓN		RUIDO (Mv)	RUIDO IMPULSIVO
				T_x	R_x		

OBSERVACIONES

Nº Toma: Indicador identificación de acuerdo con rotulación y documentación gráfica
Zona: Situación, nombre o número del local
Timbrado: Comprobación de la correcta conexión de las tomas y del repartidor
Longitud: Medida de la longitud máxima de cada cable expresado en metros
Desadaptación: Comprobación de desadaptación de la línea
Ruido: Medidas de ruido en la línea en el margen de frecuencias de 10 kHz a 100 MHz durante 1 minuto. Valores aceptables: inferiores a 50 mv
Ruido impulsivo: Medida del ruido impulsivo en la línea durante 1 minuto según la norma 10 BASE-T el número de impulsos de más de 264 mv no puede ser superior a 12 durante 1 minuto

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1953/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Grupo electrógeno

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-WA01-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 2

JG

GRUPO Tipo		Construcción			Nº grupo O.F.	
Suministro	Volt.	Fases	Hz		RPM	
	Principal	kVA	kW		Cos fi	
Potencia	Emergencia	kVA	kW		Cos fi	
MOTOR		Modelo			Nº Fabr.	
Combustible		Refrigeración			Sist. Eléctrico	V.C.C.
Potencia normal ISO 3046/1 a		RPM:		kW	Reg. Velocidad electrónico:	
Potencia bloqueada ISO 3046/1 a		RPM:		kW		
ALTERNADOR		Modelo			Nº Fabr.	
Potencia	kVA	Tensión		V	Intensidad	A
Velocidad	rpm	Frecuencia		Hz	Cos fi	
Regulador tensión		Tipo			Nº	
Tensión de trabajo	V	Frecuencia			Hz	

PRUEBAS DE RECEPCIÓN:

HORA (minuto)	PRESIÓN ACEITE	TEMPERATURAS			TENSIÓN	AMPERIOS			FREC.	POTENCIA
		ACEITE	AGUA	AMBIENTE	V.	R	S	T	Hz	kW

PRUEBAS DE ALARMA: Cuadro arranque Tipo

Presión aceite:		Alarma óptica		Alarma acústica		Parada		
Temperatura motor:		Alarma óptica		Alarma acústica		Parada		
Sobrecarga/cortocircuito:		Alarma óptica		Alarma acústica		Parada		
Sobrevelocidad:		Alarma óptica		Alarma acústica		Parada		
Fallo arranque:		Alarma óptica		Alarma acústica		Parada		
Falla combustible:		Alarma óptica		Alarma acústica				
Fallo caldeo:		Alarma óptica		Alarma acústica				
Carga baterías grupo:		Alarma óptica		Amperímetro				
Carga baterías red:		Alarma óptica		Amperímetro				
Orden conexión red:		Orden conexión grupo		Cuenta horas				

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1954/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Salida tensión		Secuencias fases					

Tiempo arranque desde señal: seg Duración tiempo arranque: seg Nº intentos arranque:

Tiempo pausa entre arranques: seg Tiempo total desde señal hasta fallo de arranque: seg

Tiempo retardo a la parada: seg Tiempo conexión a parada: seg

Cargador baterías por red tipo: A Carga:

Orden conexión de contadores Grupo: Red:

Regulación térmico en ..... trafos intensidad de ...../5

Comprobación de la conmutación red-grupo:

OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

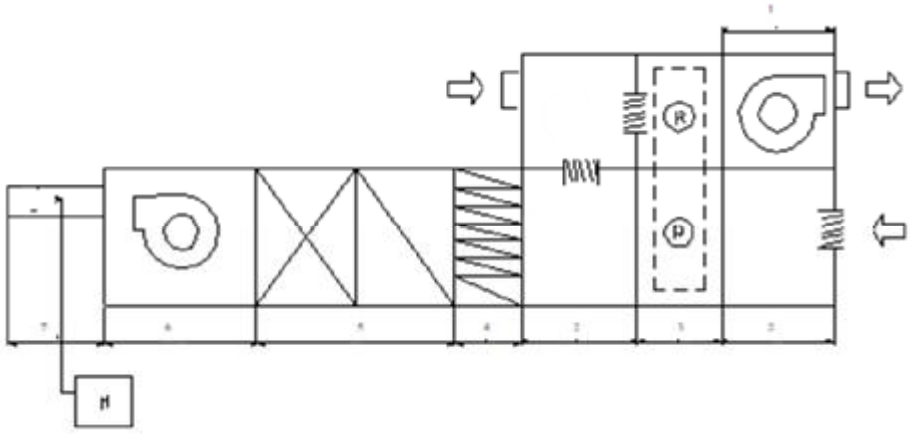
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1955/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Climatización
Equipo/Denominación: Climatizadores con recuperación de energía

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-BA02-B	Revisión 04/19	Hoja 1 de 4

APARATOS UTILIZADOS:
CONDICIONES DE ENSAYO DE:
MARCA CLIMATIZADOR: MODELO:
SECCIONES: RETORNO – MEZCLA – RECUPERACIÓN – FILTROS – BATERÍA FRÍO – BATERÍA CALOR – HUMECTACIÓN – IMPULSIÓN (Táchese las secciones que no procedan). SEGÚN FICHA DE PROYECTO
VENTILADORES CAUDAL: CONSTANTE - VARIABLE

Aportar ficha fabricante:



SECCIÓN DE RETORNO (1). VERIFICAR FICHA FABRICANTE RESPECTO FICHA TECNICA DE PROYECTO

VENTILADOR			
MARCA	MODELO	Nº SERIE	DIÁMETRO POLEAS (mm)
Nº GARGANTAS	TIPO CORREAS	VELOCIDAD PLACA (rpm)	VELOCIDAD REAL (rpm)

MOTOR			
MARCA	MODELO	Nº SERIE	FECHA FABRICACIÓN
POTENCIA (CV)	TENSIÓN (V)	COSENO-FI	CONSUMO PLACA (A)
CONSUMO REAL (A)	PROTECCIÓN MECÁNICA	ACOPLAMIENTO	COJINETES
TIPO ENGRASE	DIÁMETRO POLEAS (mm)	Nº GARGANTAS	TIPO CORREAS
VELOCIDAD PLACA (rpm)	VELOCIDAD REAL (rpm)	ARRANQUE	Directo / Estrella / Triángulo
VARIADOR VELOCIDAD	MARCA	MODELO	

INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
MARCA ARRANCADOR	MODELO	MARCA TÉRMICO	MODELO
REGULACIÓN (A)	REGULADO A	SECCIÓN CABLES (mm^2)	FUSIBLES (A)

SECCIÓN DE RECUPERACIÓN (3)

TIPO DE RECUPERADOR: ENTÁLPICO / PLACAS / BATERÍAS		MARCA	MODELO
MOTOR POTENCIA (kW)	CONSUMO PLACA (A)	CONSUMO REAL (A)	VELOCIDAD (rpm)
ARRANQUE: DIRECTO / ESTRELLA / TRIÁNGULO		MARCA ARRANCADOR	MODELO
MARCA TÉRMICO	MODELO	REGULACIÓN (A)	REGULADO A
SECCIÓN CABLES (mm^2)	FUSIBLES (A)		

ENTÁLPICOS
DIÁMETRO POLEAS (mm)

BATERÍAS			
MARCA BOMBA	MODELO	CAUDAL (l/h)	PRESIÓN (kPa)

SECCIÓN DE FILTROS (4)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1956/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TIPO	MARCA	MODELO	Nº PANELES
DIMENSIÓN PANELES (mm x mm)		DIMENSIÓN PANELES (m^2)	
SECCIÓN DE IMPULSIÓN (6)			
VENTILADOR			
MARCA	MODELO	Nº SERIE	DIÁMETRO POLEAS (mm)
Nº GARGANTAS	TIPO CORREAS	VELOCIDAD PLACA (rpm)	VELOCIDAD REAL (rpm)
MOTOR			
MARCA	MODELO	Nº SERIE	FECHA FABRICACIÓN
POTENCIA (CV)	TENSIÓN (V)	COSENO-FI	CONSUMO PLACA (A)
CONSUMO REAL (A)	PROTECCIÓN MECÁNICA	ACOPLAMIENTO	COJINETES
TIPO ENGRASE	DIÁMETRO POLEAS (mm)	Nº GARGANTAS	TIPO CORREAS
VELOCIDAD PLACA (rpm)	VELOCIDAD REAL (rpm)	ARRANQUE	Directo / Estrella / Triángulo
VARIADOR VELOCIDAD	MARCA	MODELO	
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
MARCA ARRANCADOR	MODELO	MARCA TÉRMICO	MODELO
REGULACIÓN (A)	REGULADO A:	SECCIÓN CABLES (mm^2)	FUSIBLES (A)
SECCIÓN DE HUMECTADORES (7)			
MARCA	MODELO		
Nº			
POTENCIA (kW)	Nº CILINDROS DE VAPOR		
CONSUMO (A)	RESOLUCIÓN (%)		

PRUEBAS FUNCIONAMIENTO VENTILADOR RETORNO

MEDICIONES	PROYECTO	FICHA FABRICANTE	MEDIDO AL MÁXIMO	MEDIDO AL MÍNIMO	MEDIDO EN COND. NORMALES
VELOCIDAD (m/s)					
CAUDAL (l/s)					
PRESIÓN ESTÁTICA TOTAL (Pa)					
RUIDO (dBA)					
(W/m3/s) / SFP (Categoría)					

PRUEBAS FUNCIONAMIENTO VENTILADOR IMPULSIÓN

MEDICIONES	PROYECTO	FICHA FABRICANTE	MEDIDO AL MÁXIMO	MEDIDO AL MÍNIMO	MEDIDO EN COND. NORMALES
VELOCIDAD (m/s)					
CAUDAL (l/s)					
PRESIÓN ESTÁTICA TOTAL (Pa)					
RUIDO (dBA)					
(W/m3/s) / SFP (Categoría)					

RENDIMIENTO BATERÍAS

BATERÍA DE CALOR	PREVISTO	1ª MEDICIÓN	2ª MEDICIÓN
TERMOSTATOS EN PUNTO MÁXIMO (°C)			
CAUDAL DE AIRE (l/s)			
TEMPERATURA AGUA ENTRADA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA AGUA SALIDA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA AIRE ANTES BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA AIRE DESPUÉS BATERÍA (°C)			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1957/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAUDAL DE AGUA (l/s)			
CAUDAL AGUA SEGÚN PÉRDIDAS VÁLVULAS 3 VÍAS (l/s)			
PÉRDIDA DE CARGA EN BATERÍA (kPa)			
POTENCIA POR AIRE (kW)			
POTENCIA POR AGUA (kW)			
BATERÍA DE FRÍO	PREVISTO	1ª MEDICIÓN	2ª MEDICIÓN
TERMOSTATOS EN PUNTO MÍNIMO (°C)			
CAUDAL DE AIRE (l/s)			
TEMPERATURA AGUA ENTRADA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA AGUA SALIDA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA SECA AIRE ENTRADA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA HÚMEDA AIRE ENTRADA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA SECA AIRE SALIDA BATERÍA (°C)			
TEMPERATURA HÚMEDA AIRE SALIDA BATERÍA (°C)			
CAUDAL DE AGUA (l/s)			
CAUDAL AGUA SEGÚN PÉRDIDA VÁLVULA 3 VÍAS (l/s)			
PÉRDIDA DE CARGA EN BATERÍA (kPa)			
POTENCIA POR AIRE (kW)			
POTENCIA POR AGUA (kW)			

RENDIMIENTO RECUPERADOR

LUGAR MEDICIÓN	TEMP. SECA AL MÁX. (°C)	TEMP. HÚMEDA AL MÁX. (°C)	HUMEDAD AL MÁX. (%)	TEMP. SECA AL MÍN. (°C)	TEMP. HÚMEDA AL MÍN. (°C)	HUMEDAD AL MÍN. (°C)
RETORNO (a)						
DESCARGA (f)						
AIRE EXTERIOR (g)						
MEZCLA (b)						

REGULACIÓN DEFINITIVA CLIMATIZADOR
TERMOSTATO CONSIGNA (°C)
HUMIDOSTATO CONSIGNA (%)
LIMITADOR TEMPERATURA (°C)
LIMITADOR HUMEDAD (%)
TEMPERATURA SALA (°C)
HUMEDAD SALA (%)
TEMPERATURA SALIDA DIFUSORES (°C)
OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1958/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1959/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Climatización
Equipo/Denominación: Resumen de pruebas de cajas de ventilación

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-BC01-B	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

IDENTIFICACIÓN DEL VENTILADOR	VENTILADOR				MOTOR			Velocidad (m/s) Velocidad real (rpm)	Caudal (l/s)			
	Marca y modelo	Velocidad real (rpm)	Velocidad placa (rpm)	SFP Categoría ($W/m^3/s$)	Marca y modelo	Potencia y Consumo	Regulación térmico		Máx.	Mín.	Máx.	Mín.

OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1960/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Climatización
Equipo/Denominación: Fan-coils

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-BF01-B	Revisión 04/19	Hoja 1 de 1

JG

Aparatos utilizados:
Condiciones de ensayo:
Fan-coils marca:
Nivel ruido ambiental (dBA):
Nivel ruido con fan-coil (dBA): a velocidad máxima (o 2 V):
a velocidad media (o 5 V):
a velocidad mínima (o 8 V):

Temperatura exterior (°C): HR ext:
Temperatura interior solicitada (°C): HR int:
Temperatura interior real (°C):

Época del ensayo: Verano – Invierno

Nº fan-coil	Tipo	Valores proyecto (velocidad media)		Visita	Caudal aire					Temperaturas (°C)				Potencia frío/calor (kW)	Válvulas regulación	SFP Categoría	Filtros	Desagües	Ejecución aislamiento
					Velocidad (m/s)			Sección rejilla (m^2)	Caudal medio (l/s)	Aire		Agua							
		Caudal aire (l/s)	Potenc frío/ calor (kW)		1 (2v)	2 (5v)	3 (8v)			Entrada	Salida	Entrada	Salida						
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															
				1															
				2															

OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1961/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Mecánicas
Equipo/Denominación: Resumen sanitarios

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P- K001-B	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

APARATOS UTILIZADOS:

- PRUEBA DE ESTANQUEIDAD FONTANERIA Y SANEAMIENTO	MPa	CORRECTO INCORRECTO	
- VACIADO DE LAVAMANOS		CORRECTO INCORRECTO	
- VACIADO DE DUCHAS O BAÑERAS		CORRECTO INCORRECTO	
- DESCARGA DE INODOROS		CORRECTO INCORRECTO	
- TIEMPO DE OBTENCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (40ºC)		CORRECTO INCORRECTO	
- TEMPERATURA DE AGUA CALIENTE DEPÓSITO Y PUNTOS TERMINALES		CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE LA GRIFERÍA		CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO REGULACIÓN DEL AGUA CALIENTE SANITARIA		CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO ELEMENTOS DE SEGURIDAD AGUA CALIENTE SANITARIA		CORRECTO INCORRECTO	
- ESTANQUEIDAD DE DESAGÜES		CORRECTO INCORRECTO	

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1962/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Contraincendios
Equipo/Denominación: Resumen instalaciones contraincendios

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P- M001-B	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

APARATOS UTILIZADOS:

- PRUEBA ESTANQUEIDAD RED EQUIPOS MANGUERA	MPa	CORRECTO	
		INCORRECTO	
-FUNCIONAMIENTO CENTRAL INCENDIOS		CORRECTO	
		INCORRECTO	
-SEÑALIZACIÓN CIRCUITOS INCENDIOS POR LOCALES		CORRECTO	
		INCORRECTO	
-FUNCIONAMIENTO DETECTORES DE INCENDIOS Y CORRESPONDENCIA EN CENTRAL		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE SIRENAS E INDICADORES DE ACCIÓN		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE LOS RETENEDORES POR SEÑAL DE INCENDIOS		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- PARO DE LA CLIMATIZACIÓN POR SEÑAL DE INCENDIOS		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LOS APARATOS ELEVADORES POR SEÑAL DE INCENDIOS		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- TRANSMISIÓN Y CORRESPONDENCIA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS ALARMAS DE INCENDIOS Y SEÑALES DE INSTALACIONES ANEXAS		CORRECTO	
		INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE ACCESORIOS Y EQUIPOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS DE MANGUERA		CORRECTO	
		INCORRECTO	

OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1963/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación: Electricidad
Equipo/Denominación: Resumen instalación Electricidad

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-S001-B	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

- MEDIDA DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO EN LOS CIRCUITOS	MΩ	CORRECTO INCORRECTO	
- MEDIDA RESISTENCIA DE LA RED DE TIERRA GENERAL	Ω	CORRECTO INCORRECTO	
- MEDIDA RESISTENCIA TOMA TIERRA PARARRAYOS	Ω	CORRECTO INCORRECTO	
- MEDIDA RESISTENCIA TOMA TIERRA INFORMÁTICAS	Ω	CORRECTO INCORRECTO	
- NIVEL ILUMINACIÓN MEDIDO EN	Lux	CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS AUTÓNOMOS DE EMERGENCIA		CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DIFERENCIALES		CORRECTO INCORRECTO	
- MÁXIMA CAÍDA DE TEN SIÓN	< 3 % ALUMBRADO < 5 % FUERZA	CORRECTO INCORRECTO	
- MEDIDA DE CONSUMOS Y REPARTO DE FASES		CORRECTO INCORRECTO	
- FUNCIONAMIENTO DE MECANISMOS Y TOMAS DE ENCHUFE		CORRECTO INCORRECTO	

CONCLUSIÓN / OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1964/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Cuadro eléctrico

Ficha de control de calidad y pruebas	Ficha P-SB01-B	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

CUADRO ELÉCTRICO	SECCIÓN (mm^2)	MECANISMO	DIFERENCIAL Tiempo disparo Sensibilidad mA	MANIOBRA	CONSUMO (A)	AISLAMIENTO (MΩ)	OBSERVACIONES

CONCLUSIÓN / OBSERVACIONES:

APARATOS UTILIZADOS:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Control Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dirección Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1965/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto:
Instalación:
Equipo/Denominación: Resumen control materiales

Ficha de control de ejecución	Ficha M-001-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

ESPECIFICACIÓN	MATERIAL DE PROYECTO	MATERIAL INSTALADO	NORMATIVA A CUMPLIR	CONTROL REALIZADO	OBSERVACIONES

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1966/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto: Instalación: Equipo/Denominación:			
Ficha de control de materiales	Ficha M-902-A	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

Objeto del Control:

Tipo:
Marca:
Dimensiones:
Nº de elementos del lote:
Nº de muestras:
Porcentaje del muestreo: %
Este lote es aproximadamente el % del total del presupuesto.

Debe cumplir:

Especificaciones de Proyecto:

Resultados del control:

- Todas las muestras son similares.

- Todas las muestras son del tipo de la marca

- Las muestras cumplen con las especificaciones de Proyecto:

CONCLUSIONES / OBSERVACIONES:

Fecha y firma realización (Instalador)	Fecha y firma comprobación (Cont. Calidad)	Fecha y firma aprobación (Dir. Facultativa)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1967/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proyecto: Instalación: (utilizar tantas hojas anexas como sean necesarias) Área/Zona:			
Ficha Variante de Material Equivalente	Ficha V-001	Revisión 07/09	Hoja 1 de 1

JG

Número de Ficha (Indicar I – ej. I-A/E/C/M001) :
Presentada por: Firma:

Material:

Capítulo del proyecto:

Partida/s a las que afecta (nº completo según presupuesto del proyecto):

Planos afectados (si los hubiere):

MATERIAL DE PROYECTO	MATERIAL EQUIVALENTE
Precio unitario: Precio total:	Precio unitario: Precio total:

JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO:

APROBACIÓN	SÍ	NO

OBSERVACIONES:

DOCUMENTACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA ADJUNTA:

Fecha y firma conformidad (Contrata)	Fecha y firma conformidad (Dirección Facultativa)	Fecha y firma VºBº (Control de Calidad.)	Fecha y firma VºBº (Propiedad)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 196B/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1969/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

En relación al Código Técnico de Edificación las presentes instrucciones tienen en cuenta los requisitos específicos de cada DB que se necesitará incorporar a medida que se haga obligatoria su aplicación de acuerdo con los periodos transitorios fijados por el citado
RD 314/2006, de 17 de marzo.

Las instrucciones de uso y mantenimiento es un documento que forma parte del proyecto y, con las modificaciones pertinentes que hayan podido tener lugar durante la obra, también del libro del edificio y por lo tanto de la documentación de la obra ejecutada.

Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, la edificación debe recibir un uso y un mantenimiento adecuados para conservar y garantizar las condiciones iniciales de seguridad, habitabilidad y funcionalidad exigidas normativamente. Hace falta por lo tanto que sus usuarios, sean o no propietarios, respeten las instrucciones de uso y mantenimiento que se especifican en continuación.

Las instrucciones de mantenimiento contienen las actuaciones preventivas básicas y genéricas que hace falta realizar al edificio para que conserve sus prestaciones iniciales de seguridad, habitabilidad y funcionalidad.

La adaptación al edificio en concreto de las instrucciones de mantenimiento quedarán recogidas en el Plan de mantenimiento. Este formará parte del Libro del edificio e incorporará la correspondiente programación y concreción de las operaciones preventivas a ejecutar, su periodicidad y los sujetos que las deben realizar, todo de acuerdo con las disposiciones legales aplicables y las prescripciones de los técnicos redactores del mismo.

A continuación se adjuntaran las instrucciones de uso y mantenimiento de las instalaciones del edificio.

- INSTALACIONES COMUNES

Instrucciones de uso

Condiciones de uso

Esta prescripción incluye evitar, entre otros, la realización de regatas o oberturas de agujeros en paredes de carga o en otros elementos estructurales, la sobre posición de pavimentos pesados sobre los existentes (aumento de las cargas permanentes), la incorporación de elementos pesados (entre otros, cajas fuertes, jardineras, piscinas, depósitos y esculturas) y la creación de altillos o la obertura de agujeros en techos para la intercomunicación entre plantas.

En las cubiertas en general no está permitido la colocación de elementos ajenos que puedan representar una alteración de su sistema de estanqueidad hacia el agua y de su comportamiento térmico o acústico, o una disminución de su seguridad en frente las caídas.

En los terrados, las terrazas o balcones –tanto comunes como privados-no está permitido la formación de cubiertos, almacenamiento de materiales, grandes jardineras, muebles, etc., que

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1970/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

puedan representar una sobrecarga excesiva para la estructura. Las jardineras y torretas tendrán por debajo un espacio de ventilación que pueda facilitar la correcta evacuación de las aguas pluviales y evitar la acumulación de la suciedad y de humedades. No se permite el vertido a los desagües de productos químicos agresivos como aceites, disolventes, lejías, gasolina, etc.

Las zonas de uso común tienen que estar limpias, libre de objetos que puedan dificultar la correcta circulación y evacuación del edificio y, excepción de las zonas previstas para este fin, no deben usarse como almacenes. Los almacenes, garajes, salas de máquinas, cuartos de contadores o otras zonas de acceso restringido, se tienen que mantener limpias y no puede haber o almacenar ningún elemento ajeno.

Se tienen que evitar tener lugares sucios o desordenados, acumular periódicos viejos, embalajes, envases de materias inflamables, etc., ya que son un riesgo de incendio. Hacer falta tener cuidado con el almacenamiento de productos inflamables (pinturas, gasolinas, disolventes, etc.) evitando que estén cerca de fuentes de calor, no acumulando grandes cantidades y ventilando periódicamente.

Los residuos de cada local se tienen que separar y almacenar en los depósitos y/o cubos indicados en la cocina o espacios destinados a ese fin para cada una de las cinco fracciones: envases ligeros, materia orgánica, papel/cartón, vidrio, y varios. Los residuos tóxicos y peligrosos (envases de pinturas, barnices y disolventes, pilas eléctricas, resto de aceite, material informático, cartuchos de tinta o tóners, fluorescentes, medicamentos, aerosoles, entre otros) se tienen que llevar a puntos específicos de vertido.

Intervenciones durante la vida útil del edificio

Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado, toldos, vallas y, en general, aparatos que requieran ser fijados, hará falta consultar a un técnico competente para que la sujeción no afecte al sistema de impermeabilización, a las barandillas o las chimeneas. Si a más a más, estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico hará falta prevenir, en su entorno, las medidas y las protecciones adecuadas para garantizar la seguridad y evitar desperfectos durante las operaciones de mantenimiento.

Las cubiertas se tienen que mantener limpias y libres de hierbas.

Incidencias extraordinarias

Después de grandes aguaceros, vendavales, pedradas y nevadas, etc. Hará falta:

- Comprobar que las ventilaciones de la cubierta no queden obstruidas y estén en buen estado.
- Revisar y limpiar la cubierta y comprobar desagües y bozales.
- No tirar la nieve de las cubiertas a la calle.
- Comprobar las fijaciones de los elementos ubicados a las cubiertas (antena TV, toldos,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1971/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

chimeneas, etc.) y el estado de los elementos singulares de la cubierta (tragaluces, claraboyas, entre otros).

Las fugas de la red de agua o de la red de alcantarillado se tienen que reparar inmediatamente. La acción continuada del agua puede lesionar la cimentación y/o modificar las condiciones resistentes del subsuelo.

Las goteras de las cubiertas, las fugas de la red de agua o de la red de desagüe se tienen que reparar inmediatamente. La acción continuada del agua puede lesionar la estructura.

Si se observan humedades, fisuras, oxidaciones, desprendimientos u otras lesiones que puedan afectar al edificio o provocar situaciones de riesgo se tendrá que avisar a los responsables de mantenimiento del edificio para que hagan las medidas correctoras oportunas.

En caso de emergencia (incendio, inundación, explosiones, accidentes, etc.) hace falta mantener la calma y actuar en función de las posibilidades personales y no efectuar acciones que puedan poner en peligro la integridad física de propios y terceros, adoptando las mesuras genéricas que se dan a continuación y, si hace falta, los protocolos recogidos en el plan de emergencia del edificio: Acciones.

- Si se detecta una emergencia en su zona avise al personal responsable de la propiedad del edificio y, si es posible, alerte a las personas cercanas. En caso que lo considere necesario avise al Servicio de Bomberos .

- Si se intenta salir de un lugar, se tiene que tantear las puertas con la mano para ver si están calientes. En caso afirmativo no se tienen que abrir.

- Si la salida esta bloqueada, se tiene que cubrir las ranuras de las puertas con ropa mojada, abrir las ventanas y dar señales de presencia. Nunca se tiene que saltar por la ventana ni descolgarse por las fachadas.

Evacuación:

- Si se encuentra en el lugar de emergencia y esta ya ha sido convenientemente avisada, no se entretenga y abandone la zona y, en caso contrario, el edificio siguiendo las instrucciones de los responsables de la evacuación, los de megafonía o, en su defecto, de la señalización de evacuación.

    - En el caso de abandonar su lugar de trabajo desconecte los equipos, no se entretenga recogiendo objetos personales y evite dejar objetos que puedan dificultar la correcta evacuación: Si ha recibido una visita hágase responsable de la misma hasta que salga del edificio.

    - No utilice nunca los ascensores.

    - Si en el recorrido de evacuación hay fuego hace falta agacharse, caminar a cuatro patas, retener la respiración y cerrar los ojos tanto como se pueda.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1972/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instrucciones de mantenimiento

Periodicidad: 6 meses

Revisiones del estado de conservación de los puntos singulares (juntas de dilatación, encuentros con paramentos verticales, sumidero o canales, ráfagas, rebosaderos, anclajes de elementos, elementos pasantes, oberturas y accesos, cumbrera , desagües o claraboyas, entre otras.)

- HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS: ACS Rev. 12/07

  - Instrucciones de uso

    - § Condiciones de uso

Las salas de calderas no deben tener ningún elemento ajeno a la instalación, deben limpiarse periódicamente y comprobar que no falte agua en los sifones de los desagües. Estos recintos están cerrados con llave y son de acceso restringido al personal de la compañía de suministro, a la empresa que realice el mantenimiento y, en caso de urgencia, al responsable designado por la propiedad.

- § Intervenciones durante la vida útil del edificio

En el caso de intervenciones que impliquen la reforma, reparación o rehabilitación de la instalación de calefacción comunitaria, será necesario el consentimiento de la propiedad o de su representante, el cumplimiento de les normativas vigentes y su ejecución por parte de una empresa autorizada.

Si se modifica la instalación de un local se debe hacer con un instalador autorizado y de acuerdo con la normativa vigente.

- § Incidencias extraordinarias

Si se observan fugas de agua en los aparatos o en la red, u otras deficiencias en el funcionamiento de la instalación comunitaria se deben avisar a los responsables de mantenimiento del edificio para que se hagan las actuaciones oportunas.

En caso de poder actuar ante una fuga de agua será necesario:

- Cerrar la instalación.
- Desconectar la electricidad de la zona afectada.
- Recoger toda el agua.
- Comprobar el alcance de las posibles lesiones causadas tanto en la propia vivienda, local o zona como a las vecinas.
- Hacer reparar la avería.
- Avisar a la compañía de seguros de los desperfectos ocasionados a propios y a terceros.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1973/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En caso de detectar la presencia de la bacteria de la legionela se realizarán las labores indicadas en el Real Decreto 865/2003.

- Instrucciones de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de A.C.S. recogerán detalladamente las prescripciones contenidas en el Real Decreto 865/2003 sobre los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis (especialmente en el anexo 3), los cuales se enumeran a continuación:

- Disponer de un registro de mantenimiento: Fecha de realización de las labores de mantenimiento o de cualquier actuación, personal que ha realizado esta labor, resultados de los análisis realizados.

Periodicidad: Anual

- Limpieza y desinfección química o térmica de la red de A.C.S. (También se debe realizar cuando la instalación esté más de un mes parada).
- Limpieza y desinfección química de los puntos terminales de la red de A.C.S. (grifos y duchas).
- Análisis de legionela de varios puntos representativos de la red.
- Comprobación del correcto funcionamiento i buen estado de conservación y limpieza.

Periodicidad: Trimestral

- Revisión y estado de conservación y limpieza de los depósitos.

Periodicidad: Mensual

- Comprobación de que la temperatura del agua en los puntos terminales (grifos y duchas) inferior a 50 ˚C. Esta labor se hará rotacionalmente en todos los puntos terminales de tal manera que durante un año se revisen todos.
- Cuando el agua fría para consumo humano provenga de un depósito, se comprobarán los niveles de cloro residual y combinado con un número de puntos representativos. Si no se llega a un mínimo de 0,2 mg/l, se instalará una estación de cloración automática.
- Purgar las válvulas de drenaje de las tuberías.

Periodicidad: Semanalmente

- Purgar les válvulas del fondo de los depósitos de A.C.S.

Periodicidad: Diariamente

- Comprobación de que la temperatura del depósito sea inferior a 60 ˚C.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1974/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento mínimo que se indica en la tabla 3.1 del IT 3 del RITE. De forma general, se tendrán en consideración las siguientes operaciones:

Instalaciones P ≤ 70 kW

Periodicidad: Anual

- Comprobación y limpieza, si procede, de los circuitos de humos de calderas.
- Comprobación y limpieza, si procede, de los conductos de humos y chimeneas.
- Limpieza del quemador de la caldera.
- Revisión del vaso de expansión.
- Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
- Comprobación de la estanqueidad del cerramiento entre el quemador y la caldera.
- Revisión general de las calderas de gas /gasóleo.
- Comprobación de los niveles de agua de los circuitos.
- Revisión y limpieza de los aparatos de recuperación de calor.
- Revisión de las unidades terminales de distribución de aire.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.
- Revisión del sistema de control automático.
- Revisión de los sistemas de preparación de agua caliente sanitaria.
- Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de calderas y conductos en calderas de biomasa.

Periodicidad: 4 años

- Revisión de aparatos exclusivos para la producción de A.C.S. de potencia térmica ≤ 24 kW.

Periodicidad: Semestral

- Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido.

Periodicidad: Mensual

- Limpieza y retirada de les cenizas en instalación de biocombustible sólido.
- Revisión de los elementos de seguridad de les instalaciones de biomasa.

Periodicidad: Semanal

- Comprobación del estado del almacenamiento de biocombustible sólido.
- Control visual de la caldera de biomasa.

Instalaciones P > 70 kW

Periodicidad: Anual

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1975/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Revisión general de las calderas de gas /gasóleo.
- Comprobar la estanqueidad de los circuitos de tuberías.
- Revisión de las baterías de intercambio térmico.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.

Periodicidad: Semestral

- Comprobación y limpieza, si procede, de los circuitos de humos de calderas.
- Comprobación y limpieza, si procede, de los conductos de humos y chimeneas.
- Comprobación del material refractario.
- Comprobación de la estanqueidad del cerramiento entre el quemador y la caldera.
- Comprobación estanqueidad de las válvulas.
- Revisión y limpieza de los filtros de agua.
- Revisión del sistema de control automático.
- Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido.

Periodicidad: Mensual

- Limpieza del quemador de la caldera.
- Revisión del vaso de expansión.
- Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
- Comprobación de los niveles de agua de los circuitos.
- Comprobación de los niveles de agua de los circuitos.
- Comprobación del tarado de los elementos de seguridad.
- Revisión bombas.
- Revisión de los sistemas de preparación de agua caliente sanitaria.
- Comprobación y limpieza, si procede, del circuito de humos de calderas y conductos en calderas de biomasa.
- Limpieza y retirada de las cenizas en instalación de biocombustible sólido.
- Revisión de los elementos de seguridad de las instalaciones de biomasa.

Periodicidad: Semanal

- Comprobación del estado del almacenamiento de biocombustible sólido.
- Control visual de la caldera de biomasa.

Periodicidad: 4 años

- Revisión de aparatos exclusivos para la producción de A.C.S. de potencia térmica ≤ 24 kW.
-

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1976/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

  - Instrucciones de uso

    - Condiciones de uso

No se puede modificar la situación de los elementos de protección de incendios ni dificultar su accesibilidad y visibilidad. En los espacios de evacuación no se colocarán objetos que puedan obstaculizar la salida.

En caso de incendio – siempre que no ponga en peligro su integridad física y la de posibles terceros – se pueden utilizar los medios manuales de protección contra incendios que estén al alcance dependiendo del tipo de edificio y el uso previsto. Estos pueden ser tanto los de alarma (pulsadores de alarma) como los de extinción (extintores y mangueras). Todos los extintores llevan sus instrucciones de uso impresas.

§ Intervenciones durante la vida útil del edificio

En el caso de intervenciones que impliquen la reforma, reparación o rehabilitación de la instalación de protección contra incendios, se necesitará el consentimiento de la propiedad o de su representante, el cumplimiento de las normativas vigentes y su ejecución por parte de un instalador autorizado.

§ Incidencias extraordinarias

Después de haber utilizado los medios de extinción se deberá avisar a la empresa de mantenimiento para que se hagan las revisiones correspondientes a los medios utilizados y se restituyan a su correcto estado.

En caso de una emergencia (incendio, inundación, explosiones, accidentes, etc.) deben mantenerse la calma y actuar en función de las posibilidades personales y no efectuar acciones que puedan poner en peligro la integridad física de propios y terceros, adoptando las medidas genéricas dadas en el “Plan general de mantenimiento” y, si es necesario, las de los protocolos recogidos en el Plan de emergencia del edificio.

o Instrucciones de mantenimiento

Los materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento establecido en las tablas Y y II del reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (Real Decreto 1942/1993).

Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla Y serán efectuadas por personal de un mantenedor o instalador autorizado, o personal del usuario o titular de la instalación.

Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante, mantenedor o instalador autorizado por el tipo de equipos, o personal del usuario si ha adquirido la condición de mantenedor ya que dispone de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes de la Comunidad Autónoma.

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas, y la sustitución de elementos defectuosos. Las anotaciones deberán estar al día y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1977/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

En caso de incendio, la falta de mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios comportará la pérdida de las garantías del seguro así como la responsabilidad civil de la propiedad por los posibles daños personales y materiales causados por el siniestro.

TABLA Y
Periodicidad: 3 meses

- *Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios:* Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
- *Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios:* Sustitución de pilotos, fusibles...defectuosos.

- *Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios:* Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada...).
- *Sistema manual de alarmas:* Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro).
- *Sistema manual de alarmas:* Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada...).

- *Extintores:* Comprobación de la accesibilidad, señalización y estado de conservación.
- *Extintores:* Inspección ocular de los precintos, inscripciones...
- *Extintores:* Comprobación del peso y presión.
- *Extintores:* Inspección del estado externo de las partes mecánicas (válvula..)

- *BIE:* Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- *BIE:* Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la lanza.
- *BIE:* Comprobación, para lectura del manómetro, de la presión de servicio.
- *BIE:* Limpieza de los conjuntos y engrase de los cerramientos y bisagras de las puertas.

- *Hidrantes:* Comprobar la accesibilidad de su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados:
- *Hidrantes:* Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto.
- *Hidrantes:* Quitar las tapas de salida, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.

- *Sistemas fijos de extinción:* Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociador están en buen estado y libre de obstáculos para su funcionamiento correcto.
- *Sistemas fijos de extinción:* Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1978/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

gaseosos.

- *Sistemas fijos de extinción:* Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de extinción automática.
- *Sistemas fijos de extinción:* Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos… en los sistemas con indicadores de control
- *Sistemas fijos de extinción: Limpieza* general de todos los componentes.

- *Sistema de abastecimiento de agua:* Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas…
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Mantenimiento de acumuladores, limpieza de los bornes (reposición agua destilada…).
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Verificación de niveles (combustible, agua…)
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación sala de bombas…

Periodicidad: 6 meses

- *Sistema de abastecimiento de agua:* Accionamiento y engrasar las válvulas.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Verificación y ajustes de prensaestopas.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Verificación de la velocidad de los motores en diferentes cargas.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

- *Hidrantes:* Engrasar el tornillo de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
- *Hidrantes:* Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

- *Columna seca:* Comprobación de la accesibilidad de la entrada a calle y tomas de piso y señalización.
- *Columna seca:* Comprobación de las tapas y del correcto funcionamiento de sus cierres.
- *Columna seca:* Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas y que las llaves de seccionamiento están abiertas.
- *Columna seca:* Comprobar que todas las tapas de racores están colocadas y ajustadas.

<u>TABLA II</u>
Periodicidad: Anual

- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Verificación integral de la instalación.
- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Limpieza del equipo central y accesorios.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1979/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Verificación de las uniones roscadas o soldadas.
- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Limpieza y reglaje de relés y regulación de tensiones e intensidades.
- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Verificación de los equipos de transmisión de alarmas.
- *Sistemas automáticos de detección-alarma:* Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

- *Sistema manual de alarmas:* Verificación y limpieza de los componentes.
- *Sistema manual de alarmas:* Verificación de las uniones roscadas o soldadas.
- *Sistema manual de alarmas:* Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

- *Extintores:* Comprobación del peso y presión.
- *Extintores:* En el caso de extintores de polvo con botella de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso.
- *Extintores:* Inspección ocular del estado de la manguera, broquilla, válvulas y partes metálicas

- *BIE:* Desmontar y ensayo de la manguera.
- *BIE:* Comprobación del correcto funcionamiento broquilla y de su cierre.
- *BIE:* Comprobación de la estanqueidad de los racores y mangueras
- *BIE:* Comprobación de la indicación del manómetro y estado de las juntas.

- *Sistemas fijos de extinción:* Verificación de los componentes sistema (dispositivos de alarma y accionamiento).
- *Sistemas fijos de extinción:* Comprobación del estado del agente extintor.
- *Sistemas fijos de extinción:* Prueba de la instalación en las condiciones de la recepción.

- *Sistema de abastecimiento de agua:* Gama de mantenimiento anual de los motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Limpieza de los filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación del agua.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Prueba del estado de carga de las baterías.
- *Sistema de abastecimiento de agua:* Prueba en las condiciones de recepción con las curvas de abastecimiento con cada fuente de alimentación de agua y energía.

Periodicidad: cinco años

- *Extintores:* A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo según la ITC-MIE-AP5 del reglamento de aparatos a presión.
- *BIE:* La manguera debe estar sometida a una presión de prueba de 15 kg /cm^2.

Las operaciones de mantenimiento relativas a sistemas de agua contra incendios recogerán

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1980/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

detalladamente las prescripciones contenidas en el Real Decreto 865/2003 sobre los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, los cuales se enumeran a continuación:

Periodicidad: Anualmente

- Realizar una revisión general del funcionamiento de la instalación.
- Analítica de legionela. En instalaciones de riesgo elevado realizar la analítica semestralmente (hospital, balnearios...)

Periodicidad: Semestral

- Comprobar mediante inspección visual que no haya suciedad general, corrosión o incrustaciones.
- Comprobar mediante inspección visual que no haya suciedad en los elementos terminales.

Periodicidad: Trimestral

- Comprobar el correcto funcionamiento de los filtros y de los equipos de tratamiento del agua.
- Control de la temperatura del depósito acumulador.
- Medir el cloro libre y el pH libre del agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1981/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS:Rev. 12/07 CLIMATIZACIÓN

o Instrucciones de uso

§ Condiciones de uso

Para optimizar el gasto energético de la instalación hace falta controlar con programadores y termostatos las temperaturas del ambiente a climatizar en función de su ocupación, del uso previsto y de su frecuencia.

No se pueden fijar aparatos de aire acondicionado en las fachadas. Se colocaran preferentemente en las cubiertas siguiendo las ordenanzas municipales y la autorización de la propiedad o comunidad de propietarios.

Las salas de máquinas no tienen que tener ningún elemento ajeno a la instalación, se tienen que limpiar periódicamente y, si hace falta, comprobar que no carezca agua en los sifones de los desagües. Estos recintos estarán cerrados con llave y son de acceso restringido al personal de la empresa que se hace cargo del mantenimiento y, en caso de urgencia, al responsable designado para la propiedad.

§ Intervenciones durante la vida útil de edificio

En el caso de intervenciones que impliquen la reforma, reparación o rehabilitación de la instalación comunitaria de climatización, hará falta el consentimiento de la propiedad o de su representante, el cumplimiento de las normativas vigentes y de su ejecución por parte de una empresa autorizada.

Si se modifica la instalación de un local, hace falta que se haga con una empresa especializada y de acuerdo con la normativa vigente.

§ Incidencias extraordinarias

Si se observas fugas de agua en los aparatos u otras deficiencias de funcionamientos de la instalación se tienen que avisar a los responsables de mantenimiento del edificio para que se hagan urgentemente las actuaciones oportunas.

En el caso de detectar la presencia de la bacteria de la legionela se realizaran las funciones indicadas en el Real Decreto 865/2003.

o Instrucciones de mantenimiento

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periocidades contenidas en el programa de mantenimiento mínimo que indica en la tabla 3.1 del IT del RITE. De forma general, se tendrán en consideración las siguientes operaciones:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1982/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Instalaciones P ≤ 70 kW

Periodicidad: Anual

- Limpieza de los evaporadores.
- Revisión y limpieza de las salas de máquinas.
- Limpieza condensadores.
- Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
- Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en los equipos frigoríficos.
- Revisión del vaso de expansión.
- Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
- Comprobación de los niveles de agua de los circuitos.
- Revisión y limpieza de los filtros de aire.
- Revisión de los aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
- Revisión y limpieza de los aparatos de recuperación de calor.
- Revisión de las unidades terminales de agua-aire.
- Revisión de las unidades terminales de distribución de aire.
- Revisión de las unidades de retorno e impulsión de aire.
- Revisión de los equipos autónomos.
- Revisión del estado de aislamiento térmico.
- Revisión del sistema de control automático.

Instalaciones P > 70 kW

Periodicidad: Anual

- Limpieza de los evaporadores.
- Limpieza condensadores.
- Comprobar estanqueidad de los circuitos de tuberías.
- Revisión de las baterías de intercambio térmico.
- Revisión de las unidades de retorno e impulsión de aire.
- Revisión del estado de aislamiento térmico.

Periodicidad: Semestral

- Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
- Revisión y limpieza de las salas de máquinas.
- Comprobación de estanqueidad de las válvulas.
- Revisión y limpieza de los filtros de agua.
- Revisión y limpieza de los aparatos de recuperación de calor.
- Revisión de las unidades terminales agua-aire.
- Revisión de las unidades terminales de distribución de aire.
- Revisión de los equipos autónomos.
- Revisión del sistema de control automático.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1983/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Periodicidad: Mensual

- Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en los frigoríficos.
- Revisión del vaso de expansión.
- Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
- Comprobación de los niveles de agua de los circuitos.
- Comprobación del tarado de los elementos de seguridad.
- Revisión y limpieza de los filtros de aire.
- Revisión de los aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
- Revisión de bombas y ventiladores.

<u>Torres de refrigeración y condensadores evaporativos</u>

Las operaciones de mantenimiento relativas a las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos recogerán detalladamente las prescripciones contenidas en el Real Decreto 865/2003 sobre los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis (especialmente en el anexo 4), los cuales se numeran a continuación.

Periodicidad: Anual

- Comprobar el funcionamiento del separador de gotas.

Periodicidad: Semestralmente

- Comprobar el funcionamiento del separador de gotas.
- Limpieza y desinfección del sistema completo.

Periodicidad: Trimestralmente

- Analítica de legionela o bien siempre de 15 días después de realizar un tratamiento de choque.

Periodicidad: Mensual

- Limpieza de la bandeja con el fin de detectar sedimentos, incrustaciones, barros.
- Revisión física-química del agua (temperatura, pH, conductividad, cloro…).
- Recuento total de aerobios en el agua de la balsa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1984/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para el correcto funcionamiento y mantenimiento de las condiciones de seguridad de la instalación no se puede consumir una potencia eléctrica superior a la contratada. Hará falta entonces considerar la potencia de cada aparato instalado dada por el fabricante para no sobrepasar – de forma simultanea - la potencia máxima admitida por la instalación.

Los armarios o cuartos de contadores de electricidad no deben tener ningún elemento ajeno a la instalación. Estos recintos están cerrados con llave y son de acceso restringido al personal de la compañía de suministro, a la empresa que haga el mantenimiento y, en caso de urgencia, al responsable designado por la propiedad. En el caso de la existencia en el edificio de un Centre de Transformación de la empresa de suministro, el acceso al local donde esté ubicado será exclusivo del personal de la misma.

No es tocará ningún mecanismo ni aparato eléctrico con el cuerpo, manos o pies mojados o húmedos. Se extremaran las medidas para evitar que los niños toquen los mecanismos y los aparatos eléctricos, siendo muy conveniente tapar los enchufes con tapas de plástico al efecto.

Para cualquier manipulación de la instalación se desconectará el circuito correspondiente.

Las malas conexiones originen sobre-calentamiento o expugnes que pueden generar un incendio. La desconexión de aparatos se debe hacer estirando del enchufe, nunca del cable.

Para la limpieza de lámparas y luminarias se desconectará el interruptor magneto térmico del circuito correspondiente.

§ Intervenciones durante la vida útil del edificio

En el caso de intervenciones que impliquen la reforma, reparación o rehabilitación de las instalaciones eléctricas comunes, hará falta el consentimiento de la propiedad o de su representante, el cumplimiento de las normativas vigentes, las prescripciones de la compañía de suministro y su ejecución por parte de un instalador autorizado.

En los cuartos de baño, vestuarios, etc., se han de respetar los volúmenes de protección normativas respecto a duchas y bañeras y no instalar ni mecanismos ni otros aparatos fijos que modifiquen las distancias mínimas de seguridad.

§ Incidencias extraordinarias

Si se observan deficiencias en la red (mecanismos y/o registros desprotegidos, lámparas oscuras en zonas de uso común, etc.) se debe avisar a los responsables de mantenimiento para que se tomen urgentemente las medidas oportunas.

Hace falta desconectar inmediatamente la instalación eléctrica en caso de fuga de agua, gas u otro tipo de combustible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1985/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Instrucciones de mantenimiento

En el punto 4.2 de la ITC-BT 05 del Reglamento de Baja tensión (Real Decreto 842/2002) se indica que se deberán tener inspecciones periódicas por parte de la administración aquellas instalaciones previstas en el punto 4.1 de la ITC-BT 05 y las comunidades de viviendas de más de 100 kW.

Periodicidad: Quincenal (instalaciones punto 4.1)

- Revisión por parte de la administración.

Periodicidad: 10 años (viviendas más de 100 kW)

- Revisión por parte de la administración.

Las instalaciones que precisen inspecciones periódicas por parte de la administración deben tener un contrato de mantenimiento con una empresa reconocida, y hace falta que realicen las siguientes tareas de mantenimiento:

Periodicidad: Anual

- Existencia y disponibilidad de esquemas, con las modificaciones realizadas en este periodo.
- Revisión de las protecciones de los cuadros eléctricos, comprobando la intensidad de accionamiento de los interruptores diferenciales.
- Verificación de que las secciones de las líneas son correctas y están protegidas con las protecciones.
- Verificación de que hay equipotenciabilidad en las partes metálicas que lo necesiten (cuadros eléctricos, grifos de AFS, parte metálica cocina...).
- Verificación de la red de tierra, midiendo el suelo general del edificio.
- Verificación de que las tomas de corriente tienen conductor de tierra.
- Mide la resistencia del aislamiento de los conductores.
- Inspección visual general de la instalación (correcto Conexionado en las cajas de derivación, todos los cables bien canalizados...).
- Inspección del correcto funcionamiento del grupo electrógeno.

A continuación, se enumeran las tareas de mantenimiento preventivo mínimas que indican el punto 5 del HE3 del CTE:

Periodicidad: Anual

- Verificar el funcionamiento de todas las luminarias y sustituir aquellas que se haya previsto según el número de horas de funcionamiento, verificándose a través de los sistemas de control de iluminación, si existen.
- indiquen en el “plan de reposición”.
- Inspeccionar el estado de las fijaciones, conexiones, luminarias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1986/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Comprobar el correcto funcionamiento de los transformadores y elementos de regulación.
- Limpieza las luminarias.
- Verificación del sistema de regulación y control de las luminarias.

- HE5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Rev. 12/07

o Instrucciones de uso

§ Condiciones de uso

La zona donde se ubiquen los captadores no debe tener ningún elemento ajeno a la instalación. Este espacio se debe limpiar periódicamente y, si es necesario, comprobar que no falte agua en los sifones de los desagües. Estos son de acceso restringido a la empresa que haga el mantenimiento y, en caso de urgencia, al responsable designado por la propiedad.

§ Intervenciones durante la vida útil del edificio

En el caso de intervenciones que impliquen la reforma, reparación o rehabilitación de la instalación fotovoltaica, hará falta el consentimiento de la propiedad o de su representante, el cumplimiento de las normativas vigentes y su ejecución a cargo de un instalador especializado.

§ Instrucciones de mantenimiento

Los diferentes componentes de la instalación solar térmica para el agua caliente sanitaria tendrán un mantenimiento periódico de acuerdo con el Plan de mantenimiento. Para englobar todas las operaciones necesarias durante la vida de la instalación y para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma se han definido: un Plan de vigilancia y un Plan de mantenimiento preventivo.

§ Plan de vigilancia

Plan de observación simple de los parámetros funcionales principales, para verificar el correcto funcionamiento de la instalación se debe cumplir:

Periodicidad: 3 meses

- Captadores: Limpiar los vidrios.
- Captadores: Inspección visual de ausencia de condensaciones en los vidrios.
- Captadores: Inspección visual de ausencia de corrosión y fugas en el absorbedor.
- Captadores: Inspección visual de una correcta conexión eléctrica entre los captadores.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1987/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Captadores: Inspección visual de ausencia de degradación en la estructura.

Periodicidad: Diaria

- Captadores: Inspección visual de los contadores de energía.

o Plan de mantenimiento

El mantenimiento debe incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por su uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil, tal y como se indica en el punto 4 del HE5 del CTE.

Periodicidad: 6 meses

- Comprobación de las conexiones eléctricas.
- Comprobación del estado de los módulos: comprobar la situación respecto al proyecto original y verificar el estado de las conexiones.
- Comprobar el estado del inversor: funcionamiento, luminarias de señalización, alarmas...
- Comprobación del estado mecánico de los cables y terminales (incluye cables de toma de tierra) platinas, transformadores, ventiladores, uniones.
- Limpieza general.

- MEDIA TENSIÓN Rev. 12/07

o Instrucciones de uso

§ Condiciones de uso

Las salas de los transformadores no deben tener ningún elemento ajeno a la instalación, estos recintos están cerrados con llave y son de acceso restringido al personal de la compañía de suministro, a la empresa que haga el mantenimiento y, en caso de urgencia, al responsable designado por la propiedad.

Para cualquier manipulación de la instalación se desconectará el circuito correspondiente.

§ Incidencias extraordinarias

Si se observan deficiencias en la red se debe avisar a los responsables de mantenimiento con tal de que se tomen urgentemente las medidas oportunas.

Hace falta desconectar inmediatamente la instalación eléctrica en caso de fuga de agua, gas u otro tipo de combustible.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1988/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o Instrucciones de mantenimiento

En el artículo 13 del reglamento de centrales eléctricas, subestaciones y centros de Transformación (Real Decreto 3275/1982) se especifican las siguientes inspecciones:

Periodicidad: Trienal

- Revisión por parte de la administración.

Periodicidad: Anual

- Existencia y disponibilidad de esquemas, con las modificaciones realizadas en este periodo.
- Revisión de las protecciones de los cuadros eléctricos, midiendo tiempo e intensidad de actuación de todas las protecciones.
- Verificación de que hay equipotenciabilidad entre los elementos y que las partes metálicas están unidas al suelo de protección.
- Verificación de la red de tierra, midiendo el suelo de servicio y de protección.
- Comprobación que están los elementos de protección (banqueta, guantes...).
- Inspección visual general de la instalación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1989/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1990/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.10. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

GENERALIDADES

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad en cumplimiento del Decreto 13/1988, de 27 de enero. Se trata de un Plan de carácter general, debiéndose elaborar para el curso de la obra un Plan de Control Específico, quedando limitado por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa y Propiedad, por el desarrollo propio de los trabajos y las posibles modificaciones que se produzcan.

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

a) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

b) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1991/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

OBJETO DEL PLAN DE CONTROL

El objeto del presente plan es describir los trabajos a desarrollar para el Control Técnico de Calidad de las obras correspondientes al Proyecto de Ejecución del Centro Andaluz de Accesibilidad y Autonomía Personal en Córdoba. Abarcará comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto y Normativas vigentes.

ÁMBITO DEL PLAN DE CONTROL

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

I Control de productos, equipos y sistemas
II Control de Ejecución
III Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto

- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.

- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.

- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.

- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo I del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.

- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y

- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1992/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SECCIÓN 1. ENSAYOS Y CONTROLES OBLIGATORIOS

Se relacionan a continuación los ensayos exigidos por la normativa básica de obligado cumplimiento.

1. Cimentación y estructuras.

Control del hormigón preamasado en central.

El control se hará conforme a la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Aprobada por Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. (BOE 22/08/08).

De acuerdo con los niveles de control previstos, se realizarán los ensayos de los materiales, acero y hormigón, según se indica en la norma Cap. 16, art. 83 y siguientes.

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del proyecto, se seguirá un control estadístico según el artículo 86.5.4 de la Instrucción EHE-08, tomando como determinación el control por volumen y/o superficie.

La obra se dividirá en lotes de control según el cuadro adjunto. De cada lote se fabricarán tres series (N=3) si la resistencia es <=30, 4 series (N=4) si la resistencia es >35 de 5 probetas cilíndricas de 15x30 cm para su rotura a 7 días, 28 días y 90 días, según las normas UNE 83.300/84, 83.301/91, 83.303/84 y 83.304/84. Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, estarán elaboradas con los mismos materiales componentes y tendrán la misma dosificación nominal. Además, no se mezclarán en un lote hormigones que pertenezcan a columnas distintas de la tabla 86.5.4.1

LOTES

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos (1)	Elementos en flexión simple (2)	Macizos (3)
Volumen de hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m^2	1000 m^2	-
Número de plantas	2	2	-

De este cuadro se deduce la actuación a seguir en las unidades.

(1) Elementos estructurales sometidos a compresión simple.

(2) Elementos estructurales sometidos a flexión.

(3) Elementos estructurales en cimentación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1993/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE LOTES

Elemento estructural	Nº lote	N amasadas	Total
CIMENTACIÓN			
Losas	9	3	27
Encepados	1	3	3
Muros	8	3	24
Zanjas	9	3	27
Soleras	13	3	39
ESTRUCTURAS			
Pilares y muros (revestir)	1	3	3
Pilares y muros (vistos)	1	3	3
Losas (revestir)	5	5	15
Losas (visto)	2	3	6
Dados hormigón	1	3	3
Forjados	3	3	9
TOTAL SERIES (mínimo)			159

Control lechada de inyecciones

La obra se dividirá en lotes de control según el cuadro adjunto. De cada lote se fabricarán tres series (N=3) si la resistencia es <=30, 4 series (N=4) si la resistencia es >35 de 5 probetas talladas de 4x4x4 cm. para su rotura a 7 días, 28 días y 90 días para su determinación de la resistencia a compresión en lechadas para inyección según UNE-EN-445:1996, determinación de la estabilidad de la inyección (exudación y variación del volumen) UNE-EN-445:1996, determinación de la fluidez, cono Marsh, para lechadas de inyección UNE-EN-445:1996 y determinación del PH UNE 7234. Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, estarán elaboradas con los mismos materiales componentes y tendrán la misma dosificación nominal.

CUADRO DE LOTES

Elemento estructural	Nº lote	N amasadas	Total
CIMENTACIÓN			
Lechada de inyecciones	4	3	

Control de armaduras

Para fijar el control de armaduras distinguiremos entre barras y mallazos según la Instrucción EHE-08.

Barras

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1994/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se realizarán por cada 40 T y serie (fina, media o gruesa), 2 muestras, según el art. 87. de la EHE-08. Para suministros de menos de 300 T, que es el caso, se realizarán los ensayos indicados a continuación sobre las muestras (se presupone que los aceros empleados estarán en posesión del sello CIETSID). Se procederá a la división del suministro en lotes, correspondientes cada uno a un mismo suministrador, fabricante, designación y serie, siendo su capacidad máxima de 40 toneladas:

-Comprobar que la sección equivalente cumple lo especificado en 32.1

-Comprobar que las características geométricas están comprendidas entre los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia según 32.2. ó alternativamente, que cumplen el correspondiente índice de corruga.

-Realizar el ensayo de doblado-desdoblado o, alternativamente, el ensayo de doblado simple indicado en 32.2, comprobando la ausencia de grietas después del ensayo.

-Además, se comprobará, al menos en una probeta de cada diámetro, tipo de acero empleado y fabricante, que el límite elástico, la carga de rotura, la relación entre ambos, el alargamiento de rotura y el alargamiento bajo carga máxima, cumplen las especificaciones del artículo 32º de la presente instrucción.

-Límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura. UNE 7474-1/92

-Características geométricas. UNE 36.068794

-Sección equivalente. EHE-08, art. 31.1.

-Doblado simple a 180º. UNE 36.068/94

-Doblado y desdoblado. UNE 36.068/94

Mallazos

Se realizarán durante la obra 2 ensayos por cada diámetro principal, según el apartado anterior, añadiéndose a éstos el ensayo de resistencia al arrancamiento del nudo soldado (UNE 36.462/80).

2. Estructuras metálicas

Acero estructural

Se harán los ensayos de acuerdo con lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB-SE A, Capítulo 12 y la Instrucción de Acero Estructural EAE

Muestreo: cada 30 toneladas y tipo o perfil.
Se procederá a formar lotes de control de cada tipo y perfil de los que se extraerán muestras para realizar los siguientes ensayos:

-Tracción con determinación de: límite elástico, tensión de rotura y alargamiento de rotura

(UNE EN 10002-1:2002)

-Plegado simple (UNE 10025-1).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1995/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Soldaduras

Muestreo: 50% de las soldaduras.

Se realizará mediante examen visual, ensayos de líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrasonidos y en el caso de uniones a tope, mediante radiografías.

3. Estructuras de madera laminada GL24

Se realizarán los siguientes ensayos:

Inspección visual sobre aspecto, nudos y estado general de la pieza. UNE 56544:2011; UNE EN 1310:1997.

Determinación del módulo de elasticidad en flexión. UNE EN 14080; UNE EN 1194; UNE EN 408

Ensayo de esfuerzo cortante. UNE EN 14080; UNE EN 1193; UNE EN 408

Determinación de la resistencia a la flexión. UNE EN 14080; UNE EN 1194; UNE EN 408

Resistencia a la tracción. UN EN 14080; UNE EN 1194; UN EN 408

Determinación de la resistencia a compresión. UN EN 14080; UNE EN 1194; UNE EN 408

Determinación del contenido de humedad. UNE EN 14080; UNE EN 13183-1

Densidad. UNE EN 14080; UNE EN 323

4. Fontanería, contraincendios y saneamiento

- Pruebas de las instalaciones interiores de la red de suministro de agua, según DB HS.

Consiste en una prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

Para iniciar la prueba, se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces, se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación, se empleará la bomba que ya estará conectada y se mantendrá su funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:

a) para tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas en la norma UNE 100151: 1998
b) para las tuberías termoplásticas y multicapas, se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002

Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior. El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0.1 bar.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1996/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.

-Prueba de estanqueidad parcial de la red de saneamiento, según DB HS.

Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruido en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.

No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.

Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.

Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.

Se controlarán al 100 % las uniones, entronques y/o derivaciones.

- Prueba de estanqueidad total de la red de saneamiento, según DB HS.
(Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes).

Se realizará la prueba con agua, sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto lo de la cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.

La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0.3 bar, ni superará el máximo de 1 bar.

Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.

La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna de las uniones acuse pérdidas de agua.

5. Aislamiento acústico

Según CTE DB HR Artículo 5.3. "Control de la obra terminada".

1. En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4. de la Parte I del CTE
2. En caso de que se realicen mediciones "in situ" para comprobar las exigencias del aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios acreditados y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1997/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H.

3. Para el cumplimiento de las exigencias de este DB se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecido en el apartado 2.1 de este DB de 3dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

4. En el caso de fachadas, cuando se dispongan como aberturas de admisión de aire, según DBHS3, sistemas con dispositivo de cierre, tales como aireadores o sistemas de microventilación, la verificación de la exigencia de aislamiento acústico frente a ruido exterior se realizará con dichos dispositivos cerrados.

• RESUMEN DE ENSAYOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ensayos	Unidades
CONTROL DE MATERIALES	
Control estructura de hormigón	
Hormigón preamasado en central	159
Lechada inyecciones	12
Armaduras	28
Mallazo	8
Control estructura metálica	
Acero estructural	40
Control 50 % de soldaduras	1
Control estructura de madera	
Madera laminada	1
CONTROL DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y CONTRAINCENDIOS	
Prueba de presión en la red	2
CONTROL DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	
Estanqueidad de las redes de saneamiento	1
CONTROL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO	
Medición in situ de fachadas	12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1998/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SECCIÓN 2. ENSAYOS Y CONTROLES NO OBLIGATORIOS

Los costes de ejecución de los ensayos, análisis, pruebas o controles preceptivos regulados por normas o instrucciones de obligado cumplimento promulgadas por la Administración se considerarán comprendidos en los precios de cada unidad de obra del proyecto. Con independencia de lo anterior, la Dirección Facultativa podrá exigir la realización de otros ensayos, estudios o trabajos de inspección que estime necesarios con cargo al contratista y hasta un importe máximo, I.V.A. no incluido, del 1 por 100 del presupuesto de ejecución material de la obra; debiendo ser autorizados por el órgano de contratación todos los demás ensayos que se estimen necesarios y que sobrepasen dicho límite.

• ENSAYOS DE MATERIALES

Se exige la siguiente relación de ensayos a ejecutar por laboratorio acreditado:

1. Acondicionamiento del terreno.
Terreno natural y sub-bases.

Se comprobará la validez y suficiencia de los datos aportados por el Estudio Geotécnico. Se realizará el ajuste general de las características del terreno a las determinaciones del Estudio Geotécnico.

Se harán los ensayos de acuerdo con lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB-SE C, Capítulo 8.4.

Control de las propiedades tras mejora: Próctor normal y Humedad.

Se harán los ensayos de acuerdo con lo indicado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB-SE C, Capítulo 9.1.5

Para comprobar la idoneidad del terreno (natural y zahorra) y su compactación, se realizarán los siguientes ensayos por cada tipo:

- 1 Análisis granulométrico por tamizado (UNE 103101)
- 1 Clasificación de suelos. ASTM-D-2487-00
- 1 Determinación de límites de Atterberg (NLT 105-106)
- 1 Contenido en materia orgánica (UNE 103204)
- 1 Contenido en sales solubles en agua y contenido en yeso (NLT114)
- 1 Índice CBR (UNE 103502-95)
- 2 Próctor modificado. (UNE 103501)
- 6 Densidades y humedades 'in situ'. ASTM-D-3017

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1999/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2. Saneamiento y fontanería

Tubos de PVC

Se tomará una muestra por cada uno de los diámetros utilizados en obra para realizar los siguientes ensayos:

-Identificación y aspecto. UNE-53114
-Medida y tolerancia. UNE-53114
-Densidad. UNE-53020
-Tracción y alargamiento en rotura. UNE-53112
-Resistencia al aplastamiento. UNE-88201
-Ensayo VICAT. UNE-53118

Tubos de fontanería de polipropileno

Se realizará 1 control por cada diámetro empleado para determinar:

-Identificación y aspecto. UNE-53114
-Medida y tolerancia. UNE-53114
-Densidad. UNE-53020
-Tracción y alargamiento en rotura. UNE-53112
-Resistencia al aplastamiento. UNE-88201
-Ensayo VICAT. UNE-53118

4. Albañilería

Ladrillos cerámicos

Sobre cada tipo o muestra, se realizarán los siguientes ensayos:

-Características dimensionales y de forma. UNE 67.030-85
-Resistencia a compresión. UNE EN 772-1:2011
-Heladicidad. UNE EN 772-18:2011
-Eflorescencias. UNE 67.029:1995 EX
-Abosorción. UNE EN 772-7:1999
-Succión. UNE EN 772-11:2011
-Inclusiones calcáreas. UNE 67039:1993
-Densidad aparente. UNE EN 772-3:1999

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2000/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

-Expansión por humedad. UNE EN 772-19:2001

Morteros de cemento y cal

Se ensayarán sus resistencias mecánicas, tanto si son empleados como morteros resistentes (CTE-DB-SE F) como si lo son para enfoscados (NTE-RPE).

Los ensayos a realizar sobre cada muestra serán los siguientes:

-Resistencia a compresión a 2 edades (6 probetas). UNE EN 1015-11:2000

-Resistencia a flexión (3 probetas). UNE EN 1015-11:2000

5. Cubiertas

Tejas cerámicos

Sobre cada tipo o muestra, se realizarán los siguientes ensayos:

-Características geométricas. UNE EN 491:2012

-Resistencia al impacto.

-Heladicidad. UNE EN 539-2:2013

-Resistencia a flexión. UNE EN 538:1995

-Permeabilidad: UNE EN 539-1:2007

Lámina impermeabilizante

Sobre cada tipo de lámina impermeabilizante se realizarán en una ocasión durante la obra los siguientes ensayos:

-Resistencia a tracción. UNE 104.281 (Ap 6.6)

-Alargamiento en rotura. UNE 104.281 (Ap 6.6)

-Espesor de lámina. UNE 104.281 (Ap 6.2)

-Descripción de lámina. UNE 104.242

-Resistencia al calor (70ºC y 80ºC). UNE 104.281 (Ap 6.3)

-Peso por m^2. UNE 104.281

-Plegabilidad a -10ºC. UNE 104.281 (Ap 6.4)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2001/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

6. Aislamientos

Lana de roca

Se realizarán sobre el material empleado 1 control, que consistirá en los siguientes ensayos:

-Espesor. UNE EN 13162; UNE EN 823

-Densidad aparente. UNE EN 13162; UNE EN 823

-Conductividad térmica. DB-HE

Poliestireno extruido

Se realizarán sobre el material empleado 1 control, que consistirá en los siguientes ensayos:

-Espesor. UNE EN 13162; UNE EN 823

-Densidad aparente. UNE EN 13162; UNE EN 823

-Conductividad térmica. DB-HE

7. Revestimientos

Revestimiento de paneles de madera

Se realizará 1 control en los paneles, para determinar:

-Aspecto y control dimensional. UNE 56.082 y 56.821

-Comportamiento ante variaciones de humedad. UNE 56.825

-Humedad. UNE 56.626

-Resistencia a la inmersión en agua. UNE EN 408:04

-Dureza. UNE 56.534

-Resistencia al choque de cuerpo duro. UNE 56.831

Aplacados exteriores

Se tomará 1 muestra durante la obra por cada tipo o forma de anclaje de los aplacados para realizar los siguientes ensayos:

-Características geométricas. UNE 127.001

-Absorción. UNE 127.002

-Desgaste por rozamiento. UNE 127.005

-Resistencia a flexión. UNE 127.006

-Resistencia al choque. UNE 127.007

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2002/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Resistencia in situ al anclaje (3 puntos en diferentes piezas)

Pavimento de terrazo o piedra natural

Se tomará 1 muestra de las baldosas, para determinar:

-Características geométrica. UNE 127.001

-Absorción. UNE 127.002

-Resistencia a flexión. UNE 127.006

-Resistencia al choque. UNE 127.007

-Desgaste por rozamiento. UNE 127.005

-Resistencia a las manchas. UNE67122 - 3.1

-Resistencia a los productos de limpieza. UNE 67122 – 3.2

-Resistencia a la abrasión. UNE 67154

-Resbaladicidad UNE-EN 12633:2003

Pavimento de baldosas cerámicas

Se tomará 1 muestra de las baldosas, para determinar:

-Aspecto, dimensiones y formas. UNE-EN ISO 10545-2:1998, ERRATUM

-Absorción. UNE-EN ISO 10545-3:1997

-Resistencia a flexión. UNE-EN ISO 10545-4:1997

-Resistencia a las manchas. UNE-EN ISO 10545-14:1998

-Resistencia a los productos químicos. UNE-EN ISO 10545-13:1998

-Desgaste por rozamiento. UNE-EN 13748-1:2005

-Resbaladicidad UNE-EN 12633:2003

Al pavimento se le realizarán 3 controles "in situ" para determinar la adherencia al soporte (5 determinaciones por control). UNE-EN 1015-12:2000

Pavimento metálico

Se tomará 1 muestra de las baldosas, para determinar:

-Planeidad del pavimento medida por solape con regla de 2 m.

-Planeidad de la capa de alisado en todas las direcciones, medida con regla de 2 m.

-Horizontalidad de la capa de alisado.

-Resbaladicidad UNE-EN 12633:2003

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2003/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Placas de cartón yeso o cemento reforzado en paredes y techos

Se tomará 1 muestra durante la ejecución de la obra, para realizar los siguientes ensayos:

-Aspecto y dimensiones. UNE-102033/83

-Humedad. UNE-102033/83

-Masa por m^2. UNE-102033 /83

-Resistencia a flexión. UNE-102033/83

8. Carpintería metálica

Aluminio anodizado o lacado

En este apartado se contemplarán los perfiles de aluminio para ventanas y puertas, realizándose un control que constará de los siguientes ensayos:

-Características geométricas del perfil. UNE 38066

-Espesor de los perfiles.

-Espesor de lacado o recubrimiento anódico. UNE 38013

Cada control constará de 10 mediciones de 10 determinaciones, indicándose en cada medición el valor mínimo, medio y máximo, así como la desviación.

Se tomará una ventana completa para realizar los ensayos de:

-Estanqueidad al agua. UNE 85.212

-Permeabilidad al aire. UNE 85.214

-Resistencia al viento. UNE 85.213

Acero inoxidable

En este apartado se contemplarán los perfiles de aluminio para ventanas y puertas, realizándose un control que constará de los siguientes ensayos:

-Características geométricas del perfil. UNE 38066

-Espesor de los perfiles.

Cada control constará de 10 mediciones de 10 determinaciones, indicándose en cada medición el valor mínimo, medio y máximo, así como la desviación.

Se tomará una ventana completa para realizar los ensayos de:

-Estanqueidad al agua. UNE 85.212

-Permeabilidad al aire. UNE 85.214

-Resistencia al viento. UNE 85.213

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2004/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

9. Carpintería de madera

Puertas o ventanas y cercos

Se tomará 1 muestra durante la obra para realizar los siguientes ensayos:

-Aspecto y control dimensional. UNE 56802/89

-Comportamiento ante variaciones de humedad. UNE 56.825

-Contenido en humedad. UNE 56530/77

-Resistencia a la inmersión en agua. UNE 56850/88

-Dureza. UNE 56.534

-Resistencia al choque de cuerpo duro. UNE 56831/93 y UNE 56831/88 ERR

-Arranque de tornillos. UNE 56851/88

Los resultados de los ensayos deberán cumplir con las especificaciones técnicas recogidas en la norma UNE 56803:2000 y UNE 56803:2001 ERRATUM

10. Pinturas

Pintura al silicato, esmalte, barniz, laca, imprimaciones y plástica

Se tomará 1 muestra durante la obra, por cada tipo, para realizar los siguientes ensayos:

-Viscosidad. UNE 48.030 - 48.076

-Tiempo de secado. UNE 48.086

-Densidad. UNE 48.098

-Composición (fijo, volátil y resinas). UNE 48.090

-Espesor de pintura y número de capas. Método microscópico. (5 puntos). UNE 48031

Pintura intumescente

Se tomará 1 muestra durante la obra, por cada tipo, para realizar los siguientes ensayos:

-Viscosidad. UNE 48.030 - 48.076

-Tiempo de secado. UNE 48.086

-Densidad. UNE 48.098

-Composición (fijo, volátil y resinas). UNE 48.090

-Espesor de pintura (40 puntos). Espesor de imprimación y capas, realizado por aparatos calibrados en base magnética. Los espesores deberán cotejarse con el especificado por el fabricante del sistema.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2005/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

• VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES

Este apartado de control tiene como objetivo la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especializado, para comprobar la correcta ejecución de las obras.

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de las instalaciones de:

-Fontanería y saneamiento

-Electricidad (baja tensión)

-Contraincendios

-Climatización

-Comunicación

-Anti Intrusión

1. Fontanería y saneamiento

Se realizará este control de acuerdo con la norma CTE-DB-HS 4, NTE-IFF, NTE-IFC y NTE-ISS, verificando:

-Acometidas.

-Alimentación, derivaciones y manuales.

-Dimensiones de tuberías y accesorios, así como sus cuelgues, dilatadores, antivibrantes, etc.

-Aislamiento térmico de las tuberías.

-Llaves de paso y corte.

-Equipos.

- Arquetas.

- Verificación de las pendientes de la red.

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Se comprobarán diámetros, pendientes, soldaduras y distancias entre bridas de tuberías y válvulas de desagüe.

- Pruebas particulares de las instalaciones de ACS, según DB HS.

En las instalaciones de preparación de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

a) medición de caudal y temperatura en los puntos de agua

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2006/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

b) obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad

c) comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas

d) medición de temperatura de la red

e) con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior a 3ºC a la salida del acumulador.

2. Electricidad (baja tensión)

Se realizará este control conforme al REBT, NTE-IET y NTE-IES, comprobando:

-Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

-Canalizaciones.

-Sección de conductores.

-Identificación de fases y circuitos.

-Ubicación de puntos de luz y mecanismos.

-Ubicación de luminarias.

-Ubicación de cuadros de distribución y cajas.

-Dimensiones y distancias.

-Medidas de resistencia del aislamiento.

-Medidas de puesta a tierra.

3. Protección contra incendios

Equipos autónomos de emergencia y señalización

-Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

-Identificación de aparatos.

-Ubicación y distribución.

-Fijación a paramentos y posición.

-Incompatibilidad con otras instalaciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2007/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Autonomía de funcionamiento.

-Encendido permanente.

Detección y extinción

-Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

-Características y conexiones de central de alarma.

-Características, situación y distribución de detectores.

-Conexiones con otras instalaciones.

-Características de extintores móviles.

-Equipos fijos de extinción.

-Equipos de bombeos y distribución de rociadores.

4. Climatización y ventilación

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Replanteo y ubicación de máquinas.
- Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
- Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
- Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.
- Verificar características y montaje de los elementos de control.
- Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
- Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
- Conexión a cuadros eléctricos.
- Estanqueidad con fluido a temperatura de régimen.
- Elementos antivibratorios.
- Ubicación de rejillas.
- Conexiones con otras instalaciones (electricidad, fontanería y saneamiento).

5. Comunicación

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificación de equipos y componentes.
- Verificación de atenuaciones
- Verificación de distancias.

6. Anti – intrusión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2008/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificación de equipos y componentes.

• CONTROL FINAL DE OBRA

Como parte de los controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanqueidad de cubiertas y fachadas, pruebas de funcionamiento e inspecciones finales.

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

1.- Pruebas de funcionamiento de instalaciones.

Como complemento de la verificación de las instalaciones especificada en apartados anteriores se señalan a continuación las pruebas a realizar sobre el edificio.

Terminando el montaje de las instalaciones y una vez ajustadas los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones bajo la presencia y supervisión del personal técnico de un laboratorio acreditado.

1.1.- Fontanería, saneamiento y energía solar térmica.

-Estanqueidad de las redes.

-Comportamiento de desagües.

-Funcionamiento del 100% de la grifería y llaves de paso.

-Fijación y sellado de sanitarios.

-Funcionamiento del grupo de bombeo.

-Funcionamiento del calentador.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2009/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Toma de temperatura.

1.2.- Electricidad.

-Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.

-Caídas de tensión.

-Funcionamiento del 100% mecanismos (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc…).

-Resistencia de puesta a tierra

-Medida de la resistencia de aislamiento de los conductores

-Medida de puesta a tierra del centro de transformación (herrajes y neutro del transformador).

-Medida del nivel de iluminación de centro de transformación.

-Comprobación de valores de tensión.

-Equilibrado de fases.

-Comprobación del correcto funcionamiento del alumbrado de emergencia.

-Comprobación del correcto funcionamiento del grupo electrógeno (tiempo desde el fallo de red hasta obtención de tensión de grupo en salida, tiempo desde el retorno de red hasta la obtención de tensión de red en salida, tiempo desde retorno de red hasta la parada de grupos, modo de funcionamiento normal, protecciones (presión aceite, temperatura, agua…)).

-Comprobación del correcto funcionamiento de la batería de condensadores.

-Comprobación del correcto funcionamiento del 100% del alumbrado general.

-Comprobación del correcto funcionamiento de la instalación del centro de transformación.

-Comprobación global de la instalación.

1.3.- Protección contra incendios.

-Comportamiento de detección de incendios en estado de servicio normal, alarma y avería.

-Pruebas de circuitos de señalización.

-Funcionamiento de detectores.

-Funcionamiento de central de alarma.

-Funcionamiento del grupo de bombeo (presión a caudal 0, 100% y 110%, condiciones de presión y caudal en puntos terminales.

-Prueba hidráulica a la red de tuberías.

-Verificación de extintores.

1.4.- Climatización y ventilación

- Pruebas de presión hidráulica.

- Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2010/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

- Pruebas de funcionamiento eléctrico.

- Estanqueidad.

- Funcionamiento del 100% de los equipos (temperatura del aire de impulsión y retorno, salto térmico, caudal de aire de impulsión y retorno y funcionamiento de sonda).

- Funcionamiento por dependencias ((temperatura del aire de impulsión y retorno en rejillas, velocidad de aire en impulsión y retorno, nivel de ruido y temperatura ambiente).

- Extractores (Caudal de aire de extracción e impulsión, consumos eléctricos y revoluciones por minuto).

1.5.- Comunicaciones

- Medida de correspondencia de pases.

- Medida de resistencia en bucle, cada 100 m.

- Medida de capacidad de de transmisión de información (atenuación de la señal).

- Medida de aislamiento en cables.

- Funcionamiento del 100% de las tomas.

- Funcionamiento del rack.

1.6. -Anti Intrusión.

- Medida del correcto funcionamiento de la instalación en casos de funcionamiento real.
- Comprobación del correcto funcionamiento de cámaras y detectores.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la central de alarma.

2. Ensayos de estanqueidad.

2.1 Cubiertas.

Se realizarán pruebas de estanqueidad en cubiertas totalmente terminadas ajustándose a lo previsto en CTE-DB-HS 1:

La prueba de servicio debe consistir en una inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

Una vez finalizado el ensayo, deben destaparse los desagües; la operación debe realizarse de forma progresiva para evitar que la evacuación del agua produzca daños en las bajantes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2011/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

2.2. Fachadas.

Aleatoriamente se realizarán ensayos de estanqueidad en fachadas en zonas de huecos (ventanas o balcones), disponiendo un sistema de rociadores de agua durante al menos 2 horas.

- RESUMEN DE PRESUPUESTO. ENSAYOS NO OBLIGATORIOS

Ensayos	Unidades	Precio	Total
CONTROL DE MATERIALES			26.330,00
Terreno y sub-bases	4	400	1.600,00
Tubos de PVC	11	200	2.200,00
Tubos de polipropileno	6	200	1.200,00
Ladrillos cerámicos	4	600	2.400,00
Morteros de cemento	10	70	700,00
Tejas cerámicas	2	300	600,00
Lámina asfáltica	5	250	1.250,00
Aislamiento lana de roca	3	100	300,00
Aislamiento poliestireno extruido	2	100	200,00
Revestimiento interior de paneles de madera	2	240	480,00
Aplacado piedra	2	300	600,00
Baldosas de piedra	6	250	1.500,00
Baldosas metálicas	2	200	400,00
Baldosas cerámicas	2	300	600,00
Placas cartón-yeso o cemento reforzado	6	100	600,00
Carpintería de aluminio/acero caract. y espesor	6	100	600,00
Carpintería de aluminio/acero (estanq, perm. y resist.)	4	1.500	6.000,00
Carpintería de madera	4	500	2.000,00
Pinturas	10	150	1.500,00
Pintura ignífuga	4	400	1.600,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2012/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CONTROL DE EJECUCION DE OBRA			59.700,00
Control ejecución cimentación y estructuras	18	300	5.400,00
Control albañilería	18	300	5.400,00
Control revestimientos	24	300	7.200,00
Control restauración	21	300	6.300,00
Control carpintería y cerrajería	18	300	5.400,00
Control ejecución inst. climatización-ventilación	21	300	6.300,00
Control ejecución instalación de electricidad	21	300	6.300,00
Control ejecución instalación de fontanería	9	300	2.700,00
Control ejecución instalación de saneamiento	9	300	2.700,00
Control ejecución inst. CPI(extinción y detección)	12	300	3.600,00
Control ejecución comunicación	9	300	2.700,00
Control ejecución seguridad anti-intrusión	9	300	2.700,00
Control ascensores	10	300	3.000,00

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO			23.100,00
100% Climatización-ventilación y control (fases)	3	2.000	6.000,00
100% Electricidad (fases)	3	1.700	5.100,00
100 % Fontanería (fases)	3	800	2.400,00
100% Saneamiento (fases)	3	600	1.800,00
100% CPI(extinción y detección) (fases)	3	1.200	3.600,00
100% Ejecución voz-datos (fases)	3	800	2.400,00
100% Seguridad Anti-intrusión (fases)	3	600	1.800,00

CONTROL DE FILTRACIONES			11.100,00
Estanqueidad de fachada	30	220	6.600,00
100 % Estanqueidad de las cubiertas existentes (fases)	3	1.500	4.500,00

Total			120.239,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2013/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Al no superar el 1% del P.E.M. de la obra no será necesario incluir esta cantidad en el presupuesto total de las obras.

Sevilla, enero de 2020

Fdo: Eduardo Martínez Moya
Arquitecto

Fdo: Francisco Reina Fernández-Trujillo
Arquitecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2014/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2015/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.11. PLAN DE OBRA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES_ICC"

CAPITULOS	IMPORTE	MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
01. Desmontajes y trabajos previos	546.891,11	91.148,52	91.148,52	91.148,52	91.148,52	91.148,52	91.148,52												
02. Arqueología e investigación	487.929,99	60.991,25	60.991,25	60.991,25	60.991,25	60.991,25	60.991,25	60.991,25	60.991,25										
03. Acondicionamiento del terreno	16.325,66		3.265,13	3.265,13	3.265,13	3.265,13	3.265,13												
04. Cimentaciones	1.728.482,44			345.696,49	345.696,49	345.696,49	345.696,49	345.696,49											
05. Estructuras	1.267.143,22				253.428,64	253.428,64	253.428,64	253.428,64	253.428,64										
06. Cubiertas e impermeabilizaciones	681.028,01								136.205,60	136.205,60	136.205,60	136.205,60	136.205,60						
07. Albañilería	192.523,63					19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36	19.252,36				
08. Instalaciones	3.637.110,65			60.618,51	60.618,51	60.618,51	60.618,51	60.618,51	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55	303.092,55
09. Ascensores	619.223,12									309.611,56						309.611,56			
10. Restauraciones	2.285.797,24				190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10	190.483,10			
11. Aislamientos	58.654,79						6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20	6.517,20				
12. Revestimientos	1.382.300,01						125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64	125.663,64		
13. Carpinterías	2.143.404,19								238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02	238.156,02		
14. Vidrios	451.389,98									50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	50.154,44	
15. Pinturas	389.824,59										48.728,07	48.728,07	48.728,07	48.728,07	48.728,07	48.728,07	48.728,07	48.728,07	
16. Varios	44.398,91											14.799,64				14.799,64			14.799,64
17. Gestión de residuos	121.224,55	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70	6.734,70
18. Control de calidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19. Seguridad y salud	80.666,39	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47	4.481,47
TOTAL PARCIAL		163.355,93	166.621,06	572.936,06	1.016.847,81	1.036.100,17	1.168.281,01	1.073.867,36	1.345.006,54	1.390.352,65	1.129.469,16	1.144.268,80	1.129.469,16	993.263,56	993.263,56	1.291.905,19	777.010,89	413.191	108,35
TOTAL A ORIGEN	**16.134.318,48**	163.355,93	329.976,99	902.913,05	1.919.760,86	2.955.861,03	4.124.142,04	5.198.009,40	6.543.015,94	7.933.368,58	9.062.837,74	10.207.106,54	11.336.575,69	12.329.839,25	13.323.102,81	14.615.008,00	15.392.018,89	15.805.210	16.134.318,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2916/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2017/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.12. DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

1. DECLARACIÓN DE OBRA DE COMPLETA

En cumplimiento del artículo 127 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, (R.G.L.C.A.P) Real Decreto 1098/2001 de 12 Octubre, sobre contenido de la memoria del proyecto, se realiza la siguiente manifestación:

Las obras del presente proyecto, que corresponden con las obras de Conservación y Rehabilitación del sector Occidental del conjunto de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla para la instalación y puesta en uso del "Centro MAGALLANES_ICC", se pueden clasificar como obras de primer establecimiento dado que, tras las obras de Conservación y Rehabilitación darán lugar a la creación del mencionado "Centro MAGALLANES_ICC". El proyecto abarca la totalidad de la obra, refiriéndose a una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, comprendiendo todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, de acuerdo a lo establecido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, (R.G.L.C.A.P) Real Decreto 1098/2001 de 12 Octubre.

2. SERVIDUMBRES.

No se conoce la existencia de servidumbres que pudiera afectar las obras objeto de este proyecto.

3. DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE.

El edificio es propiedad del Ayuntamiento de Sevilla, exisitnedo una encomienda de gestión realizada a la Gerencia de Urbanismo por acuerdo de la Junta de Gobierno Local de Sevilla de 16 de mayo de 2014 relativa al conjunto edificatorio de la antigua Fábrica de Artillería de Sevilla, a la que se le adscribió el inmueble "por el tiempo de duración de la ejecución de las obras de rehabilitación y de elaboración del plan de usos".

Por otra parte, de acuerdo con lo dispuesto por el Art. 236 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, (LCSP), ha de elevarse Acta de Replanteo Previo.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución total de las obras es de **18 meses**, adjuntándose en el Anejo correspondiente el Programa de Obras valorado.

5. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Siendo el valor estimado del contrato superior al importe indicado en el artículo 77, a) de la LCSP, **es obligatoria** la clasificación administrativa del licitador, siendo la clasificación administrativa obligatoria la siguiente:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2018/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Clasificación Administrativa Obligatoria:

Actual: Grupo: K Subgrupo: 07 Categoría: E

Anterior: Grupo: K Subgrupo: 07 Categoría: 4

Albañilería, revocos y revestidos	C-04-F (C-04-6)
Especiales en pinturas y metalizaciones	K-04-D (K-04-3)
Ornamentaciones y decoraciones	K-05-D (K-05-3)
Carpintería de madera	C-08-F (C-08-6)

***** *Denominación según Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (Se incluye entre paréntesis la nueva denominación según la modificación en el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto de 2015)*

De conformidad con la Disposición Transitoria segunda del RD 773/2015, de 28 de agosto, se admitirá hasta el 1 de enero de 2020, la clasificación empresarial otorgada en los términos establecidos por el RD 773/2015, de 28 de agosto, así como aquella otorgada antes de su entrada en vigor, en los términos del RD 1098/2001, de 12 de octubre de acuerdo con el cuadro de equivalencias indicado en la DT 2ª.

6. REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los artículos 89 a 94 del TRLCSP, y los artículos 104 a 106 del RGLCAP, la revisión de precios en el Contrato deberá adecuarse a los preceptos antriores. A la vista del plazo y el tipo de obra, se propone, conforme al art. 91 del TRLCSP, como fórmula a efectos de revisión de precios, las siguientes fórmulas:

FÓRMULA 812. Obras de edificación general con alto componente de instalaciones.

$Kt = 0{,}04A_t/A_0 + 0{,}01B_t/B_0 + 0{,}08C_t/C_0 + 0{,}01E_t/E_0 + 0{,}02F_t/F_0 + 0{,}03L_t/L_0 + 0{,}04M_t/M_0 + 0{,}04P_t/P_0 + 0{,}01Q_t/Q_0 + 0{,}06R_t/R_0 + 0{,}15S_t/S_0 + 0{,}06T_t/T_0 + 0{,}02U_t/U_0 + 0{,}01V_t/V_0 + 0{,}42$

FÓRMULA 813. Obras de edificación general con alto componente de vidrio.

$Kt = 0{,}04A_t/A_0 + 0{,}01B_t/B_0 + 0{,}08C_t/C_0 + 0{,}01E_t/E_0 + 0{,}02F_t/F_0 + 0{,}03L_t/L_0 + 0{,}08M_t/M_0 + 0{,}04P_t/P_0 + 0{,}01Q_t/Q_0 + 0{,}06R_t/R_0 + 0{,}10S_t/S_0 + 0{,}02T_t/T_0 + 0{,}02U_t/U_0 + 0{,}07V_t/V_0 + 0{,}41$

FÓRMULA 821. Obras de edificación con alto componente de materiales metálicos e instalaciones. Obras de edificación de oficinas.

$Kt = 0{,}08A_t/A_0 + 0{,}01B_t/B_0 + 0{,}05C_t/C_0 + 0{,}01E_t/E_0 + 0{,}02F_t/F_0 + 0{,}01L_t/L_0 + 0{,}04M_t/M_0 + 0{,}03P_t/P_0 + 0{,}01Q_t/Q_0 + 0{,}03R_t/R_0 + 0{,}18S_t/S_0 + 0{,}08T_t/T_0 + 0{,}01U_t/U_0 + 0{,}02V_t/V_0 + 0{,}42$

FÓRMULA 831. Obras de restauración de edificios.

$Kt = 0{,}01B_t/B_0 + 0{,}05C_t/C_0 + 0{,}01E_t/E_0 + 0{,}03F_t/F_0 + 0{,}02L_t/L_0 + 0{,}02M_t/M_0 + 0{,}02P_t/P_0 + 0{,}01Q_t/Q_0 + 0{,}08R_t/R_0 + 0{,}11S_t/S_0 + 0{,}04T_t/T_0 + 0{,}01U_t/U_0 + 0{,}02V_t/V_0 + 0{,}57$

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2019/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

FÓRMULA 832. Obras de restauración de edificios con alto componente de maderas.

$$Kt = 0{,}01Bt/B0 + 0{,}02Ct/C0 + 0{,}01Et/E0 + 0{,}03Ft/F0 + 0{,}02Lt/L0 + 0{,}10Mt/M0 + 0{,}02Pt/P0 + 0{,}01Qt/Q0 + 0{,}08Rt/R0 + 0{,}11St/S0 + 0{,}04Tt/T0 + 0{,}01Ut/U0 + 0{,}02Vt/V0 + 0{,}52$$

$$Kt = 0{,}01B_t/B_0 + 0{,}02C_t/C_0 + 0{,}01E_t/E_0 + 0{,}03F_t/F_0 + 0{,}02L_t/L_0 + 0{,}10M_t/M_0 + 0{,}02P_t/P_0 + 0{,}01Q_t/Q_0 + 0{,}08R_t/R_0 + 0{,}11S_t/S_0 + 0{,}04T_t/T_0 + 0{,}01U_t/U_0 + 0{,}02V_t/V_0 + 0{,}52$$

Siendo:

Kt: Coeficiente teórico de revisión para el momento de ejecución t.

t: subindice en el momento de la ejecución

o: subindice en el momento de la licitación

Los materiales básicos por incluir con carácter general en las fórmulas de revisión de precios de los contratos sujetos a dicha forma de revisión y los símbolos que representan sus respectivos índices de precios en dichas fórmulas, serán los siguientes:

A	Aluminio.	P	Productos plásticos.
B	Materiales bituminosos.	Q	Productos químicos.
C	Cemento.	R	Áridos y rocas.
E	Energía.	S	Materiales siderúrgicos.
F	Focos y luminarias.	T	Materiales electrónicos.
L	Materiales cerámicos.	U	Cobre.
M	Madera.	V	Vidrio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2020/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

7. RESUMEN ECONÓMICO

1	DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS	546.891,11
2	ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN	487.929,99
3	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	16.325,66
4	CIMENTACION	1.728.482,44
5	ESTRUCTURAS	1.267.143,22
6	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	681.028,01
7	ALBAÑILERÍA	192.523,63
8	INSTALACIONES	3.637.110,65
-08.01	-FONTANERÍA	104.174,52
-08.02	-PROTECCIONES	367.759,92
-08.03	-CLIMATIZACIÓN	1.310.862,06
-08.04	-ELECTRICIDAD	1.460.152,26
-08.05	-COMUNICACIÓN	298.298,50
-08.06	-SANEAMIENTO	95.863,39
9	ASCENSORES	619.223,12
10	RESTAURACIONES	2.285.797,24
11	AISLAMIENTOS	58.654,79
12	REVESTIMIENTOS	1.382.300,01
13	CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	2.143.404,19
-13.01	-CARPNTERÍA DE MADERA	217.997,42
-13.02	-CARPINTERÍA METÁLICA	604.560,37
-13.03	-CARPINTERÍA DE ALUMINIO	448.941,34
-13.04	-CERRAJERÍA	172.310,80
-13.05	-RESTAURACIÓN	236.524,06
-13.06	-MOBILIARIO	463.070,20
14	VIDRIOS	451.389,98
15	PINTURAS	389.824,59
16	VARIOS	44.398,91
17	CONTROL DE CALIDAD	0,00
18	GESTION DE RESIDUOS	121.224,55
19	SEGURIDAD Y SALUD	80.666,39
-19.01	-SEGURIDAD COLECTIVA	19.309,70
-19.02	-SEGURIDAD INDIVIDUAL	7.375,83
-19.03	-SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS	15.484,10
-19.04	-LOCALES Y SERVICIOS	9.505,20
-19.05	-SEGUIMIENTO Y CONTROL	28.991,56

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2021/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		16.134.318,48
13,00 % Gastos generales.....	2.097.461,40	
6,00 % Beneficio industrial	968.059,11	
SUMA DE G.G. y B.I.	3.065.520,51	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		19.199.838,99
I.V.A. GENERAL 21,00 %.	4.031.966,19	
TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. GENERAL		23.231.805,18
I.V.A. REDUCIDO 10,00 %.	1.919.983,90	
TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. REDUCIDO		21.119.822,89

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2022/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2023/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.13. JUSTIFICACIÓN PORCENTAJE COSTES INDIRECTOS

CÁLCULO DESGLOSADO DE COSTES INDIRECTOS

EXPEDIENTE: **EC2001_RFA**
TÍTULO: **CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA**
LOCALIDAD: **SEVILLA**

DATOS

Costes Directos de ejecución de obra:	€	**14.206.771,76**
Costes Directos de ejecución de seguridad:	€	**71.386,19**
Total Costes Directos de Ejecución	€	**14.278.157,95**
Plazo de Ejecución	mes	**18**
Superficie Construida	m2	**7.882,00**

Código	Concepto	ud	Cantidad	Precio	Importe	%
COSTES INDIRECTOS					**1.856.185,73**	**13,00**
C121	**MANO DE OBRA INDIRECTA**				**248.940,00**	**1,74**
	Encargados	mes	54	2.970,00	160.380,00	1,12
	Guardas	mes	36	2.460,00	88.560,00	0,62
	Otros	mes				
C122	**MEDIOS AUXILIARES**				**931.364,57**	**6,52**
	C1221 Personal auxiliar				***161.738,64***	**1,13**
	Personal tpte. interno materiales	m2/mes	7.882	7,38	58.169,16	0,41
	Personal limpieza, regado y vertido	m2/mes	7.882	6,93	54.622,26	0,38
	Recogida y tpte. útiles y herramientas	m2/mes	7.882	6,21	48.947,22	0,34
	C1222 Materiales auxiliares				***38.621,80***	**0,27**
	Pasta fijación reglas	m2	7.882	0,30	2.364,60	0,02
	Materiales peldaños provisionales	m2	7.882	0,60	4.729,20	0,03
	Materiales para replanteos	m2	7.882	0,60	4.729,20	0,03
	Materiales varios	m2	7.882	3,40	26.798,80	0,19
	C1223 Maquinaria utiles y herramientas				***731.004,13***	**5,12**
	Grúas torre con gruista	mes	18	3.977,53	71.595,54	0,50
	Montaje y desmontaje de grúas	u	2	5.703,72	11.407,44	0,08
	Grúas móviles autopropulsadas	mes	9	14.880,00	133.920,00	0,94
	Hormigoneras	mes	62	401,51	24.893,62	0,17
	Cortadoras y dobladoras	mes	15	200,15	3.002,25	0,02
	Plataforma elevadora de tijeras	mes	24	2.040,00	48.960,00	0,34
	Plataforma elevadora telescópica	mes	24	3.304,80	79.315,20	0,56
	Andamios interiores	m2	7.882	5,60	44.139,20	0,31
	Andamio tubular exterior (2.568,24 m2)	mes	15	6.163,78	92.456,64	0,65
	Montacargas	mes	36	637,91	22.964,76	0,16
	Carretilla elevadora	mes	36	1.932,00	69.552,00	0,49
	Herramientas	m2	7.882	3,64	28.690,48	0,20
	Maquina de corte con disco diamantado	mes	24	3.870,00	92.880,00	0,65
	Otras máquinas o medios aux.	mes	36	200,75	7.227,00	0,05
C123	**INSTALACIONES ACCESORIAS Y COMPLEMENTARIAS**				**36.782,16**	**0,26**
	Oficinas	mes	54	180,45	9.744,30	0,07
	Almacenes	m2	108	121,95	13.170,60	0,09
	Acometidas y tendidos provisionales	u	2	2.188,31	4.376,62	0,03
	Viales, localizaciones y replant.	u	3	2.450,00	7.350,00	0,05
	Otros	u	3	713,55	2.140,64	0,01
C124	**PERSONAL**				**631.872,00**	**4,43**
	Técnicos adscritos a la obra (jefes de obra)	mes	36	3.412,00	122.832,00	0,86
	Técnicos adscritos a la obra (técnicos de prevención)	mes	54	2.460,00	132.840,00	0,93
	Topógrafo	mes	30	2.460,00	73.800,00	0,52
	Administrativos	mes	108	2.100,00	226.800,00	1,59
	Otros	mes	36	2.100,00	75.600,00	0,53
C125	**VARIOS**				**7.227,00**	**0,05**
	Gastos de oficina de obra	mes	18	401,50	7.227,00	0,05
	Otros					
C126	**SEGURIDAD Y SALUD (incluido en costes directos)**				**0,00**	**0,00**

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2024/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2025/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

II. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPITULO I. ANTECEDENTES.

Artículo 1º. Título, localidad y situación.
Artículo 2º. Promotor.
Artículo 3º. Equipo técnico redactor.
Artículo 4º. Descripción de las obras.

CAPITULO II. DE LA ORGANIZACION DE LA OBRA. GENERALIDADES.

Artículo 1º. Interpretación y validez del Pliego.
Artículo 2º. Forma general de interpretación de los trabajos.
Artículo 3º. Protección del edificio.
Artículo 4º. Higiene y seguridad en el trabajo.
4.1. Instalación sanitaria y provisionales
Artículo 5º. Agua, electricidad y alcantarillado.
Artículo 6º. Instalaciones y maquinaria.
Artículo 7º. Técnicos, mandos intermedios y personal.
Artículo 8º. Condiciones de mano de obra.

CAPITULO III. DE LOS MATERIALES, UNIDADES DE OBRA Y EJECUCIÓN

Artículo 1º. Actuaciones previas
1.1 Derribos
1.1.1 Derribo de estructuras y cimentación
1.1.2 Derribo de fachadas y particiones
1.1.3 Levantado de instalaciones
1.1.4 Derribo de cubiertas
1.1.5 Demolición de revestimientos

Artículo 2º. Acondicionamiento y cimentación
2.1 Movimiento de tierras
2.1.1 Explanaciones
2.1.2 Rellenos del terreno
2.1.3 Transportes de tierras y escombros
2.1.4 Vaciado del terreno
2.1.5 Zanjas y pozos
2.2 Contenciones del terreno
2.2.1 Muros ejecutados con encofrados
2.2.2 Muros pantalla
2.3 Cimentaciones directas
2.3.1 Losas de cimentación
2.3.2 Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

Artículo 3º. Estructuras
3.1 Estructuras de acero
3.2 Fábrica estructural

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2026/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.3 Estructuras de hormigón (armado y pretensado)
3.4 Estructuras de madera
3.5 Estructuras mixtas

Artículo 4º. Cubiertas
4.1 Cubiertas inclinadas
4.2 Lucernarios
4.2.1 Claraboyas
4.2.2 Hormigón translúcido
4.3 Cubiertas planas

Artículo 5º. Fachadas y particiones
5.1 Fachadas de fábrica
5.1.1 Fachadas de piezas de arcilla cocida y de hormigón
5.1.2 Fachadas de piezas de vidrio
5.2 Huecos
5.2.1 Carpinterías
5.2.2 Acristalamientos
5.2.3 Celosías
5.2.4 Persianas
5.2.5 Cierres
5.2.6 Toldos y parasoles
5.3 Defensas
5.3.1 Barandillas
5.3.2 Rejas
5.4 Fachadas industrializadas
5.4.1 Fachadas de paneles ligeros
5.4.2 Fachadas de paneles pesados
5.5 Particiones
5.5.1 Particiones de piezas de arcilla cocida o de hormigón
5.5.2 Paneles prefabricados de yeso y escayola
5.5.3 Mamparas para particiones
5.5.4 Tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica

Artículo 6º. Instalaciones

Artículo 7º. Revestimientos
7.1 Revestimiento de paramentos
7.1.1 Alicatados
7.1.2 Aplacados
7.1.3 Revestimientos decorativos
7.1.4 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos
7.1.5 Pinturas
7.2 Revestimientos de suelos y escaleras
7.2.1 Revestimientos flexibles para suelos y escaleras
7.2.2 Revestimientos continuos para suelos y escaleras
7.2.3 Revestimientos de madera para suelos y escaleras
7.2.4 Revestimientos pétreos para suelos y escaleras
7.2.5 Revestimientos cerámicos para suelos y escaleras
7.2.6 Soleras
7.3 Falsos techos

CAPITULO IV DE LAS CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Artículo 1º Condiciones generales de recepción de los productos.
1.1. Código Técnico de la Edificación.
1.2. Productos afectados por la directiva de Productos de la Construcción.
1.3. Productos no afectados por la directiva de Productos de la Construcción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2027/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Artículo 2º. Relación de productos con marcado CE
Artículo 3º. Relación de productos con información ampliada de sus características

CAPITULO V. CONTROL DE LA OBRA.

Artículo 1º. Ensayos de control.
Artículo 2º. Control del hormigón

ANEXOS AL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANEXO 1.- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08
ANEXO 2.- CARTEL DE OBRA
ANEXO 3.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD
ANEXO 4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LAS INYECCIONES ARMADAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2028/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPITULO I. ANTECEDENTES.

Artículo 1º. Título, localidad y situación.

El presente Pliego tiene por objeto la regulación de la ejecución de las obras, fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles que han de regir la ejecución desarrollo y recepción de las obras del *PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN "CENTRO MAGALLANES_ICC" – CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SECTOR OESTE DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE SEVILLA.* Ubicado en Av. Eduardo Dato, número 58 de Sevilla.

Artículo 2º. Promotor.

Gerencia de Urbanismo. Excmo. Ayuntamiento de Sevilla.
Avda. Carlos III s/n. Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
NIF: Q1132001G

Artículo 3º. Equipo técnico redactor.

Arquitectos redactores del Proyecto: Francisco Reina Fernández-Trujillo y Eduardo Martínez Moya.

Artículo 4º. Descripción de las obras

Son las siguientes:

Demoliciones	Demoliciones de elementos constructivos según se contempla en la planimetría del Proyecto para adaptar el edificio al nuevo uso, destacando en particular las siguientes: Demolición de elementos de albañilería y forjados en distintas zonas del edificio. Desmontaje de faldones de cubierta, tanto horizontales como inclinados, en algunos casos conservando la estructura. Retirada de revestimientos y solerías Desmontaje total de instalaciones existentes
Movimiento de Tierras	Excavación de nuevos sótanos.
Cimentación y Estructuras	Cimentación y estructura de la nueva construcción para instalaciones ubicada en el antiguo callejón oeste. Cimentación y estructura de la entreplanta de la zona de trabajo compartido, en la sala de la esquina noroeste del conjunto. Cimentación y estructura de la sala expositiva de cubierta, en la zona de salas polivalentes. Nuevas estructuras metálicas para la cubierta, sobre las preexistentes de madera, en las naves de barrenado norte (donde se ubicará la sala expositiva multidisciplinar) y central (que albergará las salas del Foro Magallanes). Cimentación y estructura de la pieza que forma la entreplanta para talleres de la zona de creación (en la antigua nave de fundición). Nueva cubierta de la nave de la zona de creación (antigua nave de fundición). Recalce de la cimentación de los muros de carga en las zonas que lo requieran.
Cubiertas	Sustitución de cubiertas de las naves de barrenado norte (donde se ubicará la sala expositiva multidisciplinar) y central (que albergará las salas del Foro Magallanes), así como de la nave de fundición (la nueva zona de creación). Cubiertas de las nuevas construcciones ejecutadas: la del antiguo callejón oeste y la sala expositiva de cubierta.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2029/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Pavimentaciones	- Instalación de nueva pavimentación en las zonas contempladas en la documentación del Proyecto. - Catalogación, desmontaje, limpieza y protección de las piezas de la solería de fundición, y posterior reposición. - Desmontaje de piezas de adoquinado de granito existente para ejecución de sótanos, pasos de instalaciones, etc., y posterior reposición.
Albañilería y Cerramientos	- Ejecución de nuevas particiones y cerramientos, conforme a la documentación del Proyecto. - Reposición y reparación de elementos afectados por las obras. -
Acabados	- Realización de los acabados conforme a la documentación del Proyecto. - Restauración de paramentos y reposición de elementos afectados por las obras. -
Instalaciones	- Ejecución de nuevas instalaciones de saneamiento, abastecimiento de agua, electricidad, climatización, telecomunicaciones y protección ante el fuego y la intrusión. - Instalaciones provisionales para locales de obra. -

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2030/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPITULO II. DE LA ORGANIZACION DE LA OBRA. GENERALIDADES.

Artículo 1º. Interpretación y validez del pliego

Se seguirán y cumplirán en esta obra, el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de la Vivienda (edición 1973) actualmente en vigor, y el Pliego Particular de Condiciones Técnicas que se adjunta, comprendiendo todos ellos el conjunto de características que han de cumplir los materiales empleados en la construcción del edificio, así como las técnicas de su colocación en obras, y las que han de regir la ejecución de toda clase de instalaciones y de las obras accesorias y dependientes.

Artículo 2º. Forma general de interpretación de los trabajos

Las obras se ajustarán a los planos y a esta Memoria-Pliego de Condiciones, resolviéndose así cualquier discrepancia que pudiera existir.

El orden de prelación de los documentos de proyectos en el caso de que puedan existir discordancias entre las distintas partes del mismo será el siguiente:

- 1º Presupuesto
- 2º Planos.
- 3º Pliego de prescripciones.
- 4º Memoria.

Dentro del presupuesto del orden de prelación será el siguiente:

- 1º Precios unitarios.
- 2º Definición de las unidades del presupuesto.
- 3º Partidas de mediciones.

Dentro de los planos el orden será el siguiente:

- 1º Los de detalle.
- 2º Los de conjunto.

Este Pliego, abarcara en sus disposiciones los siguientes apartados:

- Unidades de obra especificadas expresamente en la Documentación del Proyecto.
- Unidades de obra no especificadas, pero que, a juicio de la Dirección Técnica, sean necesarias para la correcta terminación del edificio.
- Unidades de obra que sustituyen a otras especificadas en Proyecto, por estimarse que mejora la ejecución de la obra.

De acuerdo con el artículo 146 de la L.C.A.P sobre la modificación del contrato de obras, serán obligatorias para el contratista las modificaciones que con arreglo a lo establecido en el artículo 102, produzcan aumento, reducción o supresión de las unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que ésta sea una de las comprendidas en el contrato. En caso de supresión o reducción de obras, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, sin perjuicio de lo que se establece en el artículo 150.e).

Cuando las modificaciones supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el proyecto o cuyas características difieran sustancialmente de ellas, los precios de aplicación de las mismas serán fijados por la Administración, a la vista de la propuesta del director facultativo de las obras y de las observaciones del contratista a esta propuesta en trámite de audiencia, por plazo mínimo de tres días. Si el contratista aceptase los precios fijados, deberá continuar la ejecución de las unidades de obra y los precios de las mismas serán decididos por una comisión mixta de arbitraje en procedimiento sumario, sin perjuicio de que la Administración pueda, en cualquier caso, contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente. La composición de la comisión de arbitraje y el procedimiento sumario para establecer los precios se regularán reglamentariamente

Artículo 3º. Protección del Edificio

Será por cuenta del Contratista la protección del edificio durante el plazo de ejecución de los trabajos. Durante este mismo plazo se prohibirá el acceso a la obra de toda persona ajena a ella, y se cuidará de que tal prohibición sea llevada a cabo.

Artículo 4º. Higiene y seguridad en el trabajo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2031/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Será preceptivo para el Contratista el cumplimiento de la legislación vigente en materia de higiene y seguridad en el trabajo y de la Seguridad Social.

4.1. Instalaciones sanitarias y provisionales.

El Contratista deberá construir y conservar el lugar debidamente apartado, las instalaciones sanitarias provisionales para ser utilizadas por los obreros y empleados en la obra en la forma y lugares debidamente aprobados por la Dirección y de acuerdo con la Reglamentación Vigente.

Estas instalaciones deberán ser conservadas en todo tiempo en perfecto estado de limpieza, y su utilización deberá ser estrictamente obligatoria.

A la terminación de la obra deberá ser retiradas a estas instalaciones, procediendo a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas y dejando en todo caso estos limpios y libre de inmundicias.

Artículo 5º. Agua, electricidad y alcantarillado

Salvo que se pacte lo contrario el contratista tendrá obligación de montar y conservar por su cuenta un suministro adecuado de agua tanto para las obras como para uso del personal. Del mismo modo deberá proveerse de una adecuada instalación de alcantarillado que garantice las necesarias condiciones higiénicas.

Así mismo irá por cuenta del contratista el suministro y consumo de energía eléctrica, debiendo establecer la línea adecuada para el servicio de la obra.

Artículo 6º. Instalaciones y maquinaria

Será de cuenta y riesgo del Contratista todos los medios auxiliares, andamiajes, apeos, encofrados, hormigoneras, aparatos elevadores y demás elementos para la realización de las obras, empleando medios apropiados y cantidad al volumen de las obras.

Si se ocasionasen daños en propiedades colindantes el Contratista deberá restaurarlos por su cuenta, debiendo dejarlas en el estado que las encontró al dar comienzo la edificación, si estos fueran imputables a desobediencia, imprudencia o errores del mismo.

Así mismo será de cuenta de la Contrata, aquellos elementos que exija la mejor seguridad del personal que este dentro del recinto de la obra figuren o no en su plantilla, propia y sean o no asalariados o visitantes.

También será de cuenta de la contrata los gastos de limpieza y ordenación de la obra y los acopios, debiendo ofrecer este buen aspecto limpio de escombros y contando que los forjados y vigas no estarán nunca sobrecargados de materiales de acopios.

Artículo 7º. Técnicos, mandos intermedios y personal especializado a pie de obra

El Contratista, por sí o por medio de sus facultativos, representantes o encargados estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto-Director, o a su representante, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que considere necesario y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", tendrá obligación el Contratista de poner al frente de su personal, y por su cuenta, un facultativo legalmente autorizado, cuyas funciones serán vigilar los trabajos y colocación de andamios, cimbras y demás medios auxiliares, cumplir las instrucciones del Arquitecto-Director, verificar los replanteos, los dibujos de montea y demás operaciones técnicas.

Este requisito, tendrá carácter obligatorio cuando, sea cual fuere la importancia de la obra, el Contratista no fuese práctico en las artes de la construcción y siempre que por cualquier causa el Arquitecto-Director lo estimase necesario.

Artículo 8º. Condiciones de mano de obra

Con independencia de las estipulaciones contenidas en los pliegos generales, facultativos y legales, será exigible a todo el personal a admitir en la obra, las siguientes condiciones.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2032/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

-Sanitarias.

No padecer enfermedad infecto-contagiosa ni defecto físico alguno que le imposibilite para la labor que deba ejecutar.

-Profesionales.

Con excepción del peonaje no cualificado, todo el personal deberá acreditar los conocimientos técnicos por las corporaciones sindicales y gremiales para la definición de las diversas categorías laborales.

-Asistenciales.

Estar debidamente asegurados de acuerdo con la legislación vigente.
La D.F. podrá exigir la presentación de los correspondientes justificantes, tanto de idoneidad, como de seguros asistenciales y sociales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2033/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPITULO III. DE LOS MATERIALES, UNIDADES DE OBRA Y EJECUCIÓN

1 Actuaciones previas

1.1 Derribos

Descripción

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Generalmente, la evacuación de escombros, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de escombros en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de escombros contabilizado sobre camión.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. Se desinsectará o desinfectará si es un edificio abandonado. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. En edificios con estructura de madera o gran abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Proceso de ejecución

- Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo.

- La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por maquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se procurará en todo momento evitar la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2034/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

- Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

1.1.1 Derribo de estructuras y cimentación

Descripción

Descripción

Trabajos de demolición de elementos constructivos con función estructural.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de demolición de la estructura.
- Unidad realmente desmontada de cercha de cubierta.
- Metro cuadrado de demolición de:

  Forjados.

  Soleras.

  Escalera catalana.

  Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2035/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Si la demolición se realiza por medio explosivo, se pedirá permiso de la autoridad competente. Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos. Los forjados en los que se observe cedimiento se apuntalarán previamente al derribo. Las cargas que soporten los apeos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado, sin superar la sobrecarga admisible para éste. En arcos se equilibrarán previamente los empujes laterales y se apearán sin cortar los tirantes hasta su demolición. Todas las escaleras y pasarelas que se usen para el tránsito estarán limpias de obstáculos hasta el momento de su demolición.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

El orden de demolición se efectuará, en general, para estructuras apoyadas, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

- Demolición de solera de piso:

Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie.

- Demolición de muros y pilastras:

Muro de carga: en general, se habrán demolido previamente los elementos que se apoyen en él, como cerchas, bóvedas, forjados, etc. Muros de cerramiento: se demolerán, en general, los muros de cerramiento no resistente después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en que se trabaja. Los cargaderos y arcos en huecos no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravite. Los chapados podrán desmontarse previamente de todas las plantas, cuando esta operación no afecte a la estabilidad del muro. A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas. En muros entramados de madera se desmontarán en general los durmientes antes de demoler el material de relleno. Los muros de hormigón armado, se demolerán en general como soportes, cortándolos en franjas verticales de ancho y altura no mayores de 1 y 4 m, respectivamente. Al interrumpir la jornada no se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a 7 veces su espesor.

- Demolición de bóveda:

Se apuntalarán y contrarrestarán, en general, previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los tirantes hasta haberla demolido totalmente. Las bóvedas de cañón se cortarán en franjas transversales paralelas. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de cañón y en espiral para las de rincón.

- Demolición de vigas:

En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados, quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente sus extremos. No se dejarán vigas o parte de éstas en voladizo sin apuntalar.

- Demolición de soportes:

En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan superiormente al soporte, como vigas o forjados, jácenas o ábacos. Se suspenderá o atirantará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre los forjados. Cuando sea de hormigón armado se permitirá abatir la pieza sólo cuando se hayan cortado las armaduras longitudinales de su parte inferior, menos las de una cara que harán de charnela y se cortarán una vez abatido.

- Demolición de cerchas y correas metálicas:

Los techos suspendidos en las cerchas se quitarán previamente. Cuando la cercha vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad, para evitar que bascule. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas se apuntalará y troceará, empezando el despiezado por los pares. Se controlará que las correas metálicas estén apeadas antes de cortarlas, evitando el problema de que queden en voladizo, provocando giros en el extremo o quiebros por la elasticidad propia del acero, en recuperación de su primitiva posición, golpeando a los operarios y pudiendo ocasionar accidentes graves.

- Demolición de forjado:

Se demolerá, en general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Se quitarán, en general, los voladizos en primer lugar, cortándolos a haces exteriores del elemento resistente en el que se apoyan. Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar. Se observará, especialmente, el estado del forjado bajo aparatos sanitarios, junto a bajantes y en contacto con chimeneas. Cuando el material de relleno sea solidario con el forjado se demolerá, en general, simultáneamente. Cuando este material de relleno forme pendientes sobre forjados horizontales se comenzará la demolición por la cota más baja. Si el forjado está constituido por viguetas, se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta sin debilitarla y cuando sea semivigueta sin romper su zona de compresión. Previa suspensión de la vigueta, en sus dos extremos se anularán sus apoyos. Cuando la vigueta sea continua prolongándose a otras crujías, previamente se apuntalará la zona central del forjado de las contiguas y se cortará la vigueta a haces interiores del apoyo continuo. Las losas de hormigón armadas en una dirección se cortarán, en general, en franjas paralelas a la armadura principal de peso no mayor al admitido por la grúa. Previa suspensión, en los extremos de la franja se anularán sus apoyos. En apoyos continuos con prolongación de armaduras a otras crujías, se apuntalarán previamente las zonas centrales de los forjados contiguos, cortando los extremos de la franja a demoler a haces interiores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2036/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

del apoyo continuo. Las losas armadas en dos direcciones se cortarán, en general, por recuadros sin incluir las franjas que unan los ábacos o capiteles, empezando por el centro y siguiendo en espiral. Se habrán apuntalado previamente los centros de los recuadros contiguos. Posteriormente se cortarán las franjas de forjados que unen los ábacos y finalmente éstos.

- Demolición de escalera catalana (formada por un conjunto de escalones sobre una bóveda tabicada):

El tramo de escalera entre pisos se demolerá antes que el forjado superior donde se apoya. La demolición del tramo de escalera se ejecutará desde una andamiada que cubra el hueco de la misma. Primero se retirarán los peldaños y posteriormente la bóveda de ladrillo.

- Demolición de cimentación:

La demolición del cimiento se realizará bien con compresor, bien con un sistema explosivo. Si se realiza por explosión controlada, se seguirán las medidas específicas de las ordenanzas correspondientes, referentes a empleo de explosivos, utilizándose dinamitas y explosivos de seguridad y cumpliendo las distancias mínimas a los inmuebles habitados cercanos. Si la demolición se realiza con martillo compresor, se irá retirando el escombro conforme se vaya demoliendo el cimiento.

1.1.2 Derribo de fachadas y particiones

Descripción

Descripción

Demolición de las fachadas, particiones y carpinterías de un edificio.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de demolición de:
  Tabique.
  Muro de bloque.
- Metro cúbico de demolición de:
  Fábrica de ladrillo macizo.
  Muro de mampostería.
- Metro cuadrado de apertura de huecos, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Unidad de levantado de carpintería, incluyendo marcos, hojas y accesorios, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero, con o sin aprovechamiento de material y retirada del mismo, sin transporte a almacén.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Antes de abrir huecos, se comprobará los problemas de estabilidad en que pueda incurrirse por la apertura de los mismos. Si la apertura del hueco se va a realizar en un muro de ladrillo macizo, primero se descargará el mismo, apeando los elementos que apoyan en el mismo y a continuación se adintelará el hueco antes de proceder a la demolición total.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Al finalizar la jornada de trabajo, no quedarán muros que puedan ser inestables. El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

- Levantado de carpintería y cerrajería:

Los elementos de carpintería se desmontarán antes de realizar la demolición de las fábricas, con la finalidad de aprovecharlos, si así está estipulado en el proyecto. Se desmontarán aquellas partes de la carpintería que no están recibidas en las fábricas. Generalmente por procedimientos no mecánicos, se separarán las partes de la carpintería que estén empotradas en las fábricas. Se retirará la carpintería conforme se recupere. Es conveniente no desmontar los cercos de los huecos, ya que de por sí constituyen un elemento sustentante del dintel y, aunque que se encuentren muy deteriorados, evitan la necesidad de tener que tomar precauciones que nos obliguen a apearlos. Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo, no se afectará la estabilidad del elemento estructural en el que estén situadas y se dispondrán protecciones provisionales en los huecos que den al vacío.

- Demolición de tabiques:

Se demolerán, en general, los tabiques antes de derribar el forjado superior que apoye en ellos. Cuando el forjado haya cedido no se quitarán los tabiques sin apuntalar previamente aquél. Los tabiques de ladrillo se derribarán de arriba hacia abajo. La tabiquería interior se ha de derribar a nivel de cada planta, cortando con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje, que se hará por encima del punto de gravedad.

- Demolición de cerramientos:

Se demolerán, en general, los cerramientos no resistentes después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en que se trabaja. El vuelco sólo podrá realizarse para elementos que se puedan despiezar, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente atirantar y/o apuntalar el elemento, hacer rozas inferiores de un tercio de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2037/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Demolición de cerramiento prefabricado:

Se levantará, en general, un nivel por debajo del que se está demoliendo, quitando previamente los vidrios. Se podrá desmontar la totalidad de los cerramientos prefabricados cuando no se debilite con ello a los elementos estructurales, disponiendo en este caso protecciones provisionales en los huecos que den al vacío.

- Apertura de huecos:

Se evacuarán los escombros producidos y se terminará del hueco. Si la apertura del hueco se va a realizar en un forjado, se apeará previamente, pasando a continuación a la demolición de la zona prevista, arriostrando aquellos elementos.

1.1.3 Levantado de instalaciones

Descripción

Descripción

Trabajos destinados al levantamiento de las instalaciones (electricidad, fontanería, saneamiento, climatización, etc.) y aparatos sanitarios.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro lineal de levantado de:
  Mobiliario de cocina: bancos, armarios y repisas de cocina corriente.
  Tubos de calefacción y fijación.
  Albañales.
  Tuberías de fundición de red de riego (levantado y desmontaje).
  Incluyendo parte proporcional de piezas especiales, llaves y bocas, con o sin recuperación de las mismas.
- Unidad de levantado de:
  Sanitarios: fregadero, lavabo, bidé, inodoro, bañera, ducha. Incluyendo accesorios.
  Radiadores y accesorios.
- Unidad realmente desmontada de equipos industriales.
  Todas las unidades de obra incluyen en la valoración la retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Antes de proceder al levantamiento de aparatos sanitarios y radiadores deberán neutralizarse las instalaciones de agua y electricidad. Será conveniente cerrar la acometida al alcantarillado. Se vaciarán primero los depósitos, tuberías y demás conducciones de agua. Se desconectarán los radiadores de la red. Antes de iniciar los trabajos de demolición del albañal se desconectará el entronque de éste al colector general, obturando el orificio resultante.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios y aparatos sanitarios. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

- Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, sin recuperación de material:
  Se vaciarán primeramente los depósitos, tuberías y demás conducciones. Se levantarán los aparatos procurando evitar que se rompan.
- Levantado de radiadores y accesorios:
  Se vaciarán de agua, primero la red y después los radiadores, para poder retirar los radiadores.
- Demolición de equipos industriales:

Se desmontarán los equipos industriales, en general, siguiendo el orden inverso al que se utilizó al instalarlos, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que estén unidos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2038/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Demolición de albañal:

Se realizará la rotura, con o sin compresor, de la solera o firme. Se excavarán las tierras por medios manuales hasta descubrir el albañal. Se procederá, a continuación, al desmontaje o rotura de la conducción de aguas residuales.

- Levantado y desmontaje de tuberías de fundición de red de riego:

Se vaciará el agua de la tubería. Se excavará hasta descubrir la tubería. Se desmontarán los tubos y piezas especiales que constituyan la tubería. Se rellenará la zanja abierta.

1.1.4 Derribo de cubiertas

Descripción

Descripción

Trabajos destinados a la demolición de los elementos que constituyen la cubierta de un edificio.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de derribo de cubierta, exceptuando el material de relleno, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Metro cúbico de material de relleno, con recuperación o no de teja, acopio y retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Antes de iniciar la demolición de una cubierta se comprobará la distancia a los tendidos eléctricos aéreos y la carga de los mismos. Se comprobará el estado de las correas.

Se derribarán las chimeneas y demás elementos que sobresalgan de la cubierta, así como los falsos techos e instalaciones suspendidas antes de proceder a la demolición de la cubierta.

Se taparán, previamente al derribo de las pendientes de la cubierta, los sumideros de las bajantes, para prevenir posibles obturaciones.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

- Demolición de los cuerpos salientes en cubierta:

Se demolerán, en general, antes de levantar el material de cobertura. Cuando vayan a ser troceados se demolerás de arriba hacia abajo no permitiendo volcarlos sobre la cubierta. Cuando vayan a ser descendidos enteros se suspenderán previamente y se anularán los anclajes.

- Demolición de material de cobertura:

Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera. Al retirar las tejas, se hará de forma simétrica respecto a la cumbrera, y siempre desde ésta hacia los aleros.

- Demolición de tablero en cubierta:

Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera.

- Demolición de la formación de pendientes con tabiquillos:

Se derribará, en general, por zonas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera, después de quitar la zona de tablero que apoya en ellos. A medida que avance la demolición de tabiquillos se derribarán los tabicones y tabiques de arriostramiento.

- Demolición de la formación de pendientes con material de relleno:

Se demolerá, en general, por zonas de faldones opuestos empezando por las limas más elevadas y equilibrando las cargas. No se demolerá en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni se debilitarán las vigas y viguetas.

- Demolición de listones, cabios y correas:

Se levantará, en general, por zonas de faldones opuestos empezando por la cumbrera. Cuando no exista otro arriostramiento entre cerchas que el que proporcionan los cabios y correas, no podrán levantarse éstos sin apuntalar previamente las cerchas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2039/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.5 Demolición de revestimientos

Descripción

Descripción

Demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

Antes del picado del revestimiento se comprobará que no pasa ninguna instalación, o que en caso de pasar está desconectada. Antes de la demolición de los peldaños se comprobará el estado de la bóveda o la losa de la escalera.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección 1.1. Derribos.

- Demolición de techo suspendido:

Los cielos rasos se quitarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente al que pertenezcan.

- Demolición de pavimento:

Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que esté colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

- Demolición de revestimientos de paredes:

Los revestimientos se demolerán a la vez que su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán antes de la demolición del soporte.

- Demolición de peldaños:

Se desmontará el peldañeado de la escalera en forma inversa a como se colocara, empezando, por tanto, por el peldaño más alto desmontando ordenadamente hasta llegar al primer peldaño. Si hubiera zanquín, éste se demolerá previamente al desmontaje del peldaño. El zócalo se demolerá empezando por un extremo del paramento.

2 Acondicionamiento y cimentación

2.1 Movimiento de tierras

2.1.1 Explanaciones

Descripción

Descripción

Ejecución de desmontes y terraplenes para obtener en el terreno una superficie regular definida por los planos donde habrá de realizarse otras excavaciones en fase posterior, asentarse obras o simplemente para formar una explanada.

Comprende además los trabajos previos de limpieza y desbroce del terreno y la retirada de la tierra vegetal.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de limpieza y desbroce del terreno con medios manuales o mecánicos.
- Metro cúbico de retirada y apilado de capa tierra vegetal, con medios manuales o mecánicos.
- Metro cúbico de desmonte. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo y afinado. Si se realizaran mayores

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2040/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

excavaciones que las previstas en los perfiles del proyecto, el exceso de excavación se justificará para su abono.
- Metro cúbico de base de terraplén. Medido el volumen excavado sobre perfiles, incluyendo replanteo, desbroce y afinado.
- Metro cúbico de terraplén. Medido el volumen rellenado sobre perfiles, incluyendo la extensión, riego, compactación y refino de taludes.
- Metro cuadrado de entibación. Totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Tierras de préstamo o propias.
  En la recepción de las tierras se comprobará que no sean expansivas, que no contengan restos vegetales y que no estén contaminadas.
  Préstamos: el material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que se ordene al respecto.
- Entibaciones. Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc.
  La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80.
  El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%.
  Las entibaciones de madera no presentarán principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Préstamos:

El contratista comunicará a la dirección facultativa, con suficiente antelación, la apertura de los préstamos, a fin de que se puedan medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado. Los taludes de los préstamos deberán ser suaves y redondeados y, una vez terminada su explotación, se dejarán en forma que no dañen el aspecto general del paisaje.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Préstamos: en el caso de préstamos autorizados, una vez eliminado el material inadecuado, se realizarán los oportunos ensayos para su aprobación, si procede, necesarios para determinar las características físicas y mecánicas del nuevo suelo: identificación granulométrica. Límite líquido. Contenido de humedad. Contenido de materia orgánica. Índice CBR e hinchamiento. Densificación de los suelos bajo una determinada energía de compactación (ensayos "Proctor Normal" y "Proctor Modificado").
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática y, con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Caballeros o depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

El terreno se irá excavando por franjas horizontales previamente a su entibación.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Replanteo:

Se comprobarán los puntos de nivel marcados, y el espesor de tierra vegetal a excavar.

En general:

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes en roca debida a voladuras inadecuadas, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras. Con temperaturas menores de 2 °C se suspenderán los trabajos.

Limpieza y desbroce del terreno y retirada de la tierra vegetal:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2041/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de limpieza, levantándose vallas que acoten las zonas de arbolado o vegetación destinadas a permanecer en su sitio. Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm bajo la superficie natural del terreno. Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al suelo que haya quedado descubierto, y se compactará hasta que su superficie se ajuste al terreno existente. La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones y que no se hubiera extraído en el desbroce, se removerá y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables, o donde ordene la dirección facultativa.

Sostenimiento y entibaciones:

Se deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que se realicen, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el proyecto, ni hubieran sido ordenados por la dirección facultativa. Las uniones entre piezas de entibación garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. En general, con tierras cohesionadas, se sostendrán los taludes verticales antes de la entibación hasta una altura de 60 cm o de 80 cm, una vez alcanzada esta profundidad, se colocarán cinturones horizontales de entibación, formados por dos o tres tablas horizontales, sostenidas por tablones verticales que a su vez estarán apuntalados con maderas o gatos metálicos. Cuando la entibación se ejecute con tablas verticales, se colocarán según la naturaleza, actuando por secciones sucesivas, de 1,80 m de profundidad como máximo, sosteniendo las paredes con tablas de 2 m, dispuestas verticalmente, quedando sujetas por marcos horizontales. Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja.

En terrenos dudosos se entibará verticalmente a medida que se proceda a la extracción de tierras.

La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes entibadas. Los tableros y codales se dispondrán con su cara mayor en contacto con el terreno o el tablero. Los codales serán 2 cm más largos que la separación real entre cabeceros opuestos, llevándolos a su posición mediante golpeteo con maza en sus extremos y, una vez colocados, deberán vibrar al golpearlos. Se impedirá mediante taquetes clavados el deslizamiento de codales, cabeceros y tensores. Los empalmes de cabeceros se realizarán a tope, disponiendo codales a ambos lados de la junta.

En terrenos sueltos las tablas o tablones estarán aguzados en un extremo para clavarlos antes de excavar cada franja, dejando empotrado en cada descenso no menos de 20 cm. Cuando se efectúe la excavación en una arcilla que se haga fluida en el momento del trabajo o en una capa acuífera de arena fina, se deberán emplear gruesas planchas de entibación y un sólido apuntalamiento, pues en caso contrario puede producirse el hundimiento de dicha capa.

Al finalizar la jornada no deberán quedar paños excavados sin entibar, que figuren con esta circunstancia en la documentación técnica. Diariamente y antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuese necesario, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o por alteraciones atmosféricas, como lluvias o heladas.

Evacuación de las aguas y agotamientos:

Se adoptarán las medidas necesarias para mantener libre de agua la zona de las excavaciones. Las aguas superficiales serán desviadas o encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial y no se produzcan erosiones de los taludes. Según el CTE DB SE C apartado 7.2.1, será preceptivo disponer un adecuado sistema de protección de escorrentías superficiales que pudieran alcanzar al talud, así drenaje interno que evite la acumulación de agua en el trasdós del talud.

Desmontes:

Se excavará el terreno con pala cargadora, entre los límites laterales, hasta la cota de base de la máquina. Una vez excavado el nivel descenderá la máquina hasta el siguiente nivel, ejecutando la misma operación hasta la cota de profundidad de la explanación. La diferencia de cota entre niveles sucesivos no será superior a 1,65 m. En bordes con estructura de contención, previamente realizada, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ella y dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano, antes de descender la máquina, en ese borde, a la franja inferior. En los bordes ataluzados se dejará el perfil previsto, redondeando las aristas de pie, quiebro y coronación a ambos lados, en una longitud igual o mayor que 1/4 de la altura de la franja ataluzada. Cuando las excavaciones se realicen a mano, la altura máxima de las franjas horizontales será de 1,50 m. Cuando el terreno natural tenga una pendiente superior a 1:5 se realizarán bermas de 50-80 cm de altura, 1,50 m de longitud y 4% de pendiente hacia adentro en terrenos permeables y hacia afuera en terrenos impermeables, para facilitar los diferentes niveles de actuación de la máquina.

Empleo de los productos de excavación:

Todos los materiales que se obtengan de la excavación se utilizarán en la formación de rellenos, y demás usos fijados en el proyecto. Las rocas que aparezcan en la explanada en zonas de desmonte en tierra, deberán eliminarse.

Excavación en roca:

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca no excavada. Se pondrá especial cuidado en no dañar los taludes del desmonte y la cimentación de la futura explanada.

Terraplenes:

En el terraplenado se excavará previamente el terreno natural, hasta una profundidad no menor que la capa vegetal, y como mínimo de 15 cm, para preparar la base del terraplenado. A continuación, para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno, se escarificará éste. Si el terraplén hubiera de construirse sobre terreno inestable, turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación. Sobre la base preparada del terraplén, regada uniformemente y compactada, se extenderán tongadas sucesivas, de anchura y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2042/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

espesor uniforme, paralelas a la explanación y con un pequeño desnivel, de forma que saquen aguas afuera. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Los terraplenes sobre zonas de escasa capacidad portante se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimiento y compactación de tierras. Salvo prescripción contraria, los equipos de transporte y extensión operarán sobre todo el ancho de cada capa.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación, si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme. En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva, para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas para su desecación.

Conseguida la humectación más conveniente (según ensayos previos), se procederá a la compactación. Los bordes con estructuras de contención se compactarán con compactador de arrastre manual; los bordes ataluzados se redondearán todas las aristas en una longitud no menor que 1/4 de la altura de cada franja ataluzada. En la coronación del terraplén, en los últimos 50 cm, se extenderán y compactarán las tierras de igual forma, hasta alcanzar una densidad seca del 100 %. La última tongada se realizará con material seleccionado. Cuando se utilicen rodillos vibrantes para compactar, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido causar la vibración, y sellar la superficie.

El relleno del trasdós de los muros, se realizará cuando éstos tengan la resistencia necesaria. Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.3, el relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones. Sobre las capas en ejecución deberá prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su compactación. Si ello no fuera factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

Taludes:

La excavación de los taludes se realizará adecuadamente para no dañar su superficie final, evitar la descompresión prematura o excesiva de su pie e impedir cualquier otra causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final. Si se tienen que ejecutar zanjas en el pie del talud, se excavarán de forma que el terreno afectado no pierda resistencia debido a la deformación de las paredes de la zanja o a un drenaje defectuoso de ésta. La zanja se mantendrá abierta el tiempo mínimo indispensable, y el material del relleno se compactará cuidadosamente.

Cuando sea preciso adoptar medidas especiales para la protección superficial del talud, tales como plantaciones superficiales, revestimiento, cunetas de guarda, etc., dichos trabajos se realizarán inmediatamente después de la excavación del talud. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales junto a bordes de coronación de taludes, salvo autorización expresa.

Caballeros o depósitos de tierra:

El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

Los caballeros deberán tener forma regular, y superficies lisas que favorezcan la escorrentía de las aguas, y taludes estables que eviten cualquier derrumbamiento.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista como variación de estratos o de sus características, emanaciones de gas, restos de construcciones, valores arqueológicos, se parará la obra, al menos en este tajo, y se comunicará a la dirección facultativa.

- Tolerancias admisibles

Desmonte: no se aceptaran franjas excavadas con altura mayor de 1,65 m con medios manuales.

- Condiciones de terminación

La superficie de la explanada quedará limpia y los taludes estables.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación:

- Limpieza y desbroce del terreno.
  Situación del elemento.
  Cota de la explanación.
  Situación de vértices del perímetro.
  Distancias relativas a otros elementos.
  Forma y dimensiones del elemento.
  Horizontalidad: nivelación de la explanada.
  Altura: grosor de la franja excavada.
  Condiciones de borde exterior.
  Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.
- Retirada de tierra vegetal.
  Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.
- Desmontes.
  Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira cada 20 m como mínimo.
- Base del terraplén.
  Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo.
  Nivelación de la explanada.
  Densidad del relleno del núcleo y de coronación.
- Entibación de zanja.
  Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.

Se comprobará una escuadría, y la separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2043/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Terraplenes: se mantendrán protegidos los bordes ataluzados contra la erosión, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y en su coronación, contra la acumulación de agua, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos; asimismo, se cortará el suministro de agua cuando se produzca una fuga en la red, junto a un talud. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. No se depositarán basuras, escombros o productos sobrantes de otros tajos, y se regará regularmente. Los taludes expuestos a erosión potencial deberán protegerse para garantizar la permanencia de su adecuado nivel de seguridad.

2.1.2 Rellenos del terreno

Descripción

Descripción

Obras consistentes en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o préstamos que se realizan en zanjas y pozos.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de relleno y extendido de material filtrante, compactado, incluso refino de taludes.
- Metro cúbico de relleno de zanjas o pozos, con tierras propias, tierras de préstamo y arena, compactadas por tongadas uniformes, con pisón manual o bandeja vibratoria.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Tierras o suelos procedentes de la propia excavación o de préstamos autorizados.

Se incluyen la mayor parte de los suelos predominantemente granulares e incluso algunos productos resultantes de la actividad industrial tales como ciertas escorias y cenizas pulverizadas. Los productos manufacturados, como agregados ligeros, podrán utilizarse en algunos casos. Los suelos cohesivos podrán ser tolerables con unas condiciones especiales de selección, colocación y compactación.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.1, se requerirá disponer de un material de características adecuadas al proceso de colocación y compactación y que permita obtener, después del mismo, las necesarias propiedades geotécnicas.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Tierras o suelos procedentes de la propia excavación o de préstamos autorizados.

Previa a la extensión del material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y obtener el grado de compactación exigido.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.2, se tomarán en consideración para la selección del material de relleno los siguientes aspectos: granulometría; resistencia a la trituración y desgaste; compactibilidad; permeabilidad; plasticidad; resistencia al subsuelo; contenido en materia orgánica; agresividad química; efectos contaminantes; solubilidad; inestabilidad de volumen; susceptibilidad a las bajas temperaturas y a la helada; resistencia a la intemperie; posibles cambios de propiedades debidos a la excavación, transporte y colocación; posible cementación tras la colocación.

En caso de duda deberá ensayarse el material de préstamo. El tipo, número y frecuencia de los ensayos dependerá del tipo y heterogeneidad del material y de la naturaleza de la construcción en que vaya a utilizarse el relleno.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.2, normalmente no se utilizarán los suelos expansivos o solubles. Tampoco los susceptibles a la helada o que contengan, en alguna proporción, hielo, nieve o turba si van a emplearse como relleno estructural.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2044/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

materiales de distintos tipos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

La excavación de la zanja o pozo presentará un aspecto cohesivo. Se habrán eliminado los lentejones y los laterales y fondos estarán limpios y perfilados.

Cuando el relleno tenga que asentarse sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán las segundas, conduciéndolas fuera del área donde vaya a realizarse el relleno, ejecutándose éste posteriormente.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.3, antes de proceder al relleno, se ejecutará una buena limpieza del fondo y, si es necesario, se apisonará o compactará debidamente. Previamente a la colocación de rellenos bajo el agua debe dragarse cualquier suelo blando existente. Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.3, los procedimientos de colocación y compactación del relleno deben asegurar su estabilidad en todo momento, evitando además cualquier perturbación del subsuelo natural.

En general, se verterán las tierras en el orden inverso al de su extracción cuando el relleno se realice con tierras propias. Se rellenará por tongadas apisonadas de 20 cm, exentas las tierras de áridos o terrones mayores de 8 cm. Si las tierras de relleno son arenosas, se compactará con bandeja vibratoria. El relleno en el trasdós del muro se realizará cuando éste tenga la resistencia necesaria y no antes de 21 días si es de hormigón. Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.3, el relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones.

•Tolerancias admisibles

El relleno se ajustará a lo especificado y no presentará asientos en su superficie. Se comprobará, para volúmenes iguales, que el peso de muestras de terreno apisonado no sea menor que el terreno inalterado colindante. Si a pesar de las precauciones adoptadas, se produjese una contaminación en alguna zona del relleno, se eliminará el material afectado, sustituyéndolo por otro en buenas condiciones.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el control de un relleno debe asegurar que el material, su contenido de humedad en la colocación y su grado final de compacidad obedecen a lo especificado.

•Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor. En escolleras o en rellenos que contengan una proporción alta de tamaños gruesos no son aplicables los ensayos Proctor. En este caso se comprobará la compacidad por métodos de campo, tales como definir el proceso de compactación a seguir en un relleno de prueba, comprobar el asentamiento de una pasada adicional del equipo de compactación, realización de ensayos de carga con placa o el empleo de métodos sísmicos o dinámicos.

Conservación y mantenimiento

El relleno se ejecutará en el menor plazo posible, cubriéndose una vez terminado, para evitar en todo momento la contaminación del relleno por materiales extraños o por agua de lluvia que produzca encharcamientos superficiales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2045/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.1.3 Transportes de tierras y escombros

Descripción

Descripción

Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la excavación y los escombros.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de tierras o escombros sobre camión, para una distancia determinada a la zona de vertido, considerando tiempos de ida, descarga y vuelta, pudiéndose incluir o no el tiempo de carga y/o la carga, tanto manual como con medios mecánicos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

Cuando en las proximidades de la excavación existan tendidos eléctricos, con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:

Desvío de la línea.

Corte de la corriente eléctrica.

Protección de la zona mediante apantallados.

Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

Proceso de ejecución

•Ejecución

En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar, siendo conveniente la instalación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén, y/o como mínimo de 2 m.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada.

2.1.4 Vaciado del terreno

Descripción

Descripción

Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos (deficientes, blandos, medios, duros y rocosos), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total. El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2046/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.

Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Además se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

•Ejecución

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos o deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.

- Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo 2.1.1 Explanaciones):

Antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas. Las uniones entre piezas garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación libre de agua así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.

Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.

No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.

No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados. El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.

En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos. Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos, y se comunicará a la dirección facultativa.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.2.2, la prevención de caída de bloques requerirá la utilización adecuada de mallas de retención.

- El vaciado se podrá realizar:

Sin bataches: el terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado en proyecto. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor que 1,50 m o que 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.

Con bataches: una vez replanteados los bataches se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos. A

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2047/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

continuación se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden. Los bataches se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.

- Excavación en roca:

Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca, presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.

Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalizarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.

- Nivelación, compactación y saneo del fondo:

En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.

También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.

La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se repasará posteriormente.

•Tolerancias admisibles

- Condiciones de no aceptación:

Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.
Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.
Angulo de talud superior al especificado en más de 2 °.
Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas, deberán ser corregidas.

•Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:

- Replanteo:

Dimensiones en planta y cotas de fondo.

- Durante el vaciado del terreno:

Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.
Altura: grosor de la franja excavada.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Las entibaciones o parte de éstas se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2048/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.1.5 Zanjas y pozos

Descripción

Descripción

Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.

Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.
- Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.

Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá de tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.

Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.

El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que ésta pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2049/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

- Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo 2.1.1 Explanaciones):

En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.

- Pozos y zanjas:

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.

Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:

- reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos;
- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- dejando como máximo media cara vista de zapata pero entibada;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.

No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.

Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:

- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.

- Refino, limpieza y nivelación.

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo. Si por alguna circunstancia se produce un sobreancho de excavación, inadmisible bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

•Tolerancias admisibles

Comprobación final:

El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inestables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ±5 cm, con las superficies teóricas.

Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.

Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

•Condiciones de terminación

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2050/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:

- Replanteo:
  Cotas entre ejes.
  Dimensiones en planta.
  Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.
- Durante la excavación del terreno:
  Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
  Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
  Comprobación de la cota del fondo.
  Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
  Nivel freático en relación con lo previsto.
  Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
  Agresividad del terreno y/o del agua freática.
  Pozos. Entibación en su caso.
- Entibación de zanja:
  Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
  Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
- Entibación de pozo:
  Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitaran cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

2.2 Contenciones del terreno

2.2.1 Muros ejecutados con encofrados

Descripción

Descripción

- Muros: elementos de hormigón en masa o armado para cimentación en sótanos o de contención de tierras, con o sin puntera y con o sin talón, encofrados a una o dos caras. Los muros de sótano son aquellos que están sometidos al empuje del terreno y, en su situación definitiva, a las cargas procedentes de forjados, y en ocasiones a las de soportes o muros de carga que nacen de su cúspide. Los forjados actúan como elementos de arriostramiento transversal. Los muros de contención son elementos constructivos destinados a contener el terreno, por presentar la rasante del mismo una cota diferente a ambos lados del muro, sin estar vinculados a ninguna edificación. Para alturas inferiores a los 10-12 m, se utilizan fundamentalmente dos tipos:
  - Muros de gravedad: de hormigón en masa, para alturas pequeñas y elementos de poca longitud.
  - Muros en ménsula: de hormigón armado.
- Bataches: excavaciones por tramos en el frente de un talud, cuando existen viales o cimentaciones próximas.
- Drenaje: sistema de captación y conducción de aguas del subsuelo para protección contra la humedad.

Si los muros de contención se realizan en fábricas será de aplicación lo indicado en la subsección 5.1. Fachadas de fábrica.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Muros:

Metro cúbico de hormigón armado en muro de sótano, con una cuantía media de 25 kg/m^3 de acero, incluso elaboración, ferrallado, puesta en obra y vibrado, sin incluir encofrado.

Metro cúbico de hormigón armado en muros. Se especifica la resistencia, el tamaño máximo del árido en mm, la consistencia y el encofrado (sin encofrado, con encofrado a una o a dos caras).

Impermeabilización y drenaje: posibles elementos intervinientes.

Metro cuadrado de impermeabilización de muros y medianeras a base de emulsión bituminosa formada por betunes y resinas de densidad 1 g/cm^3 aplicada en dos capas y en frío.

Metro cuadrado de lámina drenante para muros, especificando el espesor en mm, altura de nódulos en mm y tipo de armadura (sin

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2051/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

armadura, geotextil de poliéster, geotextil de polipropileno, malla de fibra de vidrio), con o sin masilla bituminosa en solapes.
Metro cuadrado de barrera antihumedad en muros, con o sin lámina, especificando el tipo de lámina en su caso.

- Bataches:

Metro cúbico de excavación para formación de bataches, especificando el tipo de terreno (blando, medio o duro) y el medio de excavación (a mano, a máquina, martillo neumático, martillo rompedor).

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Muros:

Hormigón en masa (HM) u hormigón armado (HA), de resistencia o dosificación especificados en el proyecto.
Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en el proyecto.
Mallas electrosoldadas de acero de características físicas y mecánicas indicadas en el proyecto.
Juntas: perfiles de estanquidad, separadores, selladores.

El hormigón para armar y las barras corrugadas y mallas electrosoldadas de acero deberán cumplir las especificaciones indicadas en la EHE-08 y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón, para su aceptación.

- Impermeabilización según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1, artículo 2.1:

Láminas flexibles para la impermeabilización de muros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1.3).
Productos líquidos: polímeros acrílicos, caucho acrílico, resinas sintéticas o poliéster.

- Capa protectora: geotextil (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3), o mortero reforzado con una armadura.

Pintura impermeabilizante.
Productos para el sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).

- Drenaje, según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1, artículo 2.1:

Capa drenante: lámina drenante, grava, fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.
Capa filtrante: geotextiles y productos relacionados (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3) u otro material que produzca el mismo efecto.
Áridos de relleno: identificación. Tipo y granulometría. Ensayos (según normas UNE): friabilidad de la arena. Resistencia al desgaste de la grava. Absorción de agua. Estabilidad de áridos.

El árido natural o de machaqueo utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas, margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños. Los acopios de las gravas se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación de las mismas. Se eliminarán de las gravas acopiadas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo, o por inclusión de materiales extraños. Antes de proceder a extender cada tipo de material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.

Pozo drenante.
Tubo drenante ranurado: identificación. Diámetros nominales y superficie total mínima de orificios por metro lineal.
Canaleta de recogida de agua (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.5). Diámetros.
Cámara de bombeo con dos bombas de achique.

- Arquetas de hormigón.

Red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro.
Productos de sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9) con banda de PVC o perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.
Juntas de estanquidad de tuberías (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8), de caucho vulcanizado, elastómeros termoplásticos, materiales celulares de caucho vulcanizado, elementos de estanquidad de poliuretano moldeado, etc.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de las armaduras se efectuará según las indicaciones del apartado 32.7 de la EHE-08.
Se realizará en locales ventilados y al abrigo de la humedad del suelo y paredes.
Antes de almacenar las armaduras, se comprobará que están limpias para su buena conservación y posterior adherencia. Deberán almacenarse cuidadosamente clasificadas según sus tipos, clases y los lotes de que procedan.
El estado de la superficie de todos los aceros será siempre objeto de examen antes de su uso, con el fin de asegurarse de que no presentan alteraciones perjudiciales.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2052/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se comprobará el comportamiento del terreno sobre el que apoya el muro, realizándose controles de los estratos del terreno hasta una profundidad de vez y media la altura del muro.

El encofrado, que puede ser a una o dos caras, tendrá la rigidez y estabilidad necesarias para soportar las acciones de puesta en obra, sin experimentar movimientos o desplazamientos que puedan alterar la geometría del elemento por encima de las tolerancias admisibles:

Los elementos de encofrado se dispondrán de manera que se eviten daños en estructuras ya construidas.

Serán lo suficientemente estancos para impedir pérdidas apreciables de lechada o mortero y se consigan superficies cerradas del hormigón.

La superficie del encofrado estará limpia y el desencofrante presentará un aspecto continuo y fresco.

El fondo del encofrado estará limpio de restos de materiales, suciedad, etc.

Se cumplirán además otras indicaciones del artículo 65 de la EHE-08.

Proceso de ejecución

•Ejecución

- En caso de bataches:

Éstos comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina.

Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención hasta una profundidad máxima h+D/2, siendo h la profundidad del plano de cimentación próximo y D, la distancia horizontal desde el borde de coronación a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará.

Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada.

No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.

En el fondo de la excavación se dispondrá de una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.

- Ejecución de la ferralla:

Se dispondrá la ferralla de la zapata del muro, apoyada sobre separadores, dejando las armaduras necesarias en espera; a continuación, la del fuste del muro y posteriormente el encofrado, marcando en el mismo la altura del hormigón; finalmente, la de zunchos y vigas de coronación y las armaduras de espera para los elementos estructurales que acometan en el muro.

- Recubrimientos de las armaduras:

Se cumplirán los recubrimientos mínimos indicados en el apartado 37.2.4. de la EHE-08, de tal forma que los recubrimientos del alzado serán distintos según exista o no encofrado en el trasdós, siendo el recubrimiento mínimo igual a 7 cm, si el trasdós se hormigona contra el terreno.

Se dispondrán los calzos y separadores que garanticen los recubrimientos, según las indicaciones de los apartados 37.2.5 y 66.2 de la EHE-08.

- Hormigonado:

Se hormigonará la zapata del muro a excavación llena, no admitiéndose encofrados perdidos, salvo en aquellos casos en los que las paredes no presenten una consistencia suficiente, dejando su talud natural, encofrándolos provisionalmente, y rellenando y compactando el exceso de excavación, una vez quitado el encofrado.

Se realizará el vertido de hormigón desde una altura no superior a 1 m, vertiéndose y compactándose por tongadas de no más de 50 cm de espesor, ni mayores que la longitud del vibrador, de forma que se evite la disgregación del hormigón y los desplazamientos de las armaduras.

En general, se realizará el hormigonado del muro, o el tramo del muro entre juntas verticales, en una jornada. De producirse juntas de hormigonado se dejarán adarajas, picando su superficie hasta dejar los áridos al descubierto, que se limpiarán y humedecerán, antes de proceder nuevamente al hormigonado.

- Juntas:

En los muros se dispondrán los siguientes tipos de juntas:

- Juntas de hormigonado entre cimiento y alzado: la superficie de hormigón se dejará en estado natural, sin cepillar. Antes de verter la primera tongada de hormigón del alzado, se limpiará y humedecerá la superficie de contacto y, una vez seca, se verterá el hormigón del alzado realizando una compactación enérgica del mismo.

- Juntas de retracción: son juntas verticales que se realizarán en los muros de contención para disminuir los movimientos reológicos y de origen térmico del hormigón mientras no se construyan los forjados. Estas juntas estarán distanciadas de 8 a 12 m, y se ejecutarán disponiendo materiales selladores adecuados que se embeberán en el hormigón y se fijarán con alambres a las armaduras.

- Juntas de dilatación: son juntas verticales que cortan tanto al alzado como al cimiento y se prolongan en su caso en el resto del edificio. La separación, salvo justificación, no será superior a 30 m, recomendándose que no sea superior a 3 veces la altura del muro. Se dispondrán además cuando exista un cambio de la altura del muro, de la profundidad del cimiento o de la dirección en planta del muro. La abertura de la junta será de 2 a 4 cm de espesor, según las variaciones de temperatura previsible, pudiendo contener perfiles de estanquidad, sujetos al encofrado antes de hormigonar, separadores y material sellador, antes de disponer el relleno del trasdós.

- Curado.
- Desencofrado.
- Impermeabilización:

La impermeabilización se ejecutará sobre la superficie del muro limpia y seca.

El tipo de impermeabilización a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1, apartado 2.1, según el grado de impermeabilidad requerido y la solución constructiva de muro, y las condiciones de ejecución en el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.

- Drenaje:

El tipo de drenaje a aplicar viene definido en el CTE DB HS 1 apartado 2.1, junto con el tipo de impermeabilización y ventilación, según el grado de impermeabilidad requerido y la solución constructiva de muro y las condiciones de ejecución en el CTE DB HS 1 apartado 5.1.1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2053/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Terraplenado:
  Se seguirán las especificaciones de los capítulos 2.1.1. Explanaciones y 2.1.2. Rellenos.

•Tolerancias admisibles

Según Anejo 10 de la EHE-08.
Desviación de la vertical, según la altura H del muro:
H ≤ 6 m: trasdós ±30 mm. Intradós ±20 mm.
H > 6 m: trasdós ±40 mm. Intradós ±24 mm.
Espesor e:
E ≤ 50 cm: +16 mm, -10 mm.
E ≤ 50 cm: +20 mm, -16 mm.
En muros hormigonados contra el terreno, la desviación máxima en más será de 40 mm.
Desviación relativa de las superficies planas de intradós o de trasdós:
Pueden desviarse de la posición plana básica sin exceder ±6 mm en 3 m.
Desviación del nivel de la arista superior del intradós, en muros vistos:
±12 mm
Tolerancia de acabado de la cara superior del alzado, en muros vistos:
±12 mm con regla de 3 m apoyada en dos puntos cualesquiera, una vez endurecido el hormigón.

•Condiciones de terminación

La realización de un correcto curado del hormigón es de gran importancia, dada la gran superficie que presenta el alzado. Se realizará manteniendo húmedas las superficies del muro mediante riego directo que no produzca deslavado o a través de un material que retenga la humedad, según el artículo 74 de la EHE-08.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:
- Excavación del terreno:
  Comparar los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
  Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
  Comprobación de la cota del fondo.
  Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
  Nivel freático en relación con lo previsto.
  Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
  Agresividad del terreno y/o del agua freática.
- Bataches:
  Replanteo: cotas entre ejes. Dimensiones en planta.

No aceptación: las zonas macizas entre bataches serán de ancho menor de 0,9NE m y/o el batache mayor de 1,10E m (dimensiones A, B, E, H, N, definidas en NTE-ADV). Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

- Muros:
- Replanteo:
  Comprobación de cotas entre ejes de zapatas y fustes de muros y zanjas.
  Comprobación de las dimensiones en planta de las zapatas del muro y zanjas.
- Excavación del terreno: según capítulo 2.1.5. Zanjas y Pozos para excavación general, y consideraciones anteriores en caso de plantearse una excavación adicional por bataches.
- Operaciones previas a la ejecución:
  Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
  Rasanteo del fondo de la excavación.
  Colocación de encofrados laterales, en su caso.
  Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
  Hormigón de limpieza. Nivelación.
  No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
- Ejecución del muro.
- Impermeabilización del trasdós del muro. Según artículo 5.1.1 del DB-HS 1.
  Tratamiento de la superficie exterior del muro y lateral del cimiento.
  Planeidad del muro. Comprobar con regla de 2 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2054/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Colocación de membrana adherida (según tipo).
Continuidad de la membrana. Solapos. Sellado.
Prolongación de la membrana por la parte superior del muro, 25 cm mínimo.
Prolongación de la membrana por el lateral del cimiento.
Protección de la membrana de la agresión física y química en su caso.
Relleno del trasdós del muro. Compactación.

- Drenaje del muro.
  Barrera antihumedad (en su caso).
  Verificar situación.
  Preparación y acabado del soporte. Limpieza.
  Colocación (según tipo de membrana). Continuidad de la membrana. Solapos.
- Juntas estructurales.
- Refuerzos.
- Protección provisional hasta la continuación del muro.
- Comprobación final.

Conservación y mantenimiento

No se colocarán cargas, ni circularán vehículos en las proximidades del trasdós del muro.
Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.
No se adosará al fuste del muro elementos estructurales y acopios, que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión y las aguas superficiales se llevarán, realizando superficies estancas, a la red de alcantarillado o drenajes de viales, con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.
Cuando se observe alguna anomalía, se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y en su caso la solución a adoptar.
Se reparará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

2.2.2 Muros pantalla

Descripción

Descripción

Pantallas: estructuras continuas de contención y cimentación de hormigón armado, construidas mediante la excavación en el terreno de zanjas perimetrales profundas, ejecutadas sin necesidad de entibación, utilizando generalmente lodos tixotrópicos, en las que posteriormente se colocan las armaduras y se vierte el hormigón, o bien se alojan paneles prefabricados de hormigón. No se incluye la excavación ni la ejecución de apoyos provisionales y definitivos, tales como apuntalamientos, anclajes, etc.
Drenaje: sistema de captación y conducción de aguas del subsuelo para que la excavación se ejecute en seco.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de pantalla contínua, especificando la resistencia del hormigón, el espesor de la pantalla en cm y el tipo de suelo.
- Metro lineal de muretes-guía para muro pantalla, especificando espesor, altura y distancia entre muretes en cm, así como el tipo de hormigón.
- Metro cuadrado de excavación y hormigonado de pantalla, especificando el espesor en cm.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Las características serán las especificadas en la norma UNE EN 1538:2000 para lodos, hormigón y acero y lo dispuesto en el capítulo Hormigón armado de la Parte I del presente Pliego.
Muretes guía, de ancho igual o mayor que 25 cm, según planos.
Hormigón para armar (HA), de resistencia y dosificación especificados en proyecto.
Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
Mallas electrosoldadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
Paneles prefabricados.
Lodos tixotrópicos.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del capítulo VI de la EHE-08.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2055/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Cemento: si el suministro se realiza en sacos, deberán almacenarse en sitio ventilado y seco. Si el suministro se realiza a granel, el almacenamiento se llevará a cabo en silos o recipientes que lo aíslen de la humedad. El almacenamiento no será muy prolongado, siendo el máximo aconsejable de 3, 2 y 1 meses para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5.

Áridos: en el almacenamiento de los áridos deben adoptarse las precauciones necesarias para eliminar en lo posible la segregación, tanto durante el almacenamiento como en el transporte.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

De acuerdo con el estudio geotécnico, se comprobará el comportamiento del terreno afectado por la obra dentro y fuera del solar hasta una profundidad de dos veces la del vaciado y la situación más alta que pueda alcanzar el nivel freático una vez construida la obra.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Cuando las aguas y el suelo en contacto con la pantalla sean agresivos, se tomarán las precauciones necesarias respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 37 de la EHE-08, indicadas en la subsección 3.3.Hormigón.

Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-03), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.

En la soldadura de aceros especiales se utilizarán los electrodos adecuados, así como el voltaje y condiciones especiales de soldadura al arco, de forma que no resulten afectadas las propiedades del acero.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Para la ejecución de pantallas continuas se consideran aceptables las especificaciones constructivas recogidas en la norma UNE-EN 1538:2000. El proceso incluye las siguientes operaciones:

- Preparación:

Plataforma de trabajo:

Será como mínimo de 12 m de anchura y por el interior del solar, situada al menos a 1,50 m por encima del nivel freático y a 1 m por encima de la base de la cimentación colindante. En zona de viales puede estar como máximo a 2 m por debajo del nivel del terreno exterior al solar. El plano superior de la plataforma se hará coincidir con el origen de la pantalla, cuando la cota del terreno natural no permita cumplir dichas exigencias, se realizará un terraplén compactado hasta conseguirlo siguiéndose las indicaciones del capítulo 2.1.1. Explanaciones.

En cualquier caso, la plataforma será horizontal y estará libre de obstáculos, suficientemente compactada y drenada para permitir el correcto funcionamiento de la maquinaria.

Apuntalamientos y recalces:

Se efectuarán apuntalamientos cuando las edificaciones medianeras, debido a su estado, puedan verse afectadas por la perforación de la pantalla.

Se efectuarán recalces cuando sea imposible cumplir con las exigencias en cuanto a cota de la plataforma de trabajo, o cuando el comportamiento de la cimentación contigua lo exija.

Conducciones aéreas:

Todas las conducciones aéreas que afecten a la zona de trabajo deberán ser desviadas antes de proceder a los trabajos de perforación.

Elementos enterrados:

Antes de proceder a la perforación para la ejecución de la pantalla, deberán ser eliminados o modificados todos los elementos enterrados (tales como canalizaciones, raíces, restos de cimentaciones, etc.) que afecten el área de trabajo, no sólo los que interfieran directamente, sino también aquellos que por su proximidad puedan afectar a la estabilidad del terreno durante el proceso de ejecución de la pantalla.

- Replanteo:

Sobre la plataforma de trabajo deberá situarse el eje de la pantalla, mediante aparatos topográficos. A partir de los puntos fijos de replanteo, se determinarán las cotas absolutas y relativas de la plataforma de trabajo para, a partir de ellas, establecer las de ejecución.

Se elegirá la dosificación del hormigón para que su puesta en obra no resulte defectuosa, debiendo tener por ello una elevada plasticidad.

Para evitar sobreanchos considerables en terrenos heterogéneos o con pozos mal rellenados, se recurrirá a inyecciones previas del terreno.

En el caso de utilización de anclajes, se requiere permiso de la propiedad colindante y la no existencia de elementos o servicios con los que puedan existir interferencias.

La ejecución de la pantalla se efectuará por paneles independientes en el plan previsto en la documentación técnica, quedando trabados entre sí a través de juntas de hormigonado verticales formando una estructura continua.

El contratista deberá tener en todo momento el control total de todas las operaciones de excavación, hormigonado, manipulación, izado y colocación en su caso, de los paneles prefabricados en las zanjas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2056/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Replanteo de la pantalla:

El contratista lo llevará a cabo de acuerdo con el esquema aprobado por la dirección facultativa.

El contratista adoptará un sistema lógico y sencillo de designación de los paneles, que permita identificarlos en los esquemas y planos y en obra. La identificación en la obra será mediante marcas o señales inconfundibles y permanentes de forma que se correspondan con su respectiva pantalla.

- Ejecución de los muretes guía:

A partir del eje de replanteo, se fijarán los límites de la pantalla y se construirán, en primer lugar, unos muretes con separador igual al espesor de la pantalla más 5 cm. Estos muretes, que no sólo servirán de guía a la maquinaria de excavación, sino que también colaboran a la estabilidad del terreno, tendrán una anchura mínima de 25 cm y una altura de 70 a 150 cm, dependiendo de las condiciones del suelo, e irán convenientemente armados. Sobre los muretes guía se acotará la longitud de cada panel y se fijarán las cotas del fondo de la excavación y de las rasantes del hormigón y de las armaduras.

- Preparación del lodo tixotrópico:

En la fabricación de los lodos tixotrópicos, la mezcla del material o materiales secos con agua se realizará empleando medios enérgicos adecuados para la completa dispersión de los mismos y la obtención de un producto uniforme. Asimismo, el lodo deberá ser almacenado 24 horas antes de su empleo por lo menos, para su completa hidratación, salvo que el empleo de dispersantes permita reducir dicho plazo.

Para garantizar la seguridad y la calidad del trabajo frente a posibles pérdidas de lodo debido a filtraciones o fugas en el terreno, se deberá disponer en todo momento de un volumen adicional de lodo, en condiciones de utilización, igual al volumen total de las zanjas perforadas y no hormigonadas. Existirá asimismo en obra una cantidad de material y un suministro de agua suficiente para fabricar inmediatamente un volumen análogo de lodo.

- Excavación de la zanja y limpieza de la excavación:

La excavación correspondiente a cada panel se realizará con todos los medios mecánicos previstos en el estudio de ejecución y el programa de trabajos aprobados por la dirección facultativa.

Cuando las excavaciones se realicen por debajo del nivel freático se podrán seguir las indicaciones de la norma NTE-CCP, que determina, en función del tipo de suelo y de la profundidad de la excavación, las soluciones a adoptar para que no se produzcan sifonamientos, rotura del fondo de la excavación ni filtraciones.

Si las condiciones del terreno lo requiriesen, el material extraído de la perforación se irá reemplazando por lodos tixotrópicos que, durante todo el proceso, deberán permanecerán por encima del nivel inferior de los muretes guía.

La profundidad de la excavación, en el caso de pantallas de hormigón moldeado "in situ", superará, al menos, en 20 cm a la que tenga la armadura del panel a hormigonar, con objeto de evitar que las armaduras se apoyen sobre el terreno en las esquinas del panel, donde la limpieza de detritus es más difícil.

Previamente a la colocación de encofrados laterales y armaduras, o a la colocación, en su caso, del panel prefabricado de hormigón, se efectuará una limpieza del fondo de la zanja, extrayendo los elementos sueltos que se pudieran haber desprendido de las paredes de la excavación, así como los detritus sedimentarios. También se regenerará el lodo de extracción si no cumpliera con las condiciones exigibles.

Desde el comienzo de la excavación de la zanja hasta el final del período de endurecimiento del hormigón, o hasta que se hubiera terminado la colocación del panel prefabricado, no se permitirá apilar en las proximidades de la pantalla ningún material cuyo peso pudiera poner en peligro la estabilidad del terreno.

- Colocación del encofrado de juntas entre paneles:

Antes de proceder al hormigonado, se colocarán en la zanja los elementos que vayan a moldear las juntas laterales de unión entre dos paneles consecutivos, cuya misión es la de asegurar la continuidad geométrica de la excavación y de la pantalla de hormigón armado, así como seguir de guía al útil empleado en la excavación de la zanja. Los elementos se colocarán en posición vertical y adecuadamente fijados y empotrados en el fondo; su anchura será igual al espesor de la pantalla.

Existen diversos sistemas para la formación de juntas, se elegirán aquellos que reduzcan la acumulación de hormigón contaminado en su entorno.

- Colocación de armaduras:

Las armaduras se construirán en taller formando un conjunto solidario, llamado jaula, de la misma longitud, en horizontal, que la del panel.

Si la zanja fuese muy profunda, se podrán descomponer las armaduras verticalmente en dos o más tramos, los cuales se soldarán entre sí para formar un conjunto continuo. Dicho conjunto deberá tener las dimensiones y disposiciones indicadas en proyecto, con independencia de la profundidad real alcanzada en la perforación de la zanja.

Las jaulas deberán llevar rigidizadores y estar soldadas en los puntos precisos para evitar su deformación durante el transporte, izado y colocación en la zanja. En la soldadura de aceros especiales se utilizarán los electrodos adecuados, así como el voltaje y condiciones especiales de soldadura al arco, de forma que no resulten afectadas las propiedades del acero. Los ganchos de suspensión de las jaulas serán de acero ordinario.

La separación mínima entre barras verticales y horizontales será de 10 cm y el recubrimiento de 7 cm. Las formas cerradas o nudos de armaduras deberán evitarse en lo posible, de manera que no impidan la buena circulación del hormigón y pueda garantizarse el correcto recubrimiento de las barras.

Para garantizar el centrado de las jaulas en zanja y conseguir el recubrimiento de las barras, deberán disponerse separadores o calzos de mortero en ambas caras de las jaulas, a razón de un separador cada 2 m^2 de la pantalla, por lo menos.

Deberán preverse armaduras de espera para el enlace con la viga de atado.

Las jaulas de armaduras se colocarán en el panel introduciendo y soldando sucesivamente sus diversos tramos y dejándolas bien centradas, mediante los separadores mencionados anteriormente. La jaula deberá quedar suspendida de forma estable de los muretes guía a una distancia mínima de 20 cm del fondo de la excavación. Durante el izado y colocación de las jaulas, deberá disponerse de una sujeción de seguridad, en previsión de la rotura de los ganchos de elevación.

- Hormigonado de paneles:

El hormigonado se efectuará siempre mediante tubería de diámetro mínimo 15 cm y 6 veces la dimensión máxima de los áridos; estará centrada en el panel y se introducirá a través del lodo hasta el fondo de la excavación. Llevará en cabeza una tolva para la recepción del hormigón.

El hormigonado se hará de forma continua. Si durante el proceso fuera necesario levantar la tubería de hormigonado, ésta se mantendrá

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2057/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

dentro de la masa de hormigón 3 m para hormigonado bajo lodo.

Cuando la longitud del panel sea superior a 6 m, se utilizarán dos tuberías de hormigonado, vertiendo el hormigón simultáneamente.

Los lodos se irán evacuando a medida que progresa el hormigonado. Conviene que la velocidad media de subida del hormigón sobre toda la altura del panel no sea inferior a 3 m/h.

La cota final de hormigonado rebasará a la teórica al menos en 30 cm. Este exceso de hormigón, en su mayor parte contaminado por el lodo, será demolido antes de construir la viga de atado de los paneles. Si la cota teórica coincide con la coronación de los muretes, se deberá hacer rebosar el hormigón hasta comprobar que no está contaminado.

- Extracción de encofrados de juntas, en caso necesario:

Después de terminado el hormigonado del panel, se procederá a la extracción de los elementos de encofrados de las juntas entre paneles. Esta operación se realizará cuando el hormigón haya adquirido la suficiente resistencia para que se mantenga vertical la pared encofrada. La extracción de los encofrados se ejecutará con el debido cuidado para no dañar el hormigón del panel, sin golpes, vibraciones ni otros sistemas dinámicos que puedan resultar perjudiciales.

- Colocación de los paneles prefabricados, en su caso:

Terminada la excavación de la zanja, y antes de colocar el panel prefabricado, se introducirá, a través de la tubería de hormigonado, en el fondo de la excavación y hasta una altura adecuada, una mezcla de bentonita-cemento y hormigón; esta altura no será, en general, inferior a 2 m. A continuación se bajará el panel, que quedará así empotrado en su parte inferior.

Una vez introducido y asentado el panel en la zanja, deberá nivelarse convenientemente; para ello se podrán utilizar apoyos extensibles de tornillo o gatos mecánicos que descansen en los muretes guía u otro dispositivo similar para este fin.

Si se utilizase hormigón para el empotramiento, la excavación de las zanjas contiguas se deberá realizar antes de que éste endurezca totalmente.

- Viga de atado:

El exceso de hormigonado que rebasará la cota teórica al menos en 30 cm, en su mayor parte contaminado, será demolido antes de construir la viga de atado de los paneles.

- Vaciado y disposición de apoyos:

Si la excavación se hace en un terreno saturado y por debajo del nivel freático, se establecerá una corriente de filtración de agua a través del terreno que aflorará en el fondo de la excavación o irá a parar a los elementos de drenaje y agotamiento que se dispongan para dejar en seco la excavación.

•Tolerancias admisibles

- Paneles:

Para las pantallas de sostenimiento, la tolerancia horizontal de la cara expuesta del panel, definida por la cara superior del muro guía, será de 20 mm en dirección de la excavación principal y 50 mm en la dirección opuesta, y de 10 mm para los paneles prefabricados en ambas direcciones.

La tolerancia vertical de los paneles será de un 1 % en las direcciones transversal y longitudinal.

La rugosidad de la cara excavada de los muros pantalla no sobrepasará el plano de tolerancia en más de 100 mm. Se podrá aceptar un valor mayor si el terreno tiene elementos de dimensiones superiores a 100 mm o si el terreno es blando o suelto.

El desplazamiento entre dos paneles adyacentes a lo largo de la junta deberá estar en unos límites compatibles con el buen funcionamiento de la pantalla.

- Jaulas de armaduras:

La tolerancia en el ancho total de la jaula de armaduras será de ±10 mm.

La tolerancia sobre la cota superior de las jaulas de armadura, después del hormigonado será de ±50 mm.

La tolerancia sobre la posición horizontal de la jaula siguiendo el eje de la pantalla, después del hormigonado, será de ±70 mm.

Y en general se seguirán las indicaciones de la UNE-EN 1538:2000, subapartado 8.2.

•Condiciones de terminación

La calidad de la superficie depende de la calidad del terreno que le sirve de encofrado, por lo que no se exigirá una tolerancia inferior a la mayor dimensión de los elementos que se encuentran en el terreno. Según éste se podrán obtener superficies más o menos lisas. Se retirarán los de equipos y limpiarán los tajos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Como mínimo, se efectuarán los controles descritos a continuación, pudiendo complementarse el control según las indicaciones de la UNE-EN 1538:2000, Tabla 3 para los muros pantalla en hormigón y Tabla 4 para pantallas prefabricadas en hormigón.

Puntos de observación:

- Muretes guía:

Unidad y frecuencia de inspección: una por cada tramo de muretes.

Dimensiones de excavación.

Separación de los muretes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2058/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Disposición, número y diámetro de las armaduras.
- Perforación:
  Posición de la maquinaria.
  Unidad y frecuencia de inspección: una por panel.
  Anchura útil de la excavación.
  Longitud de los paneles.
  Profundidad de la zanja excavada.
  Desviaciones de la vertical.
  Perfil del terreno
  Características del lodo tixotrópico. Viscosidad Marsh, densidad. Resistencia al cizallamiento
  Nivel del lodo.
- Colocación de armaduras y hormigonado:
  Unidad y frecuencia de inspección: una por panel.
  Contenido de arena del lodo, antes del hormigonado.
  Limpieza del fondo.
  Alineación de los elementos de encofrado de juntas. Verticalidad, posición y profundidad.
  Comprobación de que la jaula de armaduras no tiene deformaciones durante su izado e introducción en la zanja. Dimensiones de los separadores.
  Colocación de la jaula. Suspendida sin tocar fondo.
  Hormigonado. Posición de la tubería de hormigonado. Duración. Nivel de hormigonado.
- Colocación de paneles prefabricados, en su caso, dentro de las zanjas:
  Unidad y frecuencia de inspección: una por panel.
  Limpieza del fondo.
  Colocación correcta de los paneles, alineados y encajados en las juntas correspondientes.
  Relleno adecuado del intradós de los paneles (lodos, mortero, hormigón o lo que esté establecido).
- Viga de atado:
  Unidad y frecuencia de inspección: una por viga.
  Tipo de acero, disposición y diámetro de las armaduras.
  Longitudes de anclaje, empalmes y solapo.
  Separación entre cercos y recubrimiento de la armadura longitudinal.

Conservación y mantenimiento

- No se utilizará la pantalla para un uso distinto de aquel para el que ha sido diseñada. Cualquier modificación en la misma, en sus apoyos o en su entorno que puedan afectar a las condiciones de trabajo, debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos realizados por un técnico competente.

2.3 Cimentaciones directas

2.3.1 Losas de cimentación

Descripción

Descripción

Cimentaciones directas realizadas mediante losas horizontales de hormigón armado, cuyas dimensiones en planta son muy grandes comparadas con su espesor, bajo soportes y muros pertenecientes a estructuras de edificación.

Pueden ser: continuas y uniformes, con refuerzos bajo pilares, con pedestales, con sección en cajón, nervada o aligerada.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de hormigón en masa o para armar.
  Medido el volumen a excavación teórica llena, hormigón de resistencia o dosificación especificados, puesto en obra según la EHE-08.
- Kilogramo de acero montado para losas.
  Acero del tipo y diámetro especificados, montado en losas, incluyendo cortes, ferrallado y despuntes, y puesta en obra según la EHE-08.
- Metro cúbico de hormigón armado en losas.
  Hormigón de resistencia o dosificación especificados, fabricado en obra o en central, para losas de canto especificado, con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según la EHE-08.
- Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.
  De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido especificados, fabricado en obra o en central, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según la EHE-08.
- Metro lineal de tubo drenante.
  Realmente ejecutado, medido en el terreno, incluyendo el lecho de asiento. No se incluye la excavación.
- Metro cúbico de relleno de material drenante.
  Realmente ejecutado, medido sobre los planos de perfiles transversales, no siendo de pago las demasías por exceso de excavación,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2059/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

delimitación de zona, mediciones incluidas en otras unidades de obra, etc.

- Metro cúbico de material filtrante.
  Medido sobre los planos de perfiles transversales en zonas de relleno localizadas.
- Metro cuadrado de encachado.
  Formado por una capa de material filtrante del espesor determinado sobre la que se asienta una capa de grava, ambas capas extendidas uniformemente, incluyendo compactación y apisonado.
- Unidad de arqueta.
  Formada por solera de hormigón en masa, fábrica de ladrillo macizo y tapa con perfil metálico y retícula, formada con acero, hormigonado, incluso encofrado y desencofrado.
- Metro cuadrado de impermeabilización.
  Incluidos los materiales utilizados, la preparación de la superficie y cuantos trabajos sean necesarios para la completa terminación de la unidad.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Hormigón para armar (HA), de resistencia o dosificación especificados en proyecto.
- Barras corrugadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Mallas electrosoldadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.

Impermeabilización y drenaje, según tipo de impermeabilización requerido en el CTE DB HS 1 apartado 2.1, (ver capítulo 2.2.1. Muros ejecutados con encofrados).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del capítulo VI de la EHE-08 (artículos 26.3, 28.5, 29.2.3 y 31.6) para protegerlos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente. Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de peso por oxidación superficial superiores al 1 % respecto del peso inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad en el proyecto, determinándose la profundidad mínima en función la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 37 de la EHE-08, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.

Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según RC-03), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.

Las incompatibilidades en cuanto a las componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo VI de la EHE-08.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2060/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proceso de ejecución

•Ejecución

- Información previa:

Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, Se realizará la confirmación de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección se incorporará a la documentación final de obra. En particular se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación, la estratigrafía, el nivel freático, las condiciones hidrogeológicas, la resistencia y humedad del terreno se ajustan a lo previsto y si se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc. o corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

- Excavación:

Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función del tipo de terreno y de las distancias a las edificaciones colindantes.

El plano de apoyo de la losa se situará a la profundidad prevista por debajo del nivel de la rasante.

La excavación se realizará en función del terreno; si es predominantemente arenoso, hasta el plano de apoyo de la losa se realizará por bandas, hasta descubrir el plano de apoyo, que se regará con una lechada de cemento; una vez endurecida, se extenderá la capa de hormigón de limpieza y regularización para el apoyo.

Si el terreno es arcillo-limoso, la excavación se hará en dos fases, en la primera se excavará hasta una profundidad máxima de 30 cm, por encima del nivel de apoyo, para en una segunda fase terminar la excavación por bandas, limpiando la superficie descubierta y aplicando el hormigón de limpieza hasta la regulación del apoyo.

Si el terreno está constituido por arcilla, al menos la solera de asiento debe echarse inmediatamente después de terminada la excavación. Si esto no puede realizarse, la excavación debe dejarse de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.

La excavación que se realiza para losas con cota de cimentación profunda trae aparejado un levantamiento del fondo de la excavación. Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.2.2, este se determinará siguiendo las indicaciones del en función del tipo de terreno, situación del nivel freático, etc., y se tomarán las precauciones oportunas.

Si la profundidad de la excavación a cielo abierto para sótanos es importante, el fondo de la excavación puede resultar inestable y romper por levantamiento, cualesquiera que sean la resistencia y el tipo de entibación utilizado para las paredes laterales. En este caso debe comprobarse la estabilidad del fondo de la excavación.

Si las subpresiones de agua son muy fuertes puede ser necesario anclar la losa o disponer una instalación permanente de drenaje y bombeo. Si en el terreno se puede producir sifonamiento (limos, arenas finas, etc.), el agotamiento debe efectuarse desde pozos filtrantes y nunca desde sumideros, según el CTE DB SE C apartados 6.3.2.2.2 y 7.4.3. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2, el sistema de drenaje y evacuación cumplirá asimismo las exigencias de dicho apartado.

- Hormigón de limpieza:

Sobre la superficie del terreno se dispondrá una capa de hormigón de limpieza o solera de asiento de 10 cm de espesor mínimo, sobre la que se colocarán las armaduras con los correspondientes separadores de mortero.

El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante 72 horas.

- Colocación de las armaduras y hormigonado:

Se seguirán las prescripciones de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.

Se cumplirán las dimensiones y disposición de armaduras que se especifican en el artículo 59.8 de la EHE-08. La armadura longitudinal dispuesta en la cara superior, inferior y laterales no distará más de 30 cm.

El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 37.2.4 de la EHE-08: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de la tabla 37.2.4 en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento y de la clase de exposición. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de la losa, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 37.2.5 y 66.2 de la EHE-08. No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de estos separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm, para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros ó 50 cm, para las armaduras del emparrillado superior.

El hormigonado se realizará, a ser posible, sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad. En caso necesario, las juntas de trabajo deben situarse en zonas lejanas a los pilares, donde menores sean los esfuerzos cortantes. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiarán las juntas eliminando los áridos que hayan quedado sueltos, se retirará la capa superficial de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie. El vertido se realizará desde una altura no superior a 100 cm. La temperatura de hormigonado será la indicada en la EHE-08.

En losas de gran canto se controlará el calor de hidratación del cemento, ya que puede dar lugar a fisuraciones y combado de la losa.

- Impermeabilización:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2, los sótanos bajo el nivel freático se deben proteger de las filtraciones de agua para cada situación constructiva en función del grado de impermeabilidad requerido. Las condiciones de ejecución se describen en el apartado 5.1.2 de dicho documento.

•Tolerancias admisibles

- Niveles:

cara superior del hormigón de limpieza: +20 mm; -50 mm;

cara superior de la losa: +20 mm; -50 mm;

espesor del hormigón de limpieza: -30 mm.

- Dimensiones de la sección transversal: +5% ≤ 120 mm; -5% ≥ 20 mm.

- Planeidad:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2061/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

del hormigón de limpieza: ±16 mm;
de la cara superior del cimiento: ±16 mm;
de caras laterales (para cimientos encofrados): ±16 mm.

•Condiciones de terminación

Las superficies que vayan a quedar vistas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido bien fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para la calefacción del hormigón.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Unidad y frecuencia de inspección: 2 por cada 1000 m^2 de planta.
Puntos de observación:
- Comprobación y control de materiales.
- Replanteo de ejes:
  Comprobación de cotas entre ejes de soportes y muros.
- Excavación del terreno, según el capítulo 2.1.4 Vaciados.
- Operaciones previas a la ejecución:
  Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
  Rasanteo del fondo de la excavación.
  Compactación del plano de apoyo de la losa.
  Colocación de encofrados laterales, en su caso.
  Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
  Hormigón de limpieza. Nivelación.
  No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
  Juntas estructurales.
- Colocación de armaduras:
  Separación de la armadura inferior del fondo.
  Suspensión y atado de armaduras superiores (canto útil).
  Recubrimientos exigidos en proyecto.
  Disposición, número y diámetro de las barras, esperas y longitudes de anclaje.
- Agotamientos según especificaciones del proyecto para evitar sifonamientos o daños a edificios vecinos.
- Ejecución correcta de las impermeabilizaciones previstas.
- Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
- Curado del hormigón.
- Juntas: distancia entre juntas de retracción no mayor de 16 m, en el hormigonado continuo de las losas.
- Comprobación final: tolerancias. Defectos superficiales.

•Ensayos y pruebas

Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los capítulos XV y XVI de la EHE-08 en subsección 3.3. Estructuras de hormigón. Entre ellos:
- Ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:
  Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según RC 03) y determinación del ion Cl- (artículo 26 EHE-08).
  Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 27 EHE-08).
  Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 28 EHE-08).
  Aditivos: análisis de su composición (artículo 29.2.1 y 29.2.2, EHE-08).
- Ensayos de control del hormigón:
  Ensayo de consistencia (artículo 83, EHE-08).
  Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 85, EHE-08).
  Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 86, 87 y 88, EHE-08).
- Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:
  Sección equivalente, características geométricas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (artículo 90, EHE-08).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2062/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecución deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de las cimentaciones

Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida, durante la ejecución de la obra, a cargas no previstas en proyecto, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, la dirección facultativa efectuará un estudio especial y se adoptarán las medidas que en su caso fuesen necesarias.

Se prohíbe cualquier uso que someta a la losa a humedad habitual.

Se reparará cualquier fuga observada, durante la ejecución de la obra, en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua y se vigilará la presencia de aguas ácidas, salinas o de agresividad potencial.

No se almacenarán sobre la losa materiales que puedan ser dañinos para el hormigón.

Si se aprecia alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por la dirección facultativa que dictaminará su importancia y peligrosidad, proponiendo las medidas a adoptar así como las soluciones de refuerzo adecuadas, si fuera el caso.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que la losa se comporta en la forma prevista en el proyecto y, si lo exige el proyecto o la dirección facultativa, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Este sistema se establecerá en las condiciones siguientes:

- Se protegerá el punto de referencia para poderlo considerar como inmóvil, durante todo el periodo de observación.
- Se nivelará como mínimo un 10 % de los pilares del total de la edificación. Si la superestructura apoya sobre muros, se situará un punto de referencia como mínimo cada 20 m, siendo como mínimo 4 el número de puntos. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- Se recomienda tomar lecturas de movimientos, como mínimo, al completar el 50 % de la estructura, al final de la misma y al terminar la tabiquería de cada dos plantas de la edificación.

2.3.2 Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

Descripción

Descripción

Cimentaciones directas de hormigón en masa o armado destinados a transmitir al terreno, y repartir en un plano de apoyo horizontal, las cargas de uno o varios pilares de la estructura, de los forjados y de los muros de carga, de sótano, de cerramiento o de arriostramiento, pertenecientes a estructuras de edificación.

Tipos de zapatas:

- Zapata aislada: como cimentación de un pilar aislado, interior, medianero o de esquina.
- Zapata combinada: como cimentación de dos ó más pilares contiguos.
- Zapata corrida: como cimentación de alineaciones de tres o más pilares, muros o forjados.

Los elementos de atado entre zapatas aisladas son de dos tipos:

- Vigas de atado o soleras para evitar desplazamientos laterales, necesarios en los casos prescritos en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE vigente.
- Vigas centradoras entre zapatas fuertemente excéntricas (de medianería y esquina) y las contiguas, para resistir momentos aplicados por muros o pilares o para redistribuir cargas y presiones sobre el terreno

Criterios de medición y valoración de unidades

- Unidad de zapata aislada o metro lineal de zapata corrida de hormigón.

Completamente terminada, de las dimensiones especificadas, de hormigón de resistencia o dosificación especificadas, de la cuantía de acero especificada, para un recubrimiento de la armadura principal y una tensión admisible del terreno determinadas, incluyendo elaboración, ferrallado, separadores de hormigón, puesta en obra y vibrado, según la EHE-08. No se incluye la excavación ni el encofrado, su colocación y retirada.

- Metro cúbico de hormigón en masa o para armar en zapatas, vigas de atado y centradoras.

Hormigón de resistencia o dosificación especificados con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón, según la EHE-08, incluyendo o no encofrado.

- Kilogramo de acero montado en zapatas, vigas de atado y centradoras.

Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes, según la EHE-08.

- Kilogramo de acero de malla electrosoldada en cimentación.

Medido en peso nominal previa elaboración, para malla fabricada con alambre corrugado del tipo especificado, incluyendo corte, colocación y solapes, puesta en obra, según la EHE-08.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2063/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
por
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.

De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido, especificados, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según la EHE-08.

- Unidad de viga centradora o de atado.

Completamente terminada, incluyendo volumen de hormigón y su puesta en obra, vibrado y curado; y peso de acero en barras corrugadas, ferrallado y colocado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Hormigón en masa (HM) o para armar (HA), de resistencia o dosificación especificados en proyecto.
- Barras corrugadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Mallas electrosoldadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Si el hormigón se fabrica en obra: cemento, agua, áridos y aditivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del capítulo VI de la EHE-08 (artículos 26.3, 28.5, 29.2.3 y 31.6) para protegerlos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente. Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de peso por oxidación superficial superiores al 1% respecto del peso inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad en el proyecto. Para determinarlo, se considerará la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos, teniendo en cuenta las posibles alteraciones debidas a los agentes climáticos, como escorrentías y heladas, así como las oscilaciones del nivel freático, siendo recomendable que el plano quede siempre por debajo de la cota más baja previsible de éste, con el fin de evitar que el terreno por debajo del cimiento se vea afectado por posibles corrientes, lavados, variaciones de pesos específicos, etc. Aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 a 0,8 m por debajo de la rasante.

No es aconsejable apoyar directamente las vigas sobre terrenos expansivos o colapsables.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 37 de la EHE-08, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón. Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según RC-08), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.

Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo VI de la EHE-08: se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas para el amasado o curado del hormigón armado o pretensado (artículo 27); se prohíbe el empleo de áridos que procedan de rocas blandas, friables o porosas o que contengan nódulos de yeso, compuestos ferrosos o sulfuros oxidables (artículo 28.1); se prohíbe la utilización de aditivos que contengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes que favorezcan la corrosión (artículo 29.1); se limita la cantidad de ion cloruro total aportado por las componentes del hormigón para proteger las armaduras frente a la corrosión (artículo 30.1), etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2064/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Proceso de ejecución

•Ejecución

- Información previa:

Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar. Se estudiarán las soleras, arquetas de pie del pilar, saneamiento en general, etc., para que no se alteren las condiciones de trabajo o se generen, por posibles fugas, vías de agua que produzcan lavados del terreno con el posible descalce del cimiento.

Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, se realizará la confirmación de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra. Si el suelo situado debajo de las zapatas difiere del encontrado durante el estudio geotécnico (contiene bolsadas blandas no detectadas) o se altera su estructura durante la excavación, debe revisarse el cálculo de las zapatas.

- Excavación:

Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto y se realizarán según las indicaciones establecidas en el capítulo 2.1.5. Zanjas y pozos.

La cota de profundidad de las excavaciones será la prefijada en los planos o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.

Si los cimientos son muy largos es conveniente también disponer llaves o anclajes verticales más profundos, por lo menos cada 10 m.

Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función de las distancias a las edificaciones colindantes y del tipo de terreno para evitar al máximo la alteración de sus características mecánicas.

Se acondicionará el terreno para que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas, eliminando rocas, restos de cimentaciones antiguas y lentejones de terreno más resistente, etc. Los elementos extraños de menor resistencia, serán excavados y sustituidos por un suelo de relleno compactado convenientemente, de una compresibilidad sensiblemente equivalente a la del conjunto, o por hormigón en masa.

Las excavaciones para zapatas a diferente nivel, se realizarán de modo que se evite el deslizamiento de las tierras entre los dos niveles distintos. La inclinación de los taludes de separación entre estas zapatas se ajustará a las características del terreno. A efectos indicativos y salvo orden en contra, la línea de unión de los bordes inferiores entre dos zapatas situadas a diferente nivel no superará una inclinación 1H:1V en el caso de rocas y suelos duros, ni 2H:1V en suelos flojos a medios.

Para excavar en presencia de agua en suelos permeables, se precisará el agotamiento de ésta durante toda la ejecución de los trabajos de cimentación, sin comprometer la estabilidad de taludes o de las obras vecinas.

En las excavaciones ejecutadas sin agotamiento en suelos arcillosos y con un contenido de humedad próximo al límite líquido, se procederá a un saneamiento temporal del fondo de la zanja, por absorción capilar del agua del suelo con materiales secos permeables que permita la ejecución en seco del proceso de hormigonado.

En las excavaciones ejecutadas con agotamiento en los suelos cuyo fondo sea suficientemente impermeable como para que el contenido de humedad no disminuya sensiblemente con los agotamientos, se comprobará si es necesario proceder a un saneamiento previo de la capa inferior permeable, por agotamiento o por drenaje.

Si se estima necesario, se realizará un drenaje del terreno de cimentación. Éste se podrá realizar con drenes, con empedrados, con procedimientos mixtos de dren y empedrado o bien con otros materiales idóneos.

Los drenes se colocarán en el fondo de zanjas en perforaciones inclinadas con una pendiente mínima de 5 cm por metro. Los empedrados se rellenarán de cantos o grava gruesa, dispuestos en una zanja, cuyo fondo penetrará en la medida necesaria y tendrá una pendiente longitudinal mínima de 3 a 4 cm por metro. Con anterioridad a la colocación de la grava, en su caso se dispondrá un geotextil en la zanja que cumpla las condiciones de filtro necesarias para evitar la migración de materiales finos.

La terminación de la excavación en el fondo y paredes de la misma, debe tener lugar inmediatamente antes de ejecutar la capa de hormigón de limpieza, especialmente en terrenos arcillosos. Si no fuera posible, debe dejarse la excavación de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.

El fondo de la excavación se nivelará bien para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

- Hormigón de limpieza:

Sobre la superficie de la excavación se dispondrá una capa de hormigón de regularización, de baja dosificación, con un espesor mínimo de 10 cm creando una superficie plana y horizontal de apoyo de la zapata y evitando, en el caso de suelos permeables, la penetración de la lechada de hormigón estructural en el terreno que dejaría mal recubiertos los áridos en la parte inferior. El nivel de enrase del hormigón de limpieza será el previsto en el proyecto para la base de las zapatas y las vigas riostras. El perfil superior tendrá una terminación adecuada a la continuación de la obra.

El hormigón de limpieza, en ningún caso servirá para nivelar cuando en el fondo de la excavación existan fuertes irregularidades.

- Colocación de las armaduras y hormigonado.

La puesta en obra, vertido, compactación y curado del hormigón, así como la colocación de las armaduras seguirán las indicaciones de la EHE-08 y de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.

Las armaduras verticales de pilares o muros deben enlazarse a la zapata como se indica en la norma NCSE-02.

Se cumplirán las especificaciones relativas a dimensiones mínimas de zapatas y disposición de armaduras del artículo 59.8 de la EHE-08: el canto mínimo en el borde de las zapatas no será inferior a 35 cm, si son de hormigón en masa, ni a 25 cm, si son de hormigón armado. La armadura longitudinal dispuesta en la cara superior, inferior y laterales no distará más de 30 cm.

El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 37.2.4 de la EHE-08: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de la tabla 37.2.4 en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento y de la clase de exposición, de lo contrario, si se hormigona la zapata directamente contra el terreno el recubrimiento será de 7 cm. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de las zapatas, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 37.2.5 y 66.2 de la EHE-08. No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2065/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros ó 50 cm, para las armaduras del emparrillado superior. Es conveniente colocar también separadores en la parte vertical de ganchos o patillas para evitar el movimiento horizontal de la parrilla del fondo.

La puesta a tierra de las armaduras, se realizará antes del hormigonado, según la subsección 5.3. Electricidad: baja tensión y puesta a tierra.

El hormigón se verterá mediante conducciones apropiadas desde la profundidad del firme hasta la cota de la zapata, evitando su caída libre. La colocación directa no debe hacerse más que entre niveles de aprovisionamiento y de ejecución sensiblemente equivalentes. Si las paredes de la excavación no presentan una cohesión suficiente se encofrarán para evitar los desprendimientos.

Las zapatas aisladas se hormigonarán de una sola vez.

En zapatas continuas pueden realizarse juntas de hormigonado, en general en puntos alejados de zonas rígidas y muros de esquina, disponiéndolas en puntos situados en los tercios de la distancia entre pilares.

En muros con huecos de paso o perforaciones cuyas dimensiones sean menores que los valores límite establecidos, la zapata corrida será pasante, en caso contrario, se interrumpirá como si se tratara de dos muros independientes. Además las zapatas corridas se prolongarán, si es posible, una dimensión igual a su vuelo, en los extremos libres de los muros.

No se hormigonará cuando el fondo de la excavación esté inundado, helado o presente capas de agua transformadas en hielo. En ese caso, sólo se procederá a la construcción de la zapata cuando se haya producido el deshielo completo, o bien se haya excavado en mayor profundidad hasta retirar la capa de suelo helado.

- Precauciones:

Se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar la protección de las cimentaciones contra los aterramientos, durante y después de la ejecución de aquellas, así como para la evacuación de aguas caso de producirse inundaciones de las excavaciones durante la ejecución de la cimentación evitando así aterramientos, erosión, o puesta en carga imprevista de las obras, que puedan comprometer su estabilidad.

•Tolerancias admisibles

- Variación en planta del centro de gravedad de las zapatas aisladas:
2% de la dimensión de la zapata en la dirección considerada, sin exceder de ±50 mm.
- Niveles:
cara superior del hormigón de limpieza: +20 mm; -50 mm;
cara superior de la zapata: +20 mm; -50 mm;
espesor del hormigón de limpieza: -30 mm.
- Dimensiones en planta:
zapatas encofradas: +40 mm; -20 mm;
zapatas hormigonadas contra el terreno:
dimensión < 1 m: +80 mm; -20 mm;
dimensión > 1 m y < 2.5 m.: +120 mm; -20 mm;
dimensión > 2.5 m: +200 mm; -20 mm.
- Dimensiones de la sección transversal: +5% ≤ 120 mm; -5% ≥ 20 mm.
- Planeidad:
del hormigón de limpieza: ±16 mm;
de la cara superior del cimiento: ±16 mm;
de caras laterales (para cimientos encofrados): ±16 mm.

•Condiciones de terminación

Las superficies acabadas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido bien fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para la calefacción del hormigón.

Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Unidad y frecuencia de inspección: 2 por cada 1000 m^2 de planta.
Puntos de observación:
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.4, se efectuarán los siguientes controles durante la ejecución:

- Comprobación y control de materiales.
- Replanteo de ejes:
Comprobación de cotas entre ejes de zapatas de zanjas.
Comprobación de las dimensiones en planta y orientaciones de zapatas.
Comprobación de las dimensiones de las vigas de atado y centradoras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2066/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Excavación del terreno:
  Comparación terreno atravesado con estudio geotécnico y previsiones de proyecto.
  Identificación del terreno del fondo de la excavación: compacidad, agresividad, resistencia, humedad, etc.
  Comprobación de la cota de fondo.
  Posición del nivel freático, agresividad del agua freática.
  Defectos evidentes: cavernas, galerías, etc.
  Presencia de corrientes subterráneas.
  Precauciones en excavaciones colindantes a medianeras.
- Operaciones previas a la ejecución:
  Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
  Rasanteo del fondo de la excavación.
  Colocación de encofrados laterales, en su caso.
  Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
  Hormigón de limpieza. Nivelación.
  No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
- Colocación de armaduras:
  Disposición, tipo, número, diámetro y longitud fijados en el proyecto.
  Recubrimientos exigidos en proyecto.
  Separación de la armadura inferior del fondo.
  Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas (canto útil).
  Disposición correcta de las armaduras de espera de pilares u otros elementos y comprobación de su longitud.
  Dispositivos de anclaje de las armaduras.
- Impermeabilizaciones previstas.
- Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
- Curado del hormigón.
- Juntas.
- Posibles alteraciones en el estado de zapatas contiguas, sean nuevas o existentes.
- Comprobación final. Tolerancias. Defectos superficiales.

•Ensayos y pruebas

Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los capítulos XV y XVI de la EHE-08 y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón. Entre ellos:

- Ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:
  Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según RC 03) y determinación del ion Cl- (artículo 26 EHE-08).
  Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 27 EHE-08).
  Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 28 EHE-08).
  Aditivos: análisis de su composición (artículo 29.2.1 y 29.2.2, EHE-08).
- Ensayos de control del hormigón:
  Ensayo de consistencia (artículo 83, EHE-08).
  Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 85, EHE-08).
  Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 86, 87 y 88, EHE-08).
- Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:
  Sección equivalente, características geométricas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (artículo 90, EHE-08).

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecución deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de la cimentación. Para ello, entre otras cosas, se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar su protección contra los aterramientos y para garantizar la evacuación de aguas, caso de producirse inundaciones, ya que éstas podrían provocar la puesta en carga imprevista de las zapatas. Se impedirá la circulación sobre el hormigón fresco.

No se permitirá la presencia de sobrecargas cercanas a las cimentaciones, si no se han tenido en cuenta en el proyecto.

En todo momento se debe vigilar la presencia de vías de agua, por el posible descarnamiento que puedan ocasionar bajo las cimentaciones, así como la presencia de aguas ácidas, salinas, o de agresividad potencial.

Cuando se prevea alguna modificación que pueda alterar las propiedades del terreno, motivada por construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de la dirección facultativa, con el fin de adoptar las medidas oportunas.

Asimismo, cuando se aprecie alguna anomalía, asientos excesivos, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, deberá procederse a la observación de la cimentación y del terreno circundante, de la parte enterrada de los elementos resistentes verticales y de las redes de agua potable y saneamiento, de forma que se pueda conocer la causa del fenómeno, su importancia y peligrosidad. En el caso de ser imputable a la cimentación, la dirección facultativa propondrá los refuerzos o recalces que deban realizarse.

No se harán obras nuevas sobre la cimentación que puedan poner en peligro su seguridad, tales como perforaciones que reduzcan la capacidad resistente; pilares u otro tipo de cargaderos que trasmitan cargas importantes y excavaciones importantes en sus proximidades, otras obras que pongan en peligro su estabilidad.

Las cargas que actúan sobre las zapatas no serán superiores a las especificadas en el proyecto. Para ello los sótanos no deben dedicarse a otro uso que para el que fueran proyectados, ni se almacenarán en ellos materiales que puedan ser dañinos para los hormigones. Cualquier modificación debe ser autorizada por la dirección facultativa e incluida en la documentación de obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2067/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que las zapatas se comportan en la forma establecida en el proyecto, que no se aprecia que se estén superando las presiones admisibles y, en aquellos casos en que lo exija el proyecto o la dirección facultativa, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.

Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas) será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.5, este sistema se establecerá según las condiciones que marca dicho apartado.

3 Estructuras

3.1 Estructuras de acero

Descripción

Descripción

Elementos metálicos incluidos en pórticos planos de una o varias plantas, como vigas y soportes ortogonales con nudos articulados, semirrígidos o rígidos, formados por perfiles comerciales o piezas armadas, simples o compuestas, que pueden tener elementos de arriostramiento horizontal metálicos o no metálicos.

También incluyen:

- Estructuras porticadas de una planta usuales en construcciones industriales con soportes verticales y dinteles de luz mediana o grande, formados por vigas de alma llena o cerchas trianguladas que soportan una cubierta ligera horizontal o inclinada, con elementos de arriostramiento frente a acciones horizontales y pandeo.
- Las mallas espaciales metálicas de dos capas, formadas por barras que definen una retícula triangulada con rigidez a flexión cuyos nudos se comportan como articulaciones, con apoyos en los nudos perimetrales o interiores (de la capa superior o inferior; sobre elementos metálicos o no metálicos), con geometría regular formada por módulos básicos repetidos, que no soportan cargas puntuales de importancia, aptas para cubiertas ligeras de grandes luces.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se especificarán las siguientes partidas, agrupando los elementos de características similares:

- Kilogramo de acero en perfil comercial (viga o soporte) especificando clase de acero y tipo de perfil.
- Kilogramo de acero en pieza soldada (viga o soporte) especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo soldadura.
- Kilogramo de acero en soporte compuesto (empresillado o en celosía) especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo elementos de enlace y sus uniones.
- Unidad de nudo sin rigidizadores especificar soldado o atornillado, y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.
- Unidad de nudo con rigidizadores especificar soldado o atornillado, y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.
- Unidad de placa de anclaje en cimentación incluyendo anclajes y rigidizadores (si procede), y especificando tipo de placa (referencia a detalle).
- Metro cuadrado de pintura anticorrosiva especificando tipo de pintura (imprimación, manos intermedias y acabado), número de manos y espesor de cada una.
- Metro cuadrado de protección contra fuego (pintura, mortero o aplacado) especificando tipo de protección y espesor; además, en pinturas igual que en punto anterior, y en aplacados sistema de fijación y tratamiento de juntas (si procede).

En el caso de mallas espaciales:

- Kilogramo de acero en perfil comercial (abierto o tubo) especificando clase de acero y tipo de perfil; incluyendo terminación de los extremos para unión con el nudo (referencia a detalle).
- Unidad de nudo especificando tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos (si los hay).
- Unidad de nudo de apoyo especificando tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos o placa de anclaje (si los hay) en montaje a pie de obra y elevación con grúas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2068/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Unidad de acondicionamiento del terreno para montaje a nivel del suelo especificando características y número de los apoyos provisionales.
- Unidad de elevación y montaje en posición acabada incluyendo elementos auxiliares para acceso a nudos de apoyo; especificando equipos de elevación y tiempo estimado en montaje "in situ".
- Unidad de montaje en posición acabada.

En los precios unitarios de cada una, además de los conceptos expresados en cada caso, irá incluida la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares para acceso a la posición de trabajo y elevación del material, hasta su colocación completa en obra.

La valoración que así resulta corresponde a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Aceros en chapas y perfiles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4, 19.5.1, 19.5.2)

Los elementos estructurales pueden estar constituidos por los aceros establecidos por las normas UNE EN 10025:2006 (chapas y perfiles), UNE EN 10210-1:1994 (tubos acabados en caliente) y UNE EN 10219-1:1998 (tubos conformados en frío).

Los tipos de acero podrán ser S235, S275 y S355; para los de UNE EN 10025:2006 y otras se admite también el tipo S450; según el CTE DB SE A, tabla 4.1, se establecen sus características mecánicas. Estos aceros podrán ser de los grados JR, J0 y J2; para el S355 se admite también el grado K2.

Si se emplean otros aceros en proyecto, para garantizar su ductilidad, deberá comprobarse:
la relación entre la tensión de rotura y la de límite elástico no será inferior a 1,20,
el alargamiento en rotura de una probeta de sección inicial S0 medido sobre una longitud 5,65 $\sqrt{S_0}$ será superior al 15%,
la deformación correspondiente a la tensión de rotura debe superar al menos un 20% la correspondiente al límite elástico.

Para comprobar la ductilidad en cualquier otro caso no incluido en los anteriores, deberá demostrarse que la temperatura de transición (la mínima a la que la resistencia a rotura dúctil supera a la frágil) es menor que la mínima de aquellas a las que va a estar sometida la estructura.

Todos los aceros relacionados son soldables y únicamente se requiere la adopción de precauciones en el caso de uniones especiales (entre chapas de gran espesor, de espesores muy desiguales, en condiciones difíciles de ejecución, etc.).

Si el material va a sufrir durante la fabricación algún proceso capaz de modificar su estructura metalográfica (deformación con llama, tratamiento térmico específico, etc.) se deben definir los requisitos adicionales pertinentes.

- Tornillos, tuercas, arandelas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.3). Estos aceros podrán ser de las calidades 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 y 10.9 normalizadas por ISO; según el CTE DB SE A, tabla 4.3, se establecen sus características mecánicas. En los tornillos de alta resistencia utilizados como pretensados se controlará el apriete.
- Materiales de aportación. Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del metal base.

En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación debe ser equivalente a la del material base; cuando se suelden este tipo de aceros el valor del carbono equivalente no debe exceder de 0,54.

Los productos especificados por UNE EN 10025:2006 deben suministrarse con inspección y ensayos, específicos (sobre los productos suministrados) o no específicos (no necesariamente sobre los productos suministrados), que garanticen su conformidad con el pedido y con la norma. El comprador debe especificar al fabricante el tipo de documento de inspección requerido conforme a UNE EN 10204:2006 (tabla A.1). Los productos deben marcarse de manera legible utilizando métodos tales como la pintura, el troquelado, el marcado con láser, el codigo de barras o mediante etiquetas adhesivas permanentes o etiquetas fijas con los siguientes datos: el tipo, la calidad y, si fuera aplicable, la condición de suministro mediante su designación abreviada (N, conformado de normalización; M, conformado termomecánico); el tipo de marcado requerido debe especificarse en el momento de efectuar el pedido.

Los productos especificados por UNE EN 10210 y UNE EN 10219 deben ser suministrados después de haber superado los ensayos e inspecciones no específicos recogidos en EN 10021:1994 con una testificación de inspección conforme a la norma UNE EN 10204, salvo exigencias contrarias del comprador en el momento de hacer el pedido. Cada perfil hueco debe ser marcado por un procedimiento adecuado y duradero, como la aplicación de pintura, punzonado o una etiqueta adhesiva en la que se indique la designación abreviada (tipo y grado de acero) y el nombre del fabricante; cuando los productos se suministran en paquetes, el marcado puede ser indicado en una etiqueta fijada sólidamente al paquete.

Para todos los productos se verificarán las siguientes condiciones técnicas generales de suministro, según UNE EN 10021:

- Si se suministran a través de un transformador o intermediario, se deberá remitir al comprador, sin ningún cambio, la documentación del fabricante como se indica en UNE EN 10204, acompañada de los medios oportunos para identificar el producto, de forma que se pueda establecer la trazabilidad entre la documentación y los productos; si el transformador o intermediario ha modificado en cualquier forma las condiciones o las dimensiones del producto, debe facilitar un documento adicional de conformidad con las nuevas condiciones.
- Al hacer el pedido, el comprador deberá establecer que tipo de documento solicita, si es que requiere alguno y, en consecuencia, indicará el tipo de inspección: específica o no específica en base a una inspección no específica, el comprador puede solicitar al fabricante que le facilite una testificación de conformidad con el pedido o una testificación de inspección; si se solicita una testificación de inspección, deberá indicar las características del producto cuyos resultados de los ensayos deben recogerse en este tipo de documento, en el caso de que los detalles no estén recogidos en la norma del producto.
- Si el comprador solicita que la conformidad de los productos se compruebe mediante una inspección específica, en el pedido se concretará cual es el tipo de documento requerido: un certificado de inspección tipo 3.1 ó 3.2 según la norma UNE EN 10204, y si no está definido en la norma del producto: la frecuencia de los ensayos, los requisitos para el muestreo y la preparación de las muestras y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2069/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

probetas, los métodos de ensayo y, si procede, la identificación de las unidades de inspección

El proceso de control de esta fase debe contemplar los siguientes aspectos:

- En los materiales cubiertos por marcas, sellos o certificaciones de conformidad reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, este control puede limitarse a un certificado expedido por el fabricante que establezca de forma inequívoca la traza que permita relacionar cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.
- Si no se incluye una declaración del suministrador de que los productos o materiales cumplen con la Parte I del presente Pliego, se tratarán como productos o materiales no conformes.
- Cuando en la documentación del proyecto se especifiquen características no avaladas por el certificado de origen del material (por ejemplo, el valor máximo del límite elástico en el caso de cálculo en capacidad), se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos.
- Cuando se empleen materiales que por su carácter singular no queden cubiertos por una norma nacional específica a la que referir la certificación (arandelas deformables, tornillos sin cabeza, conectadores, etc.) se podrán utilizar normas o recomendaciones de prestigio reconocido.
- Cuando haya que verificar las tolerancias dimensionales de los perfiles comerciales se tendrán en cuenta las siguientes normas:
  serie IPN: UNE EN 10024:1995
  series IPE y HE: UNE EN 10034:1994
  serie UPN: UNE 36522:2001
  series L y LD: UNE EN 10056-1:1999 (medidas) y UNE EN 10056-2:1994 (tolerancias)
  tubos: UNE EN 10219:1998 (parte 1: condiciones de suministro; parte 2: tolerancias)
  chapas: EN 10029:1991

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento y depósito de los elementos constitutivos de la obra se hará de forma sistemática y ordenada para facilitar su montaje. Se cuidará especialmente que las piezas no se vean afectadas por acumulaciones de agua, ni estén en contacto directo con el terreno, y se mantengan las condiciones de durabilidad; para el almacenamiento de los elementos auxiliares tales como tornillos, electrodos, pinturas, etc., se seguirán las instrucciones dadas por el fabricante de los mismos.

Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura y para no dañar ni a las piezas ni a la pintura. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos que vayan a utilizarse en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.

Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el efecto no puede ser corregido, o se presume que después de corregido puede afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, la pieza en cuestión se rechazará, marcándola debidamente para dejar constancia de ello.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Los elementos no metálicos de la construcción (hormigón, fábricas, etc.) que hayan de actuar como soporte de elementos estructurales metálicos, deben cumplir las "tolerancias en las partes adyacentes" indicadas posteriormente dentro de las tolerancias admisibles.

Las bases de los pilares que apoyen sobre elementos no metálicos se calzarán mediante cuñas de acero separadas entre 4 y 8 cm, después de acuñadas se procederá a la colocación del número conveniente de vigas de la planta superior y entonces se alinearán y aplomarán.

Los espacios entre las bases de los pilares y el elemento de apoyo si es de hormigón o fábrica, se limpiarán y rellenarán, retacando, con mortero u hormigón de cemento portland y árido, cuya máxima dimensión no sea mayor que 1/5 del espesor del espacio que debe rellenarse y de dosificación no menor que 1:2. La consistencia del mortero u hormigón de relleno será la conveniente para asegurar el llenado completo y en general, será fluida hasta espesores de 5 cm y más seca para espesores mayores.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Las superficies que hayan de quedar en contacto en las uniones con tornillos pretensados de alta resistencia no se pintarán y recibirán una limpieza y el tratamiento especificado.

Las superficies que hayan de soldarse no estarán pintadas ni siquiera con la capa de imprimación en una zona de anchura mínima de 30 cm desde el borde de la soldadura; si se precisa una protección temporal se pintarán con pintura fácilmente eliminable, que se limpiará cuidadosamente antes del soldeo.

Para evitar posibles corrosiones es preciso que las bases de pilares y partes estructurales que puedan estar en contacto con el terreno queden embebidas en hormigón. No se pintarán estos elementos para evitar su oxidación; si han de permanecer algún tiempo a la intemperie se recomienda su protección con lechada de cemento.

Se evitará el contacto del acero con otros metales que tengan menos potencial electrovalente (por ejemplo, plomo, cobre) que le pueda originar corrosión electroquímica; también se evitará su contacto con materiales de albañilería que tengan comportamiento higroscópico,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2070/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

especialmente el yeso, que le pueda originar corrosión química.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Operaciones previas:

Corte: se realizará por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático y, solamente si este no es posible, oxicorte manual; se especificarán las zonas donde no es admisible material endurecido tras procesos de corte, como por ejemplo:

Cuando el cálculo se base en métodos plásticos.

A ambos lados de cada rótula plástica en una distancia igual al canto de la pieza.

Cuando predomine la fatiga, en chapas y llantas, perfiles laminados, y tubos sin costura.

Cuando el diseño para esfuerzos sísmicos o accidentales se base en la ductilidad de la estructura.

Conformado: el acero se puede doblar, prensar o forjar hasta que adopte la forma requerida, utilizando procesos de conformado en caliente o en frío, siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados; según el CTE DB SE A, apartado 10.2.2, los radios de acuerdo mínimos para el conformado en frío serán los especificados en dicho apartado.

Perforación: los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente; se admite el punzonado en materiales de hasta 2,5 cm de espesor, siempre que su espesor nominal no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o su dimensión mínima si no es circular).

Ángulos entrantes y entallas: deben tener un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.

Superficies para apoyo de contacto: se deben especificar los requisitos de planeidad y grado de acabado; la planeidad antes del armado de una superficie simple contrastada con un borde recto, no superará los 0,5 mm, en caso contrario, para reducirla, podrán utilizarse cuñas y forros de acero inoxidable, no debiendo utilizarse más de tres en cualquier punto que podrán fijarse mediante soldaduras en ángulo o a tope de penetración parcial.

Empalmes: sólo se permitirán los establecidos en el proyecto o autorizados por la dirección facultativa, que se realizarán por el procedimiento establecido.

Soldeo:

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo que figurará en los planos de taller, con todos los detalles de la unión, las dimensiones y tipo de soldadura, la secuencia de soldeo, las especificaciones sobre el proceso y las medidas necesarias para evitar el desgarro laminar.

Se consideran aceptables los procesos de soldadura recogidos por UNE EN ISO 4063:2000.

Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE EN 287-1:2004; cada tipo de soldadura requiere la cualificación específica del soldador que la realiza.

Las superficies y los bordes deben ser apropiados para el proceso de soldeo que se utilice; los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados o soldaduras de punteo, y ser accesibles para el soldador; los dispositivos provisionales para el montaje deben ser fáciles de retirar sin dañar la pieza; se debe considerar la utilización de precalentamiento cuando el tipo de acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir enfriamiento en la zona térmicamente afectada por el calor.

Para cualquier tipo de soldadura que no figure entre los considerados como habituales (por puntos, en ángulo, a tope, en tapón y ojal) se indicarán los requisitos de ejecución para alcanzar un nivel de calidad análogo a ellos; según el CTE DB SE A, apartado 10.7, durante la ejecución de los procedimientos habituales se cumplirán las especificaciones de dicho apartado especialmente en lo referente a limpieza y eliminación de defectos de cada pasada antes de la siguiente.

Uniones atornilladas:

Según el CTE DB SE A, apartados 10.4.1 a 10.4.3, las características de tornillos, tuercas y arandelas se ajustarán a las especificaciones de dichos apartados. En tornillos sin pretensar el "apretado a tope" es el que consigue un hombre con una llave normal sin brazo de prolongación; en uniones pretensadas el apriete se realizará progresivamente desde los tornillos centrales hasta los bordes; según el CTE DB SE A, apartado 10.4.5, el control del pretensado se realizará por alguno de los siguientes procedimientos:

Método de control del par torsor.

Método del giro de tuerca.

Método del indicador directo de tensión.

Método combinado.

Según el CTE DB SE A, apartado 10.5, podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados, hexagonales de inyección, o pernos de articulación, si se cumplen las especificaciones de dicho apartado.

Montaje en blanco. La estructura será provisional y cuidadosamente montada en blanco en el taller para asegurar la perfecta coincidencia de los elementos que han de unirse y su exacta configuración geométrica.

Recepción de elementos estructurales. Una vez comprobado que los distintos elementos estructurales metálicos fabricados en taller satisfacen todos los requisitos anteriores, se recepcionarán autorizándose su envío a la obra.

Transporte a obra. Se procurará reducir al mínimo las uniones a efectuar en obra, estudiando cuidadosamente los planos de taller para resolver los problemas de transporte y montaje que esto pueda ocasionar.

Montaje en obra:

Si todos los elementos recibidos en obra han sido recepcionados previamente en taller como es aconsejable, los únicos problemas que se pueden plantear durante el montaje son los debidos a errores cometidos en la obra que debe sustentar la estructura metálica, como replanteo y nivelación en cimentaciones, que han de verificar los límites establecidos para las "tolerancias en las partes adyacentes" mencionadas en el punto siguiente; las consecuencias de estos errores son evitables si se tiene la precaución de realizar los planos de taller sobre cotas de replanteo tomadas directamente de la obra.

Por tanto esta fase de control se reduce a verificar que se cumple el programa de montaje para asegurar que todas las partes de la estructura, en cualquiera de las etapas de construcción, tienen arriostramiento para garantizar su estabilidad, y controlar todas las uniones realizadas en obra visual y geométricamente; además, en las uniones atornilladas se comprobará el apriete con los mismos criterios indicados para la ejecución en taller, y en las soldaduras, si se especifica, se efectuarán los controles no destructivos indicados posteriormente en el "control de calidad de la fabricación".

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2071/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

•Tolerancias admisibles

Los valores máximos admisibles de las desviaciones geométricas, para situaciones normales, aplicables sin acuerdo especial y necesarias para:

La validez de las hipótesis de cálculo en estructuras con carga estática.

Según el CTE DB SE A, apartado 11, se definen las tolerancias aceptables para edificación en ausencia de otros requisitos y corresponden a:

Tolerancias de los elementos estructurales.

Tolerancias de la estructura montada.

Tolerancias de fabricación en taller.

Tolerancias en las partes adyacentes.

•Condiciones de terminación

Previamente a la aplicación de los tratamientos de protección, se prepararán las superficies reparando todos los defectos detectados en ellas, tomando como referencia los principios generales de la norma UNE EN ISO 8504-1:2002, particularizados por UNE EN ISO 8504-2:2002 para limpieza con chorro abrasivo y por UNE EN ISO 8504-3:2002 para limpieza por herramientas motorizadas y manuales.

En superficies de rozamiento se debe extremar el cuidado en lo referente a ejecución y montaje en taller, y se protegerán con cubiertas impermeables tras la preparación hasta su armado.

Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón sólo se limpiarán sin pintar, extendiendo este tratamiento al menos 30 cm de la zona correspondiente.

Para aplicar el recubrimiento se tendrá en cuenta:

Galvanización. Se realizará de acuerdo con UNE EN ISO 1460:1996 y UNE EN ISO 1461:1999, sellando las soldaduras antes de un decapado previo a la galvanización si se produce, y con agujeros de venteo o purga si hay espacios cerrados, donde indique la Parte I del presente Pliego; las superficies galvanizadas deben limpiarse y tratarse con pintura de imprimación anticorrosiva con diluyente ácido o chorreado barredor antes de ser pintadas.

Pintura. Se seguirán las instrucciones del fabricante en la preparación de superficies, aplicación del producto y protección posterior durante un tiempo; si se aplica más de una capa se usará en cada una sombra de color diferente.

Tratamiento de los elementos de fijación. Para el tratamiento de estos elementos se considerará su material y el de los elementos a unir, junto con el tratamiento que estos lleven previamente, el método de apretado y su clasificación contra la corrosión.

•Control de ejecución, ensayos y pruebas

Se desarrollará según las dos etapas siguientes:

- Control de calidad de la fabricación:

Según el CTE DB SE A, apartado 12.4.1, la documentación de fabricación será elaborada por el taller y deberá contener, al menos, una memoria de fabricación, los planos de taller y un plan de puntos de inspección. Esta documentación debe ser revisada y aprobada por la dirección facultativa verificando su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto, la compatibilidad entre los detalles, procedimientos de fabricación, y entre éstos y los materiales empleados. Se comprobará que cada operación se realiza en el orden y con las herramientas especificadas, el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, y se mantiene el adecuado sistema de trazado que permita identificar el origen de cada incumplimiento

Soldaduras: se inspeccionará visualmente toda la longitud de todas las soldaduras comprobando su presencia y situación, tamaño, posición, superficies y formas, y detectando defectos de superficie y salpicaduras; se indicará si deben realizarse o no ensayos no destructivos, especificando, en su caso, la localización de las soldaduras a inspeccionar y los métodos a emplear; según el CTE DB SE A apartado 10.8.4.2, podrán ser (partículas magnéticas según UNE EN 1290:1998, líquidos penetrantes según UNE 14612:1980, ultrasonidos según UNE EN 1714:1998, ensayos radiográficos según UNE EN 1435:1998); el alcance de esta inspección se realizará de acuerdo con el artículo 10.8.4.1, teniendo en cuenta, además, que la corrección en distorsiones no conformes obliga a inspeccionar las soldaduras situadas en esa zona; se deben especificar los criterios de aceptación de las soldaduras, debiendo cumplir las soldaduras reparadas los mismos requisitos que las originales, para ello se puede tomar como referencia UNE EN ISO 5817:2004, que define tres niveles de calidad, B, C y D.

Uniones mecánicas: todas las uniones mecánicas, pretensadas o sin pretensar tras el apriete inicial, y las superficies de rozamiento se comprobarán visualmente; la unión debe rehacerse si se exceden los criterios de aceptación establecidos para los espesores de chapas, otras disconformidades podrán corregirse, debiendo volverse a inspeccionar tras el arreglo; según el CTE DB SE A, apartado 10.8.5.1, en uniones con tornillos pretensados se realizarán las inspecciones adicionales indicadas en dicho apartado; si no es posible efectuar ensayos de los elementos de fijación tras completar la unión, se inspeccionarán los métodos de trabajo; se especificarán los requisitos para los ensayos de procedimiento sobre el pretensado de tornillos. Previamente a aplicar el tratamiento de protección en las uniones mecánicas, se realizará una inspección visual de la superficie para comprobar que se cumplen los requisitos del fabricante del recubrimiento; el espesor del recubrimiento se comprobará, al menos, en cuatro lugares del 10% de los componentes tratados, según uno de los métodos de UNE EN ISO 2808:2000, el espesor medio debe ser superior al requerido y no habrá más de una lectura por componente inferior al espesor normal y siempre superior al 80% del nominal; los componentes no conformes se tratarán y ensayarán de nuevo

- Control de calidad del montaje:

Según el CTE DB SE A, apartado 12.5.1, la documentación de montaje será elaborada por el montador y debe contener, al menos, una memoria de montaje, los planos de montaje y un plan de puntos de inspección según las especificaciones de dicho apartado. Esta

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2072/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

documentación debe ser revisada y aprobada por la dirección facultativa verificando su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto, y que las tolerancias de posicionamiento de cada componente son coherentes con el sistema general de tolerancias. Durante el proceso de montaje se comprobará que cada operación se realiza en el orden y con las herramientas especificadas, que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, y se mantiene un sistema de trazado que permite identificar el origen de cada incumplimiento.

•Ensayos y pruebas

Las actividades y ensayos de los aceros y productos incluidos en el control de materiales, pueden ser realizados por laboratorios oficiales o privados; los laboratorios privados, deberán estar acreditados para los correspondientes ensayos conforme a los criterios del Real Decreto 2200/1995, de 20 de diciembre, o estar incluidos en el registro general establecido por el Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre.

Previamente al inicio de las actividades de control de la obra, el laboratorio o la entidad de control de calidad deberán presentar a la dirección facultativa para su aprobación un plan de control o, en su caso, un plan de inspección de la obra que contemple, como mínimo, los siguientes aspectos:

Identificación de materiales y actividades objeto de control y relación de actuaciones a efectuar durante el mismo (tipo de ensayo, inspecciones, etc.).

Previsión de medios materiales y humanos destinados al control con indicación, en su caso, de actividades a subcontratar.

Programación inicial del control, en función del programa previsible para la ejecución de la obra.

Planificación del seguimiento del plan de autocontrol del constructor, en el caso de la entidad de control que efectúe el control externo de la ejecución.

Designación de la persona responsable por parte del organismo de control.

Sistemas de documentación del control a emplear durante la obra.

El plan de control deberá prever el establecimiento de los oportunos lotes, tanto a efectos del control de materiales como de los productos o de la ejecución, contemplando tanto el montaje en taller o en la propia obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Como última fase de todos los controles especificados anteriormente, se realizará una inspección visual del conjunto de la estructura y de cada elemento a medida que van entrando en carga, verificando que no se producen deformaciones o grietas inesperadas en alguna parte de ella.

En el caso de que se aprecie algún problema, o si especifica en la Parte I del presente Pliego, se pueden realizar pruebas de carga para evaluar la seguridad de la estructura, toda o parte de ella; en estos ensayos, salvo que se cuestione la seguridad de la estructura, no deben sobrepasarse las acciones de servicio, se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de la prueba, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, que debe recoger los siguientes aspectos (adaptados del artículo 99.2 de la EHE-08):

Viabilidad y finalidad de la prueba.

Magnitudes que deben medirse y localización de los puntos de medida.

Procedimientos de medida.

Escalones de carga y descarga.

Medidas de seguridad.

Condiciones para las que el ensayo resulta satisfactorio.

Estos ensayos tienen su aplicación fundamental en elementos sometidos a flexión.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2073/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.2 Fábrica estructural

Descripción

Descripción

Muros resistentes y de arriostramiento realizados a partir de piezas relativamente pequeñas, tomadas con mortero de cemento y/o cal, arena, agua y a veces aditivos, pudiendo incorporar armaduras activas o pasivas en los morteros o refuerzos de hormigón armado. Los paramentos pueden quedar sin revestir, o revestidos.

Será de aplicación todo lo que le afecte de las subsecciones 5.1 Fachadas de fábricas y 5.5 Particiones según su función secundaria.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Fábrica de ladrillo cerámico.

Metro cuadrado de fábrica de ladrillo de arcilla cocida, sentada con mortero de cemento y/o cal, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de los ladrillos y limpieza, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

- Fábrica de bloques de hormigón o de arcilla cocida aligerada.

Metro cuadrado de muro de bloque de hormigón de áridos densos y ligeros o de arcilla aligerada, recibido con mortero de cemento, con encadenados o no de hormigón armado y relleno de senos con hormigón armado, incluso replanteo, aplomado y nivelado, corte, preparación

y colocación de las armaduras, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, despuntes, solapes, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

- Fábrica de piedra.

Metro cuadrado de fábrica de piedra, sentada con mortero de cemento y/o cal, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los muros de fábrica pueden ser de una hoja, capuchinos, careados, doblados, de tendel hueco, de revestimiento y de armado de fábrica.

Los materiales que los constituyen son:

- Piezas.

Las piezas pueden ser:

De ladrillo de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1).

De bloques de hormigón de áridos densos y ligeros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.3).

De bloques de arcilla cocida aligerada (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1).

De piedra artificial o natural (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.5, 2.1.6).

Las designaciones de las piezas se referencian por sus medidas modulares (medida nominal más el ancho habitual de la junta).

Las piezas para la realización de fábricas pueden ser macizas, perforadas, aligeradas y huecas, según lo indique el proyecto.

La disposición de huecos será tal que evite riesgos de aparición de fisuras en tabiquillos y paredes de la pieza durante la fabricación, manejo o colocación.

La resistencia normalizada a compresión de las piezas será superior a 5 N/mm2, (CTE DB SE F, apartado 4.1)

Las piezas se suministrarán a obra con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación.

Para bloques de piedra natural se confirmará la procedencia y las características especificadas en el proyecto, constatando que la piedra esta sana y no presenta fracturas.

Las piezas de categoría I tendrán una resistencia declarada, con probabilidad de no ser alcanzada inferior al 5%. El fabricante aportará la documentación que acredita que el valor declarado de la resistencia a compresión se ha obtenido a partir de piezas muestreadas según UNE EN 771 y ensayadas según UNE EN 772-1:2002, y la existencia de un plan de control de producción en fábrica que garantiza el nivel de confianza citado.

Las piezas de categoría II tendrán una resistencia a compresión declarada igual al valor medio obtenido en ensayos con la norma antedicha, si bien el nivel de confianza puede resultar inferior al 95%.

Cuando en proyecto se haya especificado directamente el valor de la resistencia normalizada con esfuerzo paralelo a la tabla, en el sentido longitudinal o en el transversal, se exigirá al fabricante, a través en su caso, del suministrador, el valor declarado obtenido mediante ensayos procediéndose según los puntos anteriores.

Si no existe valor declarado por el fabricante para el valor de resistencia a compresión en la dirección de esfuerzo aplicado, se tomarán muestras en obra según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. Según el CTE DB SE F, tabla 8.1, el valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de dicha tabla no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

Si la resistencia a compresión de un tipo de piezas con forma especial tiene influencia predominante en la resistencia de la fábrica, su resistencia se podrá determinar con la última norma citada.

Según el CTE DB SE F, tablas 3.1 y 3.2, para garantizar la durabilidad se tendrán en cuenta las condiciones especificadas según la clase de exposición consideradas. Según el CTE DB SE F, tabla 3.3, se establecen las restricciones de uso de los componentes de las fábricas.

Si ha de aplicarse la norma sismorresistente (NCSE-02), el espesor mínimo para muros exteriores de una sola hoja será de 14 cm y de 12 cm para los interiores. Además, para una aceleración de cálculo ac ≥ 0,12 g, el espesor mínimo de los muros exteriores de una hoja será de 24 cm, si son de ladrillo de arcilla cocida, y de 18 cm si están construidos de bloques. Si se trata de muros interiores el espesor mínimo será de 14 cm. Para el caso de muros exteriores de dos hojas (capuchinos) y si ac ≥ 0,12 g, ambas hojas estarán construidas con el mismo material, con un espesor mínimo de cada hoja de 14 cm y el intervalo entre armaduras de atado o anclajes será inferior a 35 cm, en todas las direcciones. Si únicamente es portante una de las dos hojas, su espesor cumplirá las condiciones señaladas anteriormente para los muros exteriores de una sola hoja. Para los valores de ac ≥ 0,08 g, todos los elementos portantes de un mismo edificio se realizarán con la misma solución constructiva.

- Morteros y hormigones (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Los morteros para fábricas pueden ser ordinarios, de junta delgada o ligeros. El mortero de junta delgada se puede emplear cuando las piezas permitan construir el muro con tendeles de espesor entre 1 y 3 mm.

Los morteros ordinarios pueden especificarse por:

Resistencia: se designan por la letra M seguida de la resistencia a compresión en N/mm2

Dosificación en volumen: se designan por la proporción, en volumen, de los componentes fundamentales (por ejemplo 1:1:5 cemento,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2074/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

cal y arena). La elaboración incluirá las adiciones, aditivos y cantidad de agua, con los que se supone que se obtiene el valor de f_m supuesto.

El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1. El mortero ordinario para fábrica armada o pretensada, los morteros de junta delgada y los morteros ligeros, no serán inferiores a M5. Según el CTE DB SE F, apartado 4.2, en cualquier caso, para evitar roturas frágiles de los muros, la resistencia a la compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia normalizada de las piezas.

El hormigón empleado para el relleno de huecos de la fábrica armada se caracteriza, por los valores de fck (resistencia característica a compresión de 20 o 25 N/mm2).

En la recepción de las mezclas preparadas se comprobará que la dosificación y resistencia que figuran en el envase corresponden a las solicitadas.

Los morteros preparados y los secos se emplearán siguiendo las instrucciones del fabricante, que incluirán el tipo de amasadora, el tiempo de amasado y la cantidad de agua.

El mortero preparado, se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante. Si se ha evaporado agua, podrá añadirse ésta sólo durante el plazo de uso definido por el fabricante.

- Arenas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.16).

Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, se realizará una toma de muestras para la comprobación de características en laboratorio.

Se puede aceptar arena que no cumpla alguna condición, si se procede a su corrección en obra por lavado, cribado o mezcla, y después de la corrección cumple todas las condiciones exigidas.

- Armaduras (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4).

Además de los aceros establecidos en EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2006, y para pretensar los de EN 10138.

El galvanizado, o cualquier tipo de protección equivalente, debe ser compatible con las características del acero a proteger, no afectándolas desfavorablemente.

Para las clases IIa y IIb, deben utilizarse armaduras de acero al carbono protegidas mediante galvanizado fuerte o protección equivalente, a menos que la fábrica este terminada mediante un enfoscado de sus caras expuestas, el mortero de la fábrica sea no inferior a M5 y el recubrimiento lateral mínimo de la armadura no sea inferior a 30 mm, en cuyo caso podrán utilizarse armaduras de acero al carbono sin protección. Para las clases III, IV, H, F y Q, en todas las subclases las armaduras de tendel serán de acero inoxidable austenítico o equivalente.

- Barreras antihumedad.

Las barreras antihumedad serán eficaces respecto al paso del agua y a su ascenso capilar. Tendrán una durabilidad que indique el proyecto. Estarán formadas por materiales que no sean fácilmente perforables al utilizarlas, y serán capaces de resistir las tensiones, indicadas en proyecto, sin extrusionarse.

Las barreras antihumedad tendrán suficiente resistencia superficial de rozamiento como para evitar el movimiento de la fábrica que descansa sobre ellas.

- Llaves (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.2.1).

En los muros capuchinos, sometidos a acciones laterales, se dispondrán llaves que sean capaces de trasladar la acción horizontal de una hoja a otra y capaces de transmitirla a los extremos.

Según el CTE DB SE F, tabla 3.3, deben respetarse las restricciones que se establecen dicha tabla sobre restricciones de uso de los componentes de las fábricas, según la clase de exposición definida en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento y depósito de los elementos constitutivos de la fábrica se hará de forma sistemática y ordenada para facilitar su montaje.

- Piezas.

Las piezas se suministrarán a la obra sin que hayan sufrido daños en su transporte y manipulación que deterioren el aspecto de las fábricas o comprometan su durabilidad, y con la edad adecuada cuando ésta sea decisiva para que satisfagan las condiciones del pedido. Se suministrarán preferentemente paletizados y empaquetados. Los paquetes no serán totalmente herméticos para permitir el intercambio de humedad con el ambiente.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas. Las piezas se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

- Arenas.

Cada remesa de arena que llegue a obra se descargará en una zona de suelo seco, convenientemente preparada para este fin, en la que pueda conservarse limpia. Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado.

- Cementos y cales.

Durante el transporte y almacenaje se protegerán los aglomerantes frente al agua, la humedad y el aire. Los distintos tipos de aglomerantes se almacenarán por separado.

- Morteros secos preparados y hormigones preparados.

La recepción y el almacenaje se ajustará a lo señalado para el tipo de material.

- Armaduras.

Las barras y las armaduras de tendel se almacenarán, se doblarán y se colocarán en la fábrica sin que sufran daños y con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos que vayan a utilizarse en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura. Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el efecto no puede ser corregido, o se presume que después de corregido puede afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, la pieza en cuestión se rechazará, marcándola debidamente para dejar constancia de ello.

<u>Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra</u>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2075/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se tomarán medidas protectoras para las fábricas que puedan ser dañadas por efecto de la humedad en contacto con el terreno, si no están definidas en el proyecto. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.2, por ejemplo, si el muro es de fachada, en la base debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto. Según el CTE DB HS 1, apartado 2.1.3.1, la superficie en que se haya de disponer la imprimación deberá estar lisa y limpia; sobre la barrera debe disponerse una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo

Cuando sea previsible que el terreno contenga sustancias químicas agresivas para la fábrica, ésta se construirá con materiales resistentes a dichas sustancias o bien se protegerá de modo que quede aislada de las sustancias químicas agresivas.

La base de la zapata corrida de un muro será horizontal. Estará situada en un solo plano cuando sea posible económicamente; en caso contrario, se distribuirá en banqueos con uniformidad. En caso de cimentar con zapatas aisladas, las cabezas de éstas se enlazarán con una viga de hormigón armado. En caso de cimentación por pilotes, se enlazarán con una viga empotrada en ellos.

Los perfiles metálicos de los dinteles que conforman los huecos se protegerán con pintura antioxidante, antes de su colocación

En las obras importantes con retrasos o paradas muy prolongadas, la dirección facultativa debe tener en cuenta las acciones sísmicas que se puedan presentar y que, en caso de destrucción o daño por sismo, pudieran dar lugar a consecuencias graves. El director de obra comprobará que las prescripciones y los detalles estructurales mostrados en los planos satisfacen los niveles de ductilidad especificados y que se respetan durante la ejecución de la obra. En cualquier caso, una estructura de muros se considerará una solución "no dúctil", incluso aunque se dispongan los refuerzos que se prescriben en la norma sismorresistente (NCSE-02).

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se evitará el contacto entre metales de diferente potencial electrovalente para impedir el inicio de posibles procesos de corrosión electroquímica; también se evitará su contacto con materiales de albañilería que tengan comportamiento higroscópico, especialmente el yeso, que le pueda originar corrosión química.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Según el CTE DB SE F, apartado 8.2.1, el proyecto especifica la clase de categoría de ejecución: A, B y C. En los elementos de fábrica armada se especificará sólo clases A o B. En los elementos de fábrica pretensada se especificará clase A.

Categoría A: las piezas disponen de certificación de sus especificaciones en cuanto a tipo y grupo, dimensiones y tolerancias, resistencia normalizada, succión, y retracción o expansión por humedad. El mortero dispone de especificaciones sobre su resistencia a la compresión y a la flexotracción a 7 y 28 días. La fábrica dispone de un certificado de ensayos previos a compresión según la norma UNE EN 1052-1 y a tracción y a corte según la norma UNE EN 1052-4:2001. Se realiza una visita diaria de la obra. Control y supervisión continuados por el constructor.

Categoría B: las piezas disponen de certificación de sus especificaciones en cuanto a tipo y grupo, dimensiones y tolerancias, y resistencia normalizada. El mortero dispone de especificaciones sobre su resistencia a la compresión y a la flexotracción a 28 días. Se realiza una visita diaria de la obra. Control y supervisión continuados por el constructor.

Categoría C: cuando no se cumpla alguno de los requisitos de la categoría B.

- Replanteo.

Será necesaria la verificación del replanteo por la dirección facultativa. Se replanteará en primer lugar la fábrica a realizar. Posteriormente para el alzado de la fábrica se colocarán en cada esquina de la planta una mira recta y aplomada, con la referencias precisas a las alturas de las hiladas, y se procederá al tendido de los cordeles entre las miras, apoyadas sobre sus marcas, que se elevarán con la altura de una o varias hiladas para asegurar la horizontalidad de éstas.

Se dispondrán juntas de movimiento para permitir dilataciones térmicas y por humedad, fluencia y retracción, las deformaciones por flexión y los efectos de las tensiones internas producidas por cargas verticales o laterales, sin que la fábrica sufra daños; según el CTE DB SE F, apartado 2.2, tabla 2.1, para las fábricas sustentadas, se respetarán las distancias indicadas en dicha tabla. Siempre que sea posible la junta se proyectará con solape.

- Humectación

Las piezas, fundamentalmente las de arcilla cocida se humedecerán, durante unos minutos, por aspersión o inmersión antes de su colocación para que no absorban ni cedan agua al mortero.

- Colocación.

Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel. No se moverá ninguna pieza después de efectuada la operación de restregón. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero.

Los bloques de arcilla cocida aligerada se toman con mortero de cemento sólo en junta horizontal. La junta vertical está machihembrada para formar los muros resistentes y de arriostramiento.

- Rellenos de juntas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2076/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Si el proyecto especifica llaga llena el mortero debe macizar el grueso total de la pieza en al menos el 40% de su tizón; se considera hueca en caso contrario. El mortero deberá llenar las juntas, tendel (salvo caso de tendel hueco) y llagas totalmente. Si después de restregar el ladrillo no quedara alguna junta totalmente llena, se añadirá el mortero. El espesor de los tendeles y de las llagas de mortero ordinario o ligero no será menor que 8 mm ni mayor que 15 mm, y el de tendeles y llagas de mortero de junta delgada no será menor que 1 mm ni mayor que 3 mm.

Cuando se especifique la utilización de juntas delgadas, las piezas se asentarán cuidadosamente para que las juntas mantengan el espesor establecido de manera uniforme.

El llagueado en su caso, se realizará mientras el mortero esté fresco.

Sin autorización expresa, en muros de espesor menor que 20 cm, las juntas no se rehundirán en una profundidad mayor que 5 mm.

De procederse al rejuntado, el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas. Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y si es necesario, se humedecerá la fábrica. Cuando se rasque la junta se tendrá cuidado en dejar la distancia suficiente entre cualquier hueco interior y la cara del mortero.

Para bloques de arcilla cocida aligerada:

No se cortarán las piezas, sino que se utilizarán las debidas piezas complementarias de coordinación modular. Las juntas verticales no llevarán mortero al ser machihembradas. La separación entre juntas verticales de dos hiladas consecutivas no será inferior a 7 cm.

Los muros deberán mantenerse limpios durante la construcción. Todo exceso de mortero deberá ser retirado, limpiando la zona a continuación.

- Enjarjes.

Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra, siempre que sea posible y no de lugar a situaciones intermedias inestables. Cuando dos partes de una fábrica hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dejará formando alternativamente entrantes, adarajas y salientes, endejas. En las hiladas consecutivas de un muro, las piezas se solaparán para que el muro se comporte como un elemento estructural único. El solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menor que 4 cm. En las esquinas o encuentros, el solapo de las piezas no será menor que su tizón; en el resto del muro, pueden emplearse piezas cortadas para conseguir el solape preciso.

- Dinteles.

Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar. En los extremos de los dinteles se dispondrá una armadura de continuidad sobre los apoyos, de una sección no inferior al 50% de la armadura en el centro del vano y se anclará según el CTE DB SE F, apartado 7.5. La armadura del centro del vano se prolongará hasta los apoyos, al menos el 25% de su sección, y se anclará según el apartado citado.

- Enlaces.

Enlaces entre muros y forjados:

Cuando se considere que los muros están arriostrados por los forjados, se enlazarán a éstos de forma que se puedan transmitir las acciones laterales. Las acciones laterales se transmitirán a los elementos arriostrantes o a través de la propia estructura de los forjados (monolíticos) o mediante vigas perimetrales. Las acciones laterales se pueden transmitir mediante conectores o por rozamiento.

Cuando un forjado carga sobre un muro, la longitud de apoyo será la estructuralmente necesaria pero nunca menor de 6,5 cm (teniendo en cuenta las tolerancias de fabricación y de montaje).

Las llaves de muros capuchinos se dispondrán de modo que queden suficientemente recibidas en ambas hojas (se considerará satisfecha esta prescripción si se cumple la norma UNE EN 845-1:2005), y su forma y disposición será tal que el agua no pueda pasar por las llaves de una hoja a otra.

La separación de los elementos de conexión entre muros y forjados no será mayor que 2 m, y en edificios de más de cuatro plantas de altura no será mayor que 1,25 m. Si el enlace es por rozamiento, no son necesarios amarres si el apoyo de los forjados de hormigón se prolonga hasta el centro del muro o un mínimo de 6,5 cm, siempre que no sea un apoyo deslizante.

Si es de aplicación la norma sismorresistente (NCSE-02), los forjados de viguetas sueltas, de madera o metálicas, deberán atarse en todo su perímetro a encadenados horizontales situados en su mismo nivel, para solidarizar la entrega y conexión de las viguetas con el muro. Cada una de las viguetas que discurran paralelas a la pared se extenderá al menos a las tres viguetas más próximas.

Enlace entre muros:

Es recomendable que los muros que se vinculan se levanten de forma simultánea y debidamente trabados entre sí. En el caso de muros capuchinos, el número de llaves que vinculan las dos hojas de un muro capuchino no será menor que 2 por m^2. Si se emplean armaduras de tendel cada elemento de enlace se considerará como una llave. Se colocarán llaves en cada borde libre y en las jambas de los huecos. A través de las llaves se considerará cualquier posible movimiento diferencial entre las hojas del muro, o entre una hoja y un marco.

En el caso de muros doblados, las dos hojas de un muro doblado se enlazarán eficazmente mediante conectores capaces de transmitir las acciones laterales entre las dos hojas, con un área mínima de 300 mm^2/m^2 de muro, con conectores de acero dispuestos uniformemente en número no menor que 2 conectores/m^2 de muro.

Algunas formas de armaduras de tendel pueden también actuar como llaves entre las dos hojas de un muro doblado. En la elección del conector se tendrán en cuenta posibles movimientos diferenciales entre las hojas.

En caso de fábrica de bloque hormigón hueco: los enlaces de los muros en esquina o en cruce se realizarán mediante encadenado vertical de hormigón armado, que irá anclada a cada forjado y en planta baja a la cimentación. El hormigón se verterá por tongadas de altura no superior a 1 m, al mismo tiempo que se levantan los muros. Se compactará el hormigón, llenando todo el hueco entre el encofrado y los bloques. Los bloques que forman las jambas de los huecos de paso o ventanas serán rellenados con mortero en un ancho del muro igual a la altura del dintel. La formación de dinteles será con bloques de fondo ciego colocados sobre una sopanda previamente preparada, dejando libre la cara de las piezas para la colocación de las armaduras y el vertido del hormigón.

En caso de fábrica de bloque de hormigón macizo: los enlaces de los muros en esquina o en cruce se realizarán mediante armadura horizontal de anclaje en forma de horquilla, enlazando alternativamente en cada hilada dispuesta perpendicularmente a la anterior uno y otro muro.

- Armaduras.

Las barras y las armaduras de tendel se doblarán y se colocarán en la fábrica sin que sufran daños perjudiciales que puedan afectar al acero, al hormigón, al mortero o a la adherencia entre ellos.

Se evitarán los daños mecánicos, rotura en las soldaduras de las armaduras de tendel, y depósitos superficiales que afecten a la adherencia.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2077/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se emplearán separadores y estribos para mantener las armaduras en su posición y si es necesario, se atará la armadura con alambre.

Para garantizar la durabilidad de las armaduras:

Recubrimientos de la armadura de tendel:

el espesor mínimo del recubrimiento de mortero respecto al borde exterior, no será menor que 1,5 cm

el recubrimiento de mortero, por encima y por debajo de la armadura de tendel, no sea menor que 2 mm, incluso para los morteros de junta delgada

la armadura se dispondrá de modo que se garantice la constancia del recubrimiento.

Los extremos cortados de toda barra que constituya una armadura, excepto las de acero inoxidable, tendrán el recubrimiento que le corresponda en cada caso o la protección equivalente.

En el caso de cámaras rellenas o aparejos distintos de los habituales, el recubrimiento será no menor que 2 cm ni de su diámetro.

- Morteros y hormigones de relleno.

Se admite la mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C. El mortero no se ensuciará durante su manipulación posterior.

El mortero y el hormigón de relleno se emplearán antes de iniciarse el fraguado. El mortero u hormigón que haya iniciado el fraguado se desechará y no se reutilizará.

Al mortero no se le añadirán aglomerantes, áridos, aditivos ni agua después de su amasado.

Antes de rellenar de hormigón la cámara de un muro armado, se limpiará de restos de mortero y escombro. El relleno se realizará por tongadas, asegurando que se macizan todos los huecos y no se segrega el hormigón. La secuencia de las operaciones conseguirá que la fábrica tenga la resistencia precisa para soportar la presión del hormigón fresco.

En muros con pilastras armadas, la armadura principal se fijará con antelación suficiente para ejecutar la fábrica sin entorpecimiento. Los huecos de fábrica en que se incluye la armadura se irán rellenando con mortero u hormigón al levantarse la fábrica.

•Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SE F, apartado 8.2, tabla 8.2, cuando en el proyecto no se definan tolerancias de ejecución de muros verticales, se emplearán los valores sobre tolerancias para elementos de fábrica de dicha tabla:

Desplome en la altura del piso de 2 cm y en la altura total del edificio de 5 cm.

Axialidad de 2 cm

Planeidad en 1 m de 5 mm y en 10 m de 2 cm.

Espesor de la hoja del muro más menos 2,5 cm y del muro capuchino completo más 1 cm.

•Condiciones de terminación

Las fábricas quedarán planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura.

En muros de carga, para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes de la dirección facultativa, bien expresas o por referencia a detalles del proyecto. Las rozas no afectarán a elementos, como dinteles, anclajes entre piezas o armaduras. En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido debidamente y a que se haya producido la correspondiente adherencia entre mortero y pieza.

En fábrica con piezas macizas o perforadas, las rozas que respetan las limitaciones según el CTE DB SE F, tabla 4.8, no reducen el grueso de cálculo, a efectos de la evaluación de su capacidad. Si es de aplicación la norma sismorresistente (NCSR-02), en los muros de carga con arriostramiento sólo se admitirán rozas verticales separadas entre sí por lo menos 2 m y cuya profundidad no excederá de la quinta parte del espesor. En cualquier caso, el grueso reducido no será inferior a los valores especificados en el apartado de prescripciones sobre los productos (piezas).

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

- Replanteo:
  Comprobación de ejes de muros y ángulos principales.
  Verticalidad de las miras en las esquinas. Marcado de hiladas (cara vista).
  Espesor y longitud de tramos principales. Dimensión de huecos de paso.
  Juntas estructurales.
- Ejecución de todo tipo de fábricas:
  Comprobación periódica de consistencia en cono de Abrams.
  Mojado previo de las piezas unos minutos.
  Aparejo y traba en enlaces de muros. Esquinas. Huecos.
  Relleno de juntas de acuerdo especificaciones de proyecto.
  Juntas estructurales (independencia total de partes del edificio).
  Barrera antihumedad según especificaciones del proyecto.
  Armadura libre de sustancias
  Ejecución de fábricas de bloques de hormigón o de arcilla cocida aligerada:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2078/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las anteriores
Aplomado de paños.
Alturas parciales. Niveles de planta. Zunchos.
Tolerancias en la ejecución según el CTE DB SE F, tabla 8.2:
Desplomes.
Axialidad
Planeidad.
Espesores de la hoja o de las hojas del muro.

- Protección de la fábrica:
  Protección en tiempo caluroso de fábricas recién ejecutadas.
  Protección en tiempo frío (heladas) de fábricas recientes.
  Protección de la fábrica durante la ejecución, frente a la lluvia.
  Arriostramiento durante la construcción mientras el elemento de fábrica no haya sido estabilizado (al terminar cada jornada de trabajo).
  Control de la profundidad de las rozas y su verticalidad.
- Ejecución de cargaderos y refuerzos:
  Entrega de cargaderos. Dimensiones.
  Encadenados verticales y horizontales según especificaciones de cálculo (sísmico). Armado.
  Macizado y armado en fábricas de bloques.

•Ensayos y pruebas

Cuando se establezca la determinación mediante ensayos de la resistencia de la fábrica, podrá determinarse directamente a través de la UNE EN 1502-1: 1999. Así mismo, para la determinación mediante ensayos de la resistencia del mortero, se usará la UNE EN 1015-11: 2000.

Conservación y mantenimiento

La coronación de los muros se cubrirá, con láminas de material plástico o similar, para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos.

Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente en condiciones desfavorables, tales como baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire.

Se tomarán precauciones para evitar daños a la fábrica recién construida por efecto de las heladas. Si ha helado antes de iniciar el trabajo, se revisará escrupulosamente lo ejecutado en las 48 horas anteriores, demoliéndose las zonas dañadas. Si la helada se produce una vez iniciado el trabajo, se suspenderá protegiendo lo recientemente construido

Si fuese necesario, aquellos muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante, se acodalarán provisionalmente, para mantener su estabilidad.

Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En principio, las estructuras proyectadas, ejecutadas y controladas conforme a la normativa vigente, no será necesario someterlas a prueba alguna. No obstante, cuando se tenga dudas razonables sobre el comportamiento de la estructura del edificio ya terminado para conceder el permiso de puesta en servicio o aceptación de la misma, se pueden realizar ensayos mediante pruebas de carga para evaluar la seguridad de la estructura, toda o parte de ella, en elementos sometidos a flexión. En estos ensayos, salvo que se cuestione la seguridad de la estructura, no deben sobrepasarse las acciones de servicio, se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de la prueba por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, que debe recoger los siguientes aspectos (adaptados del artículo 99.2 de la EHE-08):

Viabilidad y finalidad de la prueba.
Magnitudes que deben medirse y localización de los puntos de medida.
Procedimientos de medida.
Escalones de carga y descarga.
Medidas de seguridad.
Condiciones para las que el ensayo resulta satisfactorio.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2079/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.3 Estructuras de hormigón (armado y pretensado)

Descripción

Descripción

Como elementos de hormigón pueden considerarse:

- Forjados unidireccionales: constituidos por elementos superficiales planos con nervios, flectando esencialmente en una dirección. Se consideran dos tipos de forjados, los de viguetas o semiviguetas, ejecutadas en obra o pretensadas, y los de losas alveolares ejecutadas en obra o pretensadas.
- Placas o losas sobre apoyos aislados: estructuras constituidas por placas macizas o aligeradas con nervios de hormigón armado en dos direcciones perpendiculares entre sí, que no poseen, en general, vigas para transmitir las cargas a los apoyos y descansan directamente sobre soportes con o sin capitel.
- Muros de sótanos y muros de carga.
- Pantallas: sistemas estructurales en ménsula empotrados en el terreno, de hormigón armado, de pequeño espesor, gran canto y muy elevada altura, especialmente aptas para resistir acciones horizontales.
- Núcleo: un conjunto de pantallas enlazadas entre sí para formar una pieza de sección cerrada o eventualmente abierta por huecos de paso, que presenta una mayor eficacia que las pantallas para resistir esfuerzos horizontales.
- Estructuras porticadas: formadas por soportes y vigas. Las vigas son elementos estructurales, planos o de canto, de directriz recta y sección rectangular que salvan una determinada luz, soportando cargas de flexión. Los soportes son elementos de directriz recta y sección rectangular, cuadrada, poligonal o circular, de hormigón armado, pertenecientes a la estructura del edificio, que transmiten las cargas al cimiento.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de forjado unidireccional (hormigón armado): hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con semivigueta armada o nervios in situ, del canto e intereje especificados, con bovedillas del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE-08.
- Metro cuadrado de losa o forjado reticular: hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, del canto e intereje especificados, con bovedillas del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE-08.
- Metro cuadrado de forjado unidireccional con vigueta, semivigueta o losa pretensada, totalmente terminado, incluyendo las piezas de entrevigado para forjados con viguetas o semiviguetas pretensadas, hormigón vertido en obra y armadura colocada en obra, incluso

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2080/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

vibrado, curado, encofrado y desencofrado, según Instrucción EFHE.

- Metro cuadrado de núcleos y pantallas de hormigón armado: completamente terminado, de espesor y altura especificadas, de hormigón de resistencia o dosificación especificados, de la cuantía del tipo acero especificada, incluyendo encofrado a una o dos caras del tipo especificado, elaboración, desencofrado y curado, según Instrucción EHE-08.
- Metro lineal de soporte de hormigón armado: completamente terminado, de sección y altura especificadas, de hormigón de resistencia o dosificación especificados, de la cuantía del tipo de acero especificada, incluyendo encofrado, elaboración, desencofrado y curado, según Instrucción EHE-08.
- Metro cúbico de hormigón armado para pilares, vigas y zunchos: hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, en soportes de sección y altura determinadas y en vigas o zunchos de la sección determinada incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según Instrucción EHE-08, incluyendo encofrado y desencofrado

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Hormigón para armar:

Se tipificará de acuerdo con el artículo 39.2 de la Instrucción EHE-08, indicando:

- la resistencia característica especificada;
- el tipo de consistencia, medido por su asiento en cono de Abrams (artículo 30.6);
- el tamaño máximo del árido (artículo 28.2), y
- la designación del ambiente (artículo 8.2.1).

Tipos de hormigón:

- hormigón fabricado en central de obra o preparado;
- hormigón no fabricado en central.

Materiales constituyentes, en el caso de que no se acopie directamente el hormigón preamasado:

- Cemento:

Los cementos empleados podrán ser aquellos que cumplan la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las especificaciones del artículo 26 de la Instrucción EHE-08.

- Agua:

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no contendrá sustancias nocivas en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

Se prohíbe el empleo de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado, salvo estudios especiales.

Deberá cumplir las condiciones establecidas en el artículo 27.

- Áridos:

Los áridos deberán cumplir las especificaciones contenidas en el artículo 28.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales o rocas machacadas, así como otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Los áridos se designarán por su tamaño mínimo y máximo en mm.

El tamaño máximo de un árido grueso será menor que las dimensiones siguientes:

- 0,8 de la distancia horizontal libre entre armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor de 45º con la dirección del hormigonado;
- 1,25 de la distancia entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo no mayor de 45º con la dirección del hormigonado,
- 0,25 de la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes:

Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo.

Piezas de ejecución muy cuidada y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados, que solo se encofran por una cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

- Otros componentes:

Podrán utilizarse como componentes del hormigón los aditivos y adiciones, siempre que se justifique con la documentación del producto o los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para la durabilidad del hormigón ni para la corrosión de armaduras.

En los hormigones armados se prohíbe la utilización de aditivos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

La Instrucción EHE-08 recoge únicamente la utilización de cenizas volantes y el humo de sílice (artículo 29.2).

- Armaduras pasivas:

Serán de acero y estarán constituidas por:

- Barras corrugadas:

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente:

6 - 8- 10 - 12 - 14 - 16 - 20 - 25 - 32 y 40 mm

- Mallas electrosoldadas:

Los diámetros nominales de los alambres corrugados empleados se ajustarán a la serie siguiente:

5 - 5,5 - 6- 6,5 - 7 - 7,5 - 8- 8,5 - 9 - 9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 y 14 mm.

- Armaduras electrosoldadas en celosía:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2081/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados se ajustarán a la serie siguiente:
5 - 6- 7 - 8- 9 - 10 y 12 mm.
Cumplirán los requisitos técnicos establecidos en las UNE 36068:94, 36092:96 y 36739:95 EX, respectivamente, entre ellos las características mecánicas mínimas, especificadas en el artículo 31 de la Instrucción EHE-08.

- Viguetas y losas alveolares pretensadas:

Las viguetas prefabricadas de hormigón, u hormigón y arcilla cocida, y las losas alveolares prefabricadas de hormigón pretensado cumplirán las condiciones del artículo 10 de la Instrucción EFHE.

- Piezas prefabricadas para entrevigado:

Las piezas de entrevigado pueden ser de arcilla cocida u hormigón (aligerantes y resistentes), poliestireno expandido y otros materiales suficientemente rígidos que no produzcan daños al hormigón ni a las armaduras (aligerantes).
En piezas colaborantes, la resistencia característica a compresión no será menor que la resistencia de proyecto del hormigón de obra con que se ejecute el forjado.

Recepción de los productos

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Hormigón fabricado en central de obra u hormigón preparado:
  - Control documental:

En la recepción se controlará que cada carga de hormigón vaya acompañada de una hoja de suministro, firmada por persona física, a disposición de la dirección facultativa, y en la que figuren, los datos siguientes:
Nombre de la central de fabricación de hormigón.
Número de serie de la hoja de suministro.
Fecha de entrega.
Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
Especificación del hormigón:
En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
Designación de acuerdo con el artículo 39.2.
Contenido de cemento en kilogramos por metro cúbico de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ± 0,02.
En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de ± 0,02.
Tipo de ambiente de acuerdo con la tabla 8.2.2.
Tipo, clase, y marca del cemento.
Consistencia.
Tamaño máximo del árido.
Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice, artículo 29.2) si la hubiere, y en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga, según artículo 69.2.9.2.
Hora límite de uso para el hormigón.

La dirección facultativa podrá eximir de la realización del ensayo de penetración de agua cuando, además, el suministrador presente la documentación que permita el control documental sobre los siguientes puntos:
- Composición de las dosificaciones de hormigón que se va a emplear.
- Identificación de las materias primas.
- Copia del informe con los resultados del ensayo de determinación de profundidad de penetración de agua bajo presión realizados por laboratorio oficial o acreditado, como máximo con 6 meses de antelación.
- Materias primas y dosificaciones empleadas en la fabricación de las probetas utilizadas en los anteriores ensayos, que deberán coincidir con las declaradas por el suministrador para el hormigón empleado en obra.

  - Ensayos de control del hormigón:

El control de la calidad del hormigón comprenderá el de su resistencia, consistencia y durabilidad:
Control de la consistencia (artículo 83.2). Se realizará siempre que se fabriquen probetas para controlar la resistencia, en control reducido o cuando lo ordene la dirección facultativa.
Control de la durabilidad (artículo 85). Se realizará el control documental, a través de las hojas de suministro, de la relación a/c y del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2082/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

contenido de cemento. Si las clases de exposición son III o IV o cuando el ambiente presente cualquier clase de exposición específica, se realizará el control de la penetración de agua. Se realizará siempre que se fabriquen probetas para controlar la resistencia, en control reducido o cuando lo ordene la dirección facultativa.

Control de la resistencia (artículo 84).

Con independencia de los ensayos previos y característicos (preceptivos si no se dispone de experiencia previa en materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos), y de los ensayos de información complementaria, la Instrucción EHE-08 establece con carácter preceptivo el control de la resistencia a lo largo de la ejecución mediante los ensayos de control, indicados en el artículo 88.

Ensayos de control de resistencia:

Tienen por objeto comprobar que la resistencia característica del hormigón de la obra es igual o superior a la de proyecto. El control podrá realizarse según las siguientes modalidades:

Control a nivel reducido (artículo 88.2).

Control al 100 por 100, cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas (artículo 88.3).

Control estadístico del hormigón cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan (artículo 88.4 de la Instrucción EHE-08). Este tipo de control es de aplicación general a obras de hormigón estructural. Para la realización del control se divide la obra en lotes con unos tamaños máximos en función del tipo de elemento estructural de que se trate. Se determina la resistencia de N amasadas por lote y se obtiene la resistencia característica estimada. Los criterios de aceptación o rechazo del lote se establecen en el artículo 88.5.

- Hormigón no fabricado en central.

En el hormigón no fabricado en central se extremarán las precauciones en la dosificación, fabricación y control.

- Control documental:

El constructor mantendrá en obra, a disposición de la dirección facultativa, un libro de registro donde constará:

La dosificación o dosificaciones nominales a emplear en obra, que deberá ser aceptada expresamente por la dirección facultativa. Así como cualquier corrección realizada durante el proceso, con su correspondiente justificación.

Relación de proveedores de materias primas para la elaboración del hormigón.

Descripción de los equipos empleados en la elaboración del hormigón.

Referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación del cemento.

Registro del número de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados, en su caso. En cada registro se indicará el contenido de cemento y la relación agua cemento empleados y estará firmado por persona física.

- Ensayos de control del hormigón:

Se realizarán los mismos ensayos que los descritos para el hormigón fabricado en central.

- Ensayos previos del hormigón:

Para establecer la dosificación, el fabricante de este tipo de hormigón deberá realizar ensayos previos, según el artículo 86, que serán preceptivos salvo experiencia previa.

- Ensayos característicos del hormigón:

Para comprobar, en general antes del comienzo de hormigonado, que la resistencia real del hormigón que se va a colocar en la obra no es inferior a la de proyecto, el fabricante de este tipo de hormigón deberá realizar ensayos, según el artículo 87, que serán preceptivos salvo experiencia previa.

- De los materiales constituyentes:

- Cemento (artículos 26 y 81.1 de la Instrucción EHE-08, Instrucción RC-03 y ver Parte II, Marcado CE, 19.1).

Se establece la recepción del cemento conforme a la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos. El responsable de la recepción del cemento deberá conservar una muestra preventiva por lote durante 100 días.

Control documental:

Cada partida se suministrará con un albarán y documentación anexa, que acredite que está legalmente fabricado y comercializado de acuerdo con lo establecido en el apartado 9, Suministro e Identificación de la Instrucción RC-03.

Ensayos de control:

Antes de comenzar el hormigonado, o si varían las condiciones de suministro y cuando lo indique la dirección facultativa, se realizarán los ensayos de recepción previstos en la Instrucción RC-03 y los correspondientes a la determinación del ión cloruro, según el artículo 26 de la Instrucción EHE-08.

Al menos una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la dirección facultativa, se comprobarán: componentes del cemento, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen.

Distintivo de calidad. Marca N de AENOR. Homologación MICT.

Cuando el cemento posea un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, se le eximirá de los ensayos de recepción. En tal caso, el suministrador deberá aportar la documentación de identificación del cemento y los resultados de autocontrol que se posean.

Con independencia de que el cemento posea un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, si el período de almacenamiento supera los 3 meses para los cementos de las clases resistentes 52,5, 42,5, 32,5, respectivamente, antes de los 20 días anteriores a su empleo se realizarán los ensayos de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) o a 2 días (las demás clases).

- Agua (artículos 27 y 81.2 de la Instrucción EHE-08):

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, se realizarán los siguientes ensayos:

Ensayos (según normas UNE): exponente de hidrógeno pH. Sustancias disueltas. Sulfatos. Ion Cloruro. Hidratos de carbono. Sustancias orgánicas solubles en éter.

- Áridos (artículo 28 de la Instrucción EHE-08 y ver Parte II, Marcado CE, 19.1.13):

Control documental:

Cada carga de árido irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la dirección facultativa, y en la que figuren los datos que se indican en el artículo 28.4.

Ensayos de control (según normas UNE):

Terrones de arcilla. Partículas blandas (en árido grueso). Materia que flota en líquido de p.e. = 2. Compuesto de azufre. Materia orgánica (en árido fino). Equivalente de arena. Azul de metileno. Granulometría. Coeficiente de forma. Finos que pasan por el tamiz 0,063 UNE EN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2083/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

933-2:96. Determinación de cloruros. Además para firmes rígidos en viales: friabilidad de la arena. Resistencia al desgaste de la grava. Absorción de agua. Estabilidad de los áridos.

Salvo que se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos que vayan a utilizarse emitido como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial o acreditado, deberán realizarse los ensayos indicados.

- Otros componentes (artículo 29 de la Instrucción EHE-08 y ver Parte II, Marcado CE, 19.1).

Control documental:

No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física.

Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice, se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos en el artículo 29.2.

Ensayos de control:

Se realizarán los ensayos de aditivos y adiciones indicados en los artículos 29 y 81.4 acerca de su composición química y otras especificaciones.

Antes de comenzar la obra se comprobará en todos los casos el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón. Tal comprobación se realizará mediante los ensayos previos citados en el artículo 86.

- Acero en armaduras pasivas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4):

Control documental.

Aceros certificados (con distintivo reconocido o CC-EHE-08 según artículo 1):

Cada partida de acero irá acompañada de:

Acreditación de que está en posesión del mismo.

Certificado específico de adherencia, en el caso de barras y alambres corrugados;

Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, en el que se indiquen los valores límites de las diferentes características expresadas en los artículos 31.2 (barras corrugadas), 31.3 (mallas electrosoldadas) y 31.4 (armaduras básicas electrosoldadas en celosía) que justifiquen que el acero cumple las exigencias contenidas en la Instrucción EHE-08.

Aceros no certificados (sin distintivo reconocido o CC-EHE-08 según artículo 1):

Cada partida de acero irá acompañada de:

Resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, efectuados por un organismo de los citados en el artículo 1º de la Instrucción EHE-08;

Certificado específico de adherencia, en el caso de barras y alambres corrugados.

CC-EHE-08, que justifiquen que el acero cumple las exigencias establecidas en los artículos 31.2, 31.3 y 31.4, según el caso.

Ensayos de control.

Se tomarán muestras de los aceros para su control según lo especificado en el artículo 90, estableciéndose los siguientes niveles de control:

Control a nivel reducido, sólo para aceros certificados.

Se comprobará sobre cada diámetro: que la sección equivalente cumple lo especificado en el artículo 31.1, realizándose dos verificaciones en cada partida; no formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra.

Las condiciones de aceptación o rechazo se establecen en el artículo 90.5.

Control a nivel normal:

Las armaduras se dividirán en lotes que correspondan a un mismo suministrador, designación y serie. Se definen las siguientes series:

Serie fina: diámetros inferiores o iguales 10 mm.

Serie media: diámetros de 12 a 25 mm.

Serie gruesa: diámetros superiores a 25 mm.

El tamaño máximo del lote será de 40 t para acero certificado y de 20 t para acero no certificado.

Se comprobará sobre una probeta de cada diámetro, tipo de acero y suministrador en dos ocasiones:

Límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura.

Por cada lote, en dos probetas:

se comprobará que la sección equivalente cumple lo especificado en el artículo 31.1,

se comprobarán las características geométricas de los resaltos, según el artículo 31.2,

se realizará el ensayo de doblado-desdoblado indicado en el artículo 31.2 y 31.3.

En el caso de existir empalmes por soldadura se comprobará la soldabilidad (artículo 90.4).

Las condiciones de aceptación o rechazo se establecen en el artículo 90.5.

- Elementos resistentes de los forjados:

Viguetas prefabricadas de hormigón, u hormigón y arcilla cocida.

Losas alveolares pretensadas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.2.1).

Según la Instrucción EFHE, para elementos resistentes se comprobará que:

las viguetas o losas alveolares pretensadas llevan marcas que permitan la identificación del fabricante, tipo de elemento, fecha de fabricación y longitud del elemento, y que dichas marcas coinciden con los datos que deben figurar en la hoja de suministro;

las características geométricas y de armado del elemento resistente cumplen las condiciones reflejadas en la Autorización de Uso y coinciden con las establecidas en los planos de los forjados del proyecto de ejecución del edificio;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2084/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

los recubrimientos mínimos de los elementos resistentes cumplen las condiciones señaladas en el apartado 34.3 de, con respecto al que consta en las autorizaciones de uso;

certificado al que se hace referencia en el punto e) del apartado 3.2;

en su caso, conforme a lo establecido en los apartados 14.2.1 y 14.3, certificados de garantía a los que se hace referencia en los Anejos 5 y 6.

- Piezas prefabricadas para entrevigado:

En cuanto al control y aceptación de este tipo de piezas, se cumplirá que toda pieza de entrevigado sea capaz de soportar una carga característica de 1 kN, repartida uniformemente en una placa de 200 x 75 x 25 mm, situada en la zona más desfavorable de la pieza.

En piezas de entrevigado cerámicas, el valor medio de la expansión por humedad, determinado según UNE 67036:99, no será mayor que 0,55 mm/m, y no debe superarse en ninguna de las mediciones individuales el valor de 0,65 mm/m. Las piezas de entrevigado que superen el valor límite de expansión total podrán utilizarse, no obstante, siempre que el valor medio de la expansión potencial, según la UNE 67036:99, determinado previamente a su puesta en obra, no sea mayor que 0,55 mm/m.

En cada suministro que llegue a la obra de piezas de entrevigado se realizarán las comprobaciones siguientes:

que las piezas están legalmente fabricadas y comercializadas;

que el sistema dispone de Autorización de uso en vigor, justificada documentalmente por el fabricante, de acuerdo con la Instrucción EFHE, y que las condiciones allí reflejadas coinciden con las características geométricas de la pieza de entrevigado. Esta comprobación no será necesaria en el caso de productos que posean un distintivo de calidad reconocido oficialmente.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

- Cemento:

Si el suministro se realiza en sacos, el almacenamiento será en lugares ventilados y no húmedos; si el suministro se realiza a granel, el almacenamiento se llevará a cabo en silos o recipientes que lo aíslen de la humedad.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el período de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas.

- Áridos:

Los áridos deberán almacenarse de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente, y especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granulométricas.

Deberán también adoptarse las precauciones necesarias para eliminar en lo posible la segregación de los áridos, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

- Aditivos:

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos (heladas, altas temperaturas, etc.).

Para las cenizas volantes o el humo de sílice suministrados a granel se emplearán equipos similares a los utilizados para el cemento, debiéndose almacenar en recipientes y silos impermeables que los protejan de la humedad y de la contaminación, los cuales estarán perfectamente identificados para evitar posibles errores de dosificación.

- Armaduras pasivas:

Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, las armaduras pasivas se protegerán de la lluvia, la humedad del suelo y de posibles agentes agresivos. Hasta el momento de su empleo se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias.

- Armaduras activas:

Las armaduras de pretensado se transportarán debidamente protegidas contra la humedad, deterioro contaminación, grasas, etc.

Para eliminar los riesgos de oxidación o corrosión, el almacenamiento se realizará en locales ventilados y al abrigo de la humedad del suelo y paredes. En el almacén se adoptarán las precauciones precisas para evitar que pueda ensuciarse el material o producirse cualquier deterioro de los aceros debido a ataque químico, operaciones de soldadura realizadas en las proximidades, etc.

Antes de almacenar las armaduras se comprobará que están limpias, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su buena conservación y posterior adherencia.

Las armaduras deben almacenarse cuidadosamente clasificadas según sus tipos, clases y los lotes de que procedan.

- Viguetas prefabricadas y losas alveolares pretensadas:

Tanto la manipulación, a mano o con medios mecánicos como el izado y acopio de las viguetas y losas alveolares pretensadas en obra se realizará siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante, almacenándose en su posición normal de trabajo, sobre apoyos que eviten el contacto con el terreno o con cualquier producto que las pueda deteriorar. Si alguna resultase dañada afectando a su capacidad portante deberá desecharse.

Las viguetas y losas alveolares pretensadas se apilarán limpias sobre durmientes, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos, en su caso, no mayores que 0,50 m, ni alturas de pilas superiores a 1,50 m, salvo que el fabricante indique otro valor.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se empleará aluminio en moldes que vayan a estar en contacto con el hormigón.

En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

En el caso de estructuras pretensadas, se prohíbe el uso de cualquier sustancia que catalice la absorción del hidrógeno por el acero.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2085/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
- Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
- Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

•Ejecución

- Condiciones generales:

Se tomarán las precauciones necesarias, en función de la agresividad ambiental a la que se encuentre sometido cada elemento, para evitar su degradación pudiendo alcanzar la duración de la vida útil acordada, según lo indicado en proyecto.

Se cumplirán las prescripciones constructivas indicadas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 que sean de aplicación, según lo indicado en proyecto, para cada uno de los elementos:

- Vigas de hormigón armado: disposiciones del armado superior, armado inferior, estribos, etc.
- Soportes de hormigón armado: armado longitudinal, cercos, armaduras de espera en nudos de arranque, armado de nudos intermedios y nudos superiores, etc.
- Forjados: disposiciones del armado superior, armado en nudos, armadura de reparto, etc.
- Pantallas de rigidización: disposiciones de la armadura base, cercos en la parte baja de los bordes, etc.
- Elementos prefabricados: tratamiento de los nudos.

- Replanteo:

Se comprobará el replanteo de soportes, con sus ejes marcados indicándose los que reducen a ejes, los que mantienen una cara o varias caras fijas entre diferentes plantas.

- Ejecución de la ferralla:

La distancia libre, horizontal y vertical, entre dos barras aisladas consecutivas, salvo el caso de grupos de barras, será igual o superior al mayor de los tres valores siguientes 2 cm, el diámetro de la mayor ó 1,25 veces el tamaño máximo del árido.

Corte: se llevará a cabo de acuerdo con las normas de buena práctica constructiva, utilizando cizallas, sierras, discos o máquinas de oxicorte y quedando prohibido el empleo del arco eléctrico.

Doblado: las barras corrugadas se doblarán en frío.

En el caso de mallas electrosoldadas rigen las mismas limitaciones anteriores siempre que el doblado se efectúe a una distancia igual a 4 diámetros contados a partir del nudo, o soldadura, más próximo. En caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura. No se admitirá el enderezamiento de codos, incluidos los de suministro, salvo cuando esta operación pueda realizarse sin daño, inmediato o futuro, para la barra correspondiente.

Colocación de las armaduras: las jaulas o ferralla serán lo suficientemente rígidas y robustas para asegurar la inmovilidad de las barras durante su transporte y montaje y el hormigonado de la pieza, de manera que no varíe su posición especificada en proyecto y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras.

Separadores: los calzos y apoyos provisionales en los encofrados y moldes deberán ser de hormigón, mortero o plástico o cualquier material apropiado, quedando prohibidos los de madera y, si el hormigón ha de quedar visto, los metálicos. Se comprobarán en obra los espesores de recubrimiento indicados en proyecto. Los recubrimientos deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos separadores colocados en obra.

Empalmes: en los empalmes por solapo, la separación entre las barras será de 4 diámetros como máximo. En las armaduras en tracción esta separación no será inferior a los valores indicados para la distancia libre entre barras aisladas.

Las soldaduras a tope de barras de distinto diámetro podrán realizarse siempre que la diferencia entre diámetros sea inferior a 3 mm.

Se prohíbe el enderezamiento en obra de las armaduras activas.

Antes de autorizar el hormigonado, y una vez colocadas y, en su caso, tesas las armaduras, se comprobará si su posición, así como la de las vainas, anclajes y demás elementos, concuerdan con la indicada en los planos, y si las sujeciones son las adecuadas para garantizar su invariabilidad durante el hormigonado y vibrado. Si fuera preciso, se efectuarán las oportunas rectificaciones.

- Fabricación y transporte a obra del hormigón:

Criterios generales: las materias primas se amasarán de forma que se consiga una mezcla íntima y uniforme, estando todo el árido recubierto de pasta de cemento. La dosificación del cemento, de los áridos y en su caso, de las adiciones, se realizará en peso. No se mezclarán masas frescas de hormigones fabricados con cementos no compatibles debiendo limpiarse las hormigoneras antes de comenzar la fabricación de una masa con un nuevo tipo de cemento no compatible con el de la masa anterior. El amasado se realizará con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a noventa segundos.

Transporte del hormigón preparado: el transporte mediante amasadora móvil se efectuará siempre a velocidad de agitación y no de régimen. El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor a una hora y media. En tiempo caluroso, el tiempo límite debe ser inferior salvo que se hayan adoptado medidas especiales para aumentar el tiempo de fraguado.

- Apuntalado:

Se dispondrán durmientes de reparto para el apoyo de los puntales. Si los durmientes de reparto descansan directamente sobre el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2086/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

terreno, habrá que cerciorarse de que no puedan asentar en él. Los tableros llevarán marcada la altura a hormigonar. Las juntas de los tableros serán estancas, en función de la consistencia del hormigón y forma de compactación. Se unirá el encofrado al apuntalamiento, impidiendo todo movimiento lateral o incluso hacia arriba (levantamiento), durante el hormigonado. Se fijarán las cuñas y, en su caso, se tensarán los tirantes. Los puntales se arriostrarán en las dos direcciones, para que el apuntalado sea capaz de resistir los esfuerzos horizontales que puedan producirse durante la ejecución de los forjados. En los forjados de viguetas armadas se colocarán los apuntalados nivelados con los apoyos y sobre ellos se colocarán las viguetas. En los forjados de viguetas pretensadas se colocarán las viguetas ajustando a continuación los apuntalados. Los puntales deberán poder transmitir la fuerza que reciban y, finalmente, permitir el desapuntalado con facilidad.

- Cimbras, encofrados y moldes:

Serán lo suficientemente estancos para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares. Los encofrados pueden ser de madera, cartón, plástico o metálicos, evitándose el metálico en tiempos fríos y los de color negro en tiempo soleado. Se colocarán dando la forma requerida al soporte y cuidando la estanquidad de la junta. Los de madera se humedecerán ligeramente, para no deformarlos, antes de verter el hormigón.

Los productos desencofrantes o desmoldeantes aprobados se aplicarán en capas continuas y uniformes sobre la superficie interna del encofrado o molde, colocándose el hormigón durante el tiempo en que estos productos sean efectivos. Los encofrados y moldes de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales.

En la colocación de las placas metálicas de encofrado y posterior vertido de hormigón, se evitará la disgregación del mismo, picándose o vibrándose sobre las paredes del encofrado. Tendrán fácil desencofrado, no utilizándose gasoil, grasas o similares. El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente. La sección del elemento no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros. No se transmitirán al encofrado vibraciones de motores. El desencofrado se realizará sin golpes y sin sacudidas.

- Colocación de las viguetas y piezas de entrevigados:

Se izarán las viguetas desde el lugar de almacenamiento hasta su lugar de ubicación, cogidas de dos o más puntos, siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante para la manipulación, a mano o con grúa. Se colocarán las viguetas en obra apoyadas sobre muros y/o encofrado, colocándose posteriormente las piezas de entrevigado, paralelas, desde la planta inferior, utilizándose bovedillas ciegas y apeándose, si así se especifica en proyecto, procediéndose a continuación al vertido y compactación del hormigón. Si alguna resultara dañada afectando a su capacidad portante será desechada. En los forjados reticulares, se colocarán los casetones en los recuadros formados entre los ejes del replanteo. En los forjados no reticulares, la vigueta quedará empotrada en la viga, antes de hormigonar. Finalizada esta fase, se ajustarán los puntales y se procederá a la colocación de las bovedillas, las cuales no invadirán las zonas de macizado o del cuerpo de vigas o soportes. Se dispondrán los pasatubos y se encofrarán los huecos para instalaciones. En los voladizos se realizarán los oportunos resaltes, molduras y goterones, que se detallen en el proyecto; así mismo se dejarán los huecos precisos para chimeneas, conductos de ventilación, pasos de canalizaciones, etc. Se encofrarán las partes macizas junto a los apoyos.

- Colocación de las armaduras:

Se colocarán las armaduras sobre el encofrado, con sus correspondientes separadores. La armadura de negativos se colocará preferentemente bajo la armadura de reparto. Podrá colocarse por encima de ella siempre que ambas cumplan las condiciones requeridas para los recubrimientos y esté debidamente asegurado el anclaje de la armadura de negativos sin contar con la armadura de reparto. En los forjados de losas alveolares pretensadas, las armaduras de continuidad y las de la losa superior hormigonada en obra, se mantendrán en su posición mediante los separadores necesarios. En muros y pantallas se anclarán las armaduras sobre las esperas, tanto longitudinal, como transversalmente, encofrándose tanto el trasdós como el intradós, aplomados y separadas sus armaduras. Se utilizarán calzos separadores o elementos de suspensión de las armaduras para obtener el recubrimiento adecuado y posición correcta de negativos en vigas.

Colocación y aplomado de la armadura del soporte; en caso de reducir su sección se grifará la parte correspondiente a la espera de la armadura, solapándose la siguiente y atándose ambas. Los cercos se sujetarán a las barras principales mediante simple atado u otro procedimiento idóneo, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura una vez situada la ferralla en los moldes o encofrados. Encofrada la viga, previo al hormigonado, se colocarán las armaduras longitudinales principales de tracción y compresión y las transversales o cercos según la separación entre sí obtenida.

- Puesta en obra del hormigón:

No se colocarán en obra masas que acusen un principio de fraguado. Antes de hormigonar se comprobará que no existen elementos extraños, como barro, trozos de madera, etc. y se regará abundantemente, en especial si se utilizan piezas de entrevigado de arcilla cocida. No se colocarán en obra tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. En general, se controlará que el hormigonado del elemento, se realice en una jornada. Se adoptarán las medias necesarias para que, durante el vertido y colocación de las masas de hormigón, no se produzca disgregación de la mezcla, evitándose los movimientos bruscos de la masa, o el impacto contra los encofrados verticales y las armaduras. Queda prohibido el vertido en caída libre para alturas superiores a un metro. En el caso de vigas planas el hormigonado se realizará tras la colocación de las armaduras de negativos, siendo necesario el montaje del forjado. En el caso de vigas de canto con forjados apoyados o empotrados, el hormigonado de la viga será anterior a la colocación del forjado, en el caso de forjados apoyados y tras la colocación del forjado, en el caso de forjados semiempotrados. En el momento del hormigonado, las superficies de las piezas prefabricadas que van a quedar en contacto con el hormigón vertido en obra deben estar exentas de polvo y convenientemente humecticidas para garantizar la adherencia entre los dos hormigones.

El hormigonado de los nervios o juntas y la losa superior se realizará simultáneamente, compactando con medios adecuados a la consistencia del hormigón. En los forjados de losas alveolares pretensadas se asegurará que la junta quede totalmente rellena. En el caso de losas alveolares pretensadas, la compactación del hormigón de relleno de las juntas se realizará con un vibrador que pueda penetrar en el ancho de las juntas. Las juntas de hormigonado perpendiculares a las viguetas deberán disponerse a una distancia de apoyo no menor que 1/5 de la luz, más allá de la sección en que acaban las armaduras para momentos negativos. Las juntas de hormigonado paralelas a las mismas es aconsejable situarlas sobre el eje de las bovedillas y nunca sobre los nervios.

En losas/ forjados reticulares el hormigonado de los nervios y de la losa superior se realizará simultáneamente. Se hormigonará la zona maciza alrededor de los pilares. La placa apoyará sobre los pilares (ábaco).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2087/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Compactación del hormigón:

Se realizará mediante los procedimientos adecuados a la consistencia de la mezcla, debiendo prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie. La compactación del hormigón se hará con vibrador, controlando la duración, distancia, profundidad y forma del vibrado. No se rastrillará en forjados. Como criterio general el hormigonado en obra se compactará por picado con barra (los hormigones de consistencia blanda o fluida, se picarán hasta la capa inferior ya compactada), vibrado enérgico, (los hormigones secos se compactarán, en tongadas no superiores a 20 cm) y vibrado normal en los hormigones plásticos o blandos.

- Juntas de hormigonado:

Deberán, en general, estar previstas en el proyecto, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial. Se les dará la forma apropiada que asegure una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón. Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en el proyecto se dispondrán en los lugares que apruebe la dirección facultativa, y preferentemente sobre los puntales de la cimbra. Se evitarán juntas horizontales. No se reanudará el hormigonado de las mismas sin que hayan sido previamente examinadas y aprobadas, si procede. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido suelto y se retirará la capa superficial de mortero utilizando para ello chorro de arena o cepillo de alambre. Se prohíbe a tal fin el uso de productos corrosivos. Para asegurar una buena adherencia entre el hormigón nuevo y el antiguo se eliminará toda lechada existente en el hormigón endurecido, y en el caso de que esté seco, se humedecerá antes de proceder al vertido del nuevo hormigón.

La forma de la junta será la adecuada para permitir el paso de hormigón de relleno, con el fin de crear un núcleo capaz de transmitir el esfuerzo cortante entre losas colaterales y para, en el caso de situar en ella armaduras, facilitar su colocación y asegurar una buena adherencia. La sección transversal de las juntas deberá cumplir con los requisitos siguientes: el ancho de la junta en la parte superior de la misma no será menor que 30 mm; el ancho de la junta en la parte inferior de la misma no será menor que 5 mm, ni al diámetro nominal máximo de árido.

- Hormigonado en temperaturas extremas:

La temperatura de la masa del hormigón en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5 ºC. No se autorizará el hormigonado directo sobre superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas, sin haber retirado previamente las partes dañadas por el hielo. Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos cuya temperatura sea inferior a 0 ºC. En general se suspenderá el hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40 ºC. o se prevea que dentro de las 48 h siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0 ºC. El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado. Para ello, los materiales y encofrados deberán estar protegidos del soleamiento y una vez vertido se protegerá la mezcla del sol y del viento, para evitar que se deseque.

- Curado del hormigón:

Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurar el mantenimiento de la humedad del hormigón durante el fraguado y primer período de endurecimiento, mediante un adecuado curado. Si el curado se realiza mediante riego directo, éste se hará sin que produzca deslavado de la superficie y utilizando agua sancionada como aceptable por la práctica. Queda prohibido el empleo de agua de mar.

- Descimbrado, desencofrado y desmoldeo:

Las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria. Los plazos de desapuntalado serán los prescritos en el articulo 75 de la Instrucción EHE-08. El orden de retirada de los puntales será desde el centro del vano hacia los extremos y en el caso de voladizos del vuelo hacia el arranque. No se entresacarán ni retirarán puntales sin la autorización previa de la dirección facultativa. No se desapuntalará de forma súbita y se adoptarán precauciones para impedir el impacto de las sopandas y puntales sobre el forjado. Se desencofrará transcurrido el tiempo definido en el proyecto y se retirarán los apeos según lo hayan previsto. El desmontaje de los moldes se realizará manualmente, tras el desencofrado y limpieza de la zona a desmontar. Se cuidará de no romper los cantos inferiores de los nervios de hormigón, al apalancar con la herramienta de desmoldeo. Terminado el desmontaje se procederá a la limpieza de los moldes y su almacenado.

•Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. El autor del proyecto podrá adoptar el sistema de tolerancias de la Instrucción EHE-08, Anejo 10, completado o modificado según estime oportuno.

•Condiciones de terminación

Las superficies vistas, una vez desencofradas o desmoldeadas, no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto exterior.

Para los acabados especiales se especificarán los requisitos directamente o bien mediante patrones de superficie.

Para el recubrimiento o relleno de las cabezas de anclaje, orificios, entalladuras, cajetines, etc., que deba efectuarse una vez terminadas las piezas, en general se utilizarán morteros fabricados con masas análogas a las empleadas en el hormigonado de dichas piezas, pero retirando de ellas los áridos de tamaño superior a 4 mm.

El forjado acabado presentará una superficie uniforme, sin irregularidades, con las formas y texturas de acabado en función de la superficie encofrante. Si ha de quedar la losa vista tendrá además una coloración uniforme, sin goteos, manchas o elementos adheridos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2088/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Se seguirán las prescripciones del capitulo XVI de la Instrucción EHE-08 (artículo 95). Considerando los tres niveles siguientes para la realización del control de la ejecución: control de ejecución a nivel reducido, a nivel normal y a nivel intenso, según lo exprese el proyecto de ejecución.

Las comprobaciones generales que deben efectuarse para todo tipo de obras durante la ejecución son:

- Comprobaciones de replanteo y geométricas:
  Cotas, niveles y geometría.
  Tolerancias admisibles.
  Espesor mínimo de la losa superior hormigonada en obra, excepto en los forjados con losas alveolares pretensadas en las que pueden no disponerse ésta, será de: 40 mm sobre viguetas; 40 mm sobre piezas de entrevigado de arcilla cocida o de hormigón y losas alveolares pretensadas; 50 mm sobre piezas de entrevigado de otro tipo; 50 mm sobre piezas de entrevigado en el caso de zonas con aceleración sísmica de cálculo mayor que 0,16 g.
  En el caso de forjados de viguetas sin armaduras transversales de conexión con el hormigón vertida en obra, el perfil de la pieza de entrevigado dejará a ambos lados de la cara superior de la vigueta un paso de 30 mm, como mínimo.
- Cimbras y andamiajes:
  Existencia de cálculo, en los casos necesarios.
  Comprobación de planos.
  Comprobación de cotas y tolerancias.
  Revisión del montaje.
- Armaduras:
  Tipo, diámetro y posición.
  Corte y doblado.
  Almacenamiento.
  Tolerancias de colocación.
  Recubrimientos y separación entre armaduras. Utilización de separadores y distanciadores.
  Estado de vainas, anclajes y empalmes y accesorios.
- Encofrados:
  Estanquidad, rigidez y textura.
  Tolerancias.
  Posibilidad de limpieza, incluidos fondos.
  Geometría y contraflechas.
- Transporte, vertido y compactación:
  Tiempos de transporte.
  Condiciones de vertido: método, secuencia, altura máxima, etc.
  Hormigonado con viento, tiempo frío, tiempo caluroso o lluvia.
  Compactación del hormigón.
  Acabado de superficies.
- Juntas de trabajo, contracción o dilatación:
  Disposición y tratamiento de juntas de trabajo y contracción.
  Limpieza de las superficies de contacto.
  Tiempo de espera.
  Armaduras de conexión.
  Posición, inclinación y distancia.
  Dimensiones y sellado, en los casos que proceda.
- Curado:
  Método aplicado.
  Plazos de curado.
  Protección de superficies.
- Desmoldeado y descimbrado:
  Control de la resistencia del hormigón antes del tesado.
  Control de sobrecargas de construcción.
  Comprobación de plazos de descimbrado.
  Reparación de defectos.
- Tesado de armaduras activas:
  Programa de tesado y alargamiento de armaduras activas.
  Comprobación de deslizamientos y anclajes.
  Inyección de vainas y protección de anclajes.
- Tolerancias y dimensiones finales:
  Comprobación dimensional.
  Reparación de defectos y limpieza de superficies.
- Específicas para forjados de edificación:
  Comprobación de la Autorización de Uso vigente.
  Dimensiones de macizados, ábacos y capiteles.
  Condiciones de enlace de los nervios.
  Comprobación geométrica del perímetro crítico de rasante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2089/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Espesor de la losa superior.
Canto total.
Huecos: posición, dimensiones y solución estructural.
Armaduras de reparto.
Separadores.

En las obras de hormigón pretensado, sólo podrán emplearse los niveles de control de ejecución normal e intenso. Las comprobaciones específicas que deben efectuarse para estructuras prefabricadas de hormigón durante la ejecución son:

- Estado de bancadas:
  Limpieza.
- Colocación de tendones:
  Placas de desvío.
  Trazado de cables.
  Separadores y empalmes.
  Cabezas de tesado.
  Cuñas de anclaje.
- Tesado:
  Comprobación de la resistencia del hormigón antes de la transferencia.
  Comprobación de cargas.
  Programa de tesado y alargamientos.
  Transferencia.
  Corte de tendones.
- Moldes:
  Limpieza y desencofrantes.
  Colocación.
- Curado:
  Ciclo térmico.
  Protección de piezas.
- Desmoldeo y almacenamiento:
  Levantamiento de piezas.
  Almacenamiento en fábrica.
- Transporte a obra y montaje:
  Elementos de suspensión y cuelgue.
  Situación durante el transporte.
  Operaciones de carga y descarga.
  Métodos de montaje.
  Almacenamiento en obra.
  Comprobación del montaje.

Las comprobaciones que deben efectuarse para forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados durante la ejecución son:

Los acopios cumplirán las especificaciones del artículo 25.
Las viguetas o losas alveolares pretensadas no presentan daños que afecten a su capacidad resistente.
Los enlaces o apoyos en las viguetas o losas alveolares pretensadas son correctos.
La ejecución de los apuntalados es correcta, con especial atención a la distancia entre sopandas, diámetros y resistencia de los puntales.
La colocación de viguetas coincide con la posición prevista en los planos.
La longitud y diámetro de las armaduras colocadas en obra son las indicadas en los planos.
La posición y fijación de las armaduras se realiza mediante la utilización de los separadores adecuados.
Las disposiciones constructivas son las previstas en el proyecto.
Se realiza la limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón en obra.
El espesor de la losa superior hormigonada en obra coincide con los prescritos.
La compactación y curado del hormigón son correctos.
Se cumplen las condiciones para proceder al desapuntalado.
Las tolerancias son las que figuran en el proyecto.
Cuando en el proyecto se hayan utilizado coeficientes diferentes de los de la Instrucción EHE-08 que permite el artículo 6, se comprobará que cumplen las condiciones que se establecen en éste.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2090/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

•Ensayos y pruebas

Según el artículo 99 de la Instrucción EHE-08, de las estructuras proyectadas y construidas con arreglo a dicha Instrucción, en las que los materiales y la ejecución hayan alcanzado la calidad prevista, comprobada mediante los controles preceptivos, sólo necesitan someterse a ensayos de información y en particular a pruebas de carga, las incluidas en los supuestos que se relacionan a continuación:

- Cuando así lo dispongan las Instrucciones, Reglamentos específicos de un tipo de estructura o el proyecto.
- Cuando debido al carácter particular de la estructura convenga comprobar que la misma reúne ciertas condiciones específicas. En este caso el proyecto establecerá los ensayos oportunos que se deben realizar, indicando con toda precisión la forma de realizarlos y el modo de interpretar los resultados.
- Cuando a juicio de la dirección facultativa existan dudas razonables sobre la seguridad, funcionalidad o durabilidad de la estructura.
- Cuando se realicen pruebas de carga, estas no deberán realizarse antes de que el hormigón haya alcanzado la resistencia de proyecto.

Conservación y mantenimiento

No es conveniente mantener más de tres plantas apeadas, ni tabicar sin haber desapuntalado previamente.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños irreversibles en los elementos ya hormigonados.

3.4 Estructuras de madera

Descripción

Descripción

Sistema estructural diseñado con elementos de madera o productos derivados de este material, que unidos entre sí formarán un conjunto resistente a las solicitaciones que puedan incidir sobre la edificación.

Incluye:

Elementos verticales (pilares o muros entramados).

Elementos horizontales (vigas, viguetas de forjado y entrevigado de suelo).

Armadura de cubiertas de correas, de pares, de cerchas y de bóvedas y cúpulas.

Los pilares de madera maciza podrán tener sección cuadrada, rectangular o maciza, con alturas de 3 ó 4 m.

Las vigas principales constituyen los sistemas de apoyo de los forjados

Las viguetas de forjado comprenden aquellas piezas que se emplean para la construcción de forjados de pisos, pudiéndose diferenciar:

Sistemas ligeros de entramado formado por piezas de pequeña escuadría.

Sistemas tradicionales de piezas de gran escuadría con entrevigado relleno de mortero, empleado en las edificaciones antiguas.

El entramado de madera maciza se utiliza en construcciones sencillas, por lo general de carácter rural, pudiendo emplearse también en la construcción de puentes o pasarelas de madera, utilizando estos entablados como superficie de tránsito o de rodadura.

En los forjados llamados pesados, los revoltones son de bóvedas de ladrillo y relleno con escombros correspondiendo esta tipología a la edificación antigua, pudiendo resolverse también con bovedillas de yeso. En la construcción actual se emplea este sistema, aunque puede completarse el entrevigado con bovedillas de arcilla cocida y otros materiales como tableros de madera o cerámicos.

Los muros de entramados, muy empleados en la construcción ligera, consisten en montantes de madera de pequeña sección dispuestos a una separación de 40 cm, armados con tablero contrachapado. En la construcción tradicional el sistema de montantes se completa con relleno de fábrica de ladrillo, de piedra o de adobe. En esta solución los montantes suelen estar más separados.

Las armaduras de cubierta consisten en sistemas estructurales que pueden consistir en el empleo de pares apoyados en su extremo inferior directamente sobre muro o sobre estribos, y el extremo superior apoyados uno contra otro o bien contra la hilera que constituye la cumbrera. Los estribos pueden estar atados mediante tirantes, con lo que mejora su comportamiento estructural, y pueden tener nudillos además de tirantes, o exclusivamente nudillos.

Las cerchas son sistemas triangulados que apoyan directamente sobre muros o sobre durmientes, estando separadas de 1 a 3 o más metros, relacionándose entre si mediante correas. La tipología de cerchas podrá variar entre la cercha de pares, tirante y pendón, cercha mantenida de pares, tornapuntas, tirante y pendolón, la cercha en W, cercha en abanico, tipo Polonceau, de tijera, viga recta en celosía, sobre forjados creando espacio habitable, pórticos rígidos de madera aserrada y cartelas de tablero contrachapado clavado, entre otras.

Todas estas estructuras pueden ser de madera maciza o de madera laminada

Criterios de medición y valoración de unidades

m^2 de forjado con vigueta de madera, especificando escuadría de la vigueta y tipo de madera, de bovedilla y de hormigón.

Unidad de cercha de madera especificando tipo de madera, luz y carga

m^2 de estructura de madera laminada en arcos especificando luz y tipo de arcos

m^2 de estructura de madera laminada pórticos especificando luz y tipo de pórticos

m^2 de entablado de cubierta especificando tipo de madera y sección

m^2 de estructura de madera laminada para cubierta, especificando tipo de madera, luz y pendiente.

m de elementos de postes, vigas, correas, y cabios, especificando escuadría y tipo de madera

m^2 de tratamiento de la madera contra insectos xilófagos al exterior, mediante rociado a presión.

m^2 de tratamiento de la madera contra insectos xilófagos al exterior, mediante gasificado o humo.

m^2 de tratamiento interior de muros contra insectos xilófagos, mediante inyector de ϕ12 mm.

m^2 de tratamiento interior de muros contra insectos xilófagos, hasta 1 m, mediante inyector de ϕ18 mm.

Unidad de tapón para tratamiento de madera

m^2 de tratamiento de protección de la madera contra el fuego, especificando tipo de producto y procedimiento de aplicación.

Se considerarán incluidas en las mediciones las operaciones de nivelación, medios auxiliares empleados en el montaje, desperdicios por uniones, ensambladuras y diferentes pérdidas por acoples de los elementos para el montaje de la estructura, incluidos los herrajes necesarios para realizar las ensambladuras y uniones, es decir, todos los conceptos que intervienen para ultimar perfectamente la unidad de obra.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2091/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los materiales que se incorporan a las unidades de obra son las siguientes:

- Madera maciza:

Dentro de la madera maciza se incluye la madera aserrada y la madera de rollizo. Según el CTE DB SE M, para la madera aserrada se realiza una asignación de clase resistente para diferentes clases arbóreas, permitiendo que especificada una clase resistente, se pueda utilizar, en el cálculo, los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociados a la misma, según el CTE DB SE M, tablas E.1 y E.2.

Las clases resistentes son:

Para coníferas y chopo: C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 y C50.

Para frondosas: D30, D35, D40, D50, D60 y D70.

Según el CTE DB SE M, Anejo C, en la tabla C.1, se establece para la madera aserrada, con carácter informativo y no exhaustivo, la asignación de clase resistente, en función de la calidad según la norma de clasificación la especie arbórea y la procedencia considerada. Según el CTE DB SE M, Anejo C, en la tabla C.2, se incluye, con carácter informativo y operativo, una selección del contenido de las normas UNE EN 1912:1999 y UNE 56.544:1997 relativas a la asignación de clase resistente a la madera aserrada, y según el CTE DB SE M, Anejo C, en la tabla C.1 se incluye la relación de las especies arbóreas, citadas en la Tabla C.1, indicando el nombre botánico, y su procedencia. Otras denominaciones posibles de la especie arbórea, locales o comerciales, se identificarán por su nombre botánico.

La madera en rollo se suele utilizar para la formación de forjados en medios rurales, así como en la construcción de armaduras de correas o de pares, también en sistemas rústicos.

El contenido de humedad será el que corresponda a la humedad de utilización, siempre que el proceso de fabricación lo permita, a fin de reducir los movimientos del material a causa de la variación de humedad.

- Madera laminada encolada:

Los elementos de madera laminada encolada constituyen piezas estructurales formadas por encolado de láminas de madera con dirección de la fibra sensiblemente paralela. La madera laminada podrá estar fabricada con todas las maderas citadas en la norma UNE EN 386:1995 "Madera laminada encolada. Requisitos de fabricación. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación".

El contenido de humedad de cada lámina deberá estar comprendido entre el 8 y el 15%. La variación del contenido de humedad de las láminas de una misma pieza no excederá el 4%. La comprobación del contenido de humedad se hará mediante la norma EN 13183.

Según el CTE DB SE M, la madera laminada encolada, para su uso en estructuras, estará clasificada según una clase resistente, basándose en una de las dos opciones siguientes:

Experimentalmente, con ensayos normalizados, según el CTE DB SE M, apartado D.2.

Deducida teóricamente a partir de las propiedades de las láminas de madera, que conforman el elemento estructural, según el CTE DB SE M, apartado D.3.

siendo que los valores de las propiedades de la madera laminada encolada así clasificada, son mayores o iguales a los que corresponden para la clase resistente asignada, permitiendo al proyectista que, especificada una Clase Resistente, pueda utilizar, en el cálculo, los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociados a la misma.

Las clases resistentes son las siguientes:

Para madera laminada encolada homogénea: GL24h, GL28h, GL32h y GL36h.

Para madera laminada encolada combinada: GL24c, GL28c, GL32c y GL36c.

Según el CTE DB SE M, en la tabla D.1 se expresa la asignación de clases resistentes de la madera laminada encolada, y en el apartado D.4, Tabla D.2 del mismo documento, se incluyen las correspondencias conocidas entre las clases resistentes de madera laminada encolada y de madera aserrada empleada en las láminas.

La asignación de clase resistente a la madera laminada encolada se obtiene, en este caso, mediante ensayos de acuerdo con las normas UNE EN 408:1996 y UNE EN 1194. Los valores obtenidos de las propiedades, mediante ensayos, deben ser superiores, o iguales, a los correspondientes a la clase resistente a asignar.

La asignación de clase resistente a la madera laminada encolada mediante ensayos se obtiene mediante cálculo aplicando las expresiones matemáticas que figuran en la norma UNE EN 1194, para lo cual es preciso conocer, previamente, los valores característicos de las propiedades de la madera aserrada a emplear en las láminas, de acuerdo con lo establecido en el CTE DB SE M, Anejo E.

En madera laminada combinada las expresiones se aplican a las propiedades de las partes individuales de la sección transversal. El análisis de las tensiones puede realizarse basándose en la hipótesis de la deformación plana de la sección. La comprobación de la resistencia debe realizarse en todos los puntos relevantes de la sección transversal. Los valores de las propiedades obtenidos mediante las expresiones que figuran en la norma UNE EN 1194 deben ser superiores o iguales a los correspondientes a la clase resistente a asignar.

La asignación de la clase resistente, con respecto a los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociadas se hará de acuerdo con las indicaciones del CTE DB SE M, Anejo E, Tabla E.3 para la madera laminada encolada homogénea y Tabla E.4 para la madera

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2092/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

laminada encolada combinada.

Los requisitos mínimos de fabricación se indican en la norma UNE 386:1995 "Madera laminada encolada. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación", según la clase de servicio.

- Madera microlaminada:

Es un producto derivado de la madera para uso estructural fabricado con chapas de madera de pequeño espesor (del orden de 3 a 5 mm) encoladas con la misma dirección de la fibra, conocida con las siglas de su nombre en inglés, LVL. La madera microlaminada para uso estructural deberá suministrarse con una certificación de los valores de las propiedades mecánicas y del efecto del tamaño de acuerdo con los planteamientos generales del CTE DB SE M.

Tablero estructural.

El tablero es en general, una pieza en la que predominan la longitud y la anchura sobre el espesor, y en la que el elemento constitutivo principal es la madera. Se le conoce, también, como producto derivado de la madera.

Los tableros pueden ser:

Tablero contrachapado.

Tablero de fibras.

Tablero de partículas (tablero aglomerado y tablero de virutas).

El tablero contrachapado es el formado por capas de chapas de madera encoladas de modo que las direcciones de las fibras de dos capas consecutivas formen un cierto ángulo, generalmente de 90°. Los valores característicos de las propiedades mecánicas de los tableros contrachapados deben ser aportados por el fabricante de acuerdo con la normativa de ensayo UNE EN 789:1996 y la UNE EN 1058:1996.

El tablero de fibras es el formado por fibras lignocelulósicas mediante la aplicación de calor y/o presión. La cohesión se consigue por las propiedades adhesivas intrínsecas de las fibras o por adición de un aglomerante sintético. Podrán ser: tablero de fibras de densidad media (tablero DM o MDF); tablero de fibras duro (densidad mayor o igual a 900 kg/m^3); tablero de fibras semiduro (densidad comprendida entre 400 y 900 kg/m^3).

El tablero de partículas es aquél formado por partículas de madera o de otro material leñoso, aglomeradas entre sí mediante un adhesivo y presión, a la temperatura adecuada. También llamado tablero aglomerado. El tablero de virutas es un tablero de constitución similar al de partículas pero fabricado con virutas de mayores dimensiones. Sus propiedades mecánicas son mayores. Puede ser Tablero de virutas orientadas OSB (Oriented Strand Board), en cuyo caso las virutas de las capas externas están orientadas siguiendo la dirección longitudinal del tablero, por lo que las propiedades mecánicas del tablero se incrementan en esa dirección y disminuyen en la dirección perpendicular. Los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad de los tableros de fibras se incluyen el CTE DB SE M, tablas C9 y C10, y ambiente en el que se utilizan.

En las estructuras de madera, de los tableros anteriores, se utilizan solamente aquellos que, en las correspondientes normas UNE, se especifica para uso estructural o de alta prestación estructural. (Este último con propiedades de resistencia y de rigidez mayores que el análogo estructural).

El uso de los diferentes tipos de tableros debe limitarse a las clases de servicio contempladas para cada tipo en el CTE DB SE M, tabla 2.1. En el Anejo E.3 del mismo DB, figuran los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociados a cada tipo de tablero estructural de los que allí se especifican. En los apartados E.3.1 a E.3.3 se establecen los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociados a los tipos de tableros y al ambiente en el que se utilizan.

En el CTE DB SE M, tablas E.5 a E.8I, se indican los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociadas a cada tipo de tablero de partículas y ambiente en el que se utilizan

Adhesivos.

La documentación técnica del adhesivo debe incluir las prescripciones de uso e incompatibilidades. El encolado de piezas de madera de especies diferentes o de productos derivados de la madera variados (sobre todo si los coeficientes de contracción son diferentes) requiere un conocimiento específico sobre su viabilidad.

En el CTE DB SE M, tabla 4.1, se describen los adhesivos utilizados en madera para uso estructural y su adecuación a la clase de servicio. Los adhesivos utilizados en la fabricación de elementos estructurales de madera se ajustarán a las normas UNE EN 301:1994 y UNE EN 12436:2002.

Los adhesivos que cumplan las especificaciones para el Tipo I, definidas en UNE EN 301:1994, pueden utilizarse en todas las clases de servicio, y los que cumplan las especificaciones para el Tipo II únicamente en la clase de servicio 1 ó 2 y nunca expuestos de forma prolongada a temperaturas superiores a los 50 °C. En el producto se indicará de forma visible que el adhesivo es apto para uso estructural, así como para qué clases de servicio es apto.

Uniones.

Las uniones de piezas estructurales de madera se realizarán mediante:

Elementos mecánicos de fijación de tipo clavija (clavos, pernos, pasadores, tirafondos y grapas).

Elementos mecánicos de fijación de tipo conectores.

Uniones tradicionales.

Elementos mecánicos de fijación.

Los elementos mecánicos de fijación contemplados en el CTE DB SE M para la realización de las uniones son:

De tipo clavija: clavos de fuste liso o con resaltos, grapas, tirafondos (tornillos rosca madera), pernos o pasadores.

Conectores: de anillo, de placa o dentados.

En el proyecto se especificará, para su utilización en estructuras de madera, y para cada tipo de elemento mecánico:

Resistencia característica a tracción del acero fu,k.

Información geométrica que permita la correcta ejecución de los detalles.

Las uniones exteriores expuestas al agua deben diseñarse de forma que se evite la retención del agua. En las estructuras que no estén en Clase de Servicio 1 ó 2, además de la consideración del tratamiento de la madera y la protección de otros materiales, las uniones deben quedar ventiladas y con capacidad de evacuar el agua rápidamente y sin retenciones. Todos los elementos metálicos que se empleen tendrá la misma resistencia al fuego que la propia estructura construida en madera o producto derivado de este material.

Para las uniones con clavijas, se estará a lo dispuesto en el CTE DB SE M, apartado 8.3; uniones con clavos, apartado 8.3.2; En la tabla 8.2 se establece la separación y distancias mínimas; uniones con grapas, apartado 8.3.3, del DB SE-M. En la tabla 8.3, se establecen las separaciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2093/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y distancias mínimas en grapas; uniones con pernos, apartado 8.3.4 del DB SE-M. En la tabla 8.4, se establecen las separaciones y distancias mínimas; uniones con pasadores, apartado 8.3.5. En la tabla 8.5, se establecen las separaciones y distancias mínimas para pasadores; uniones con tirafondos, apartado 8.3.6. En la tabla 8.6, se establecen las separaciones y distancias mínimas al borde para tirafondos.

Para uniones con conectores se estará a lo dispuesto en el CTE DB SE M, apartado 8.4, estableciéndose en la tabla 8.8 las separaciones y distancias mínimas para conectores de anillo y de placa.

Uniones tradicionales.

Las uniones tradicionales, también denominadas carpinteras o uniones por contacto, transmiten las fuerzas mediante tensiones de compresión localizada y de cortante entre las mismas piezas de madera mediante el corte y mecanización adecuados. El material aportado (generalmente herrajes en forma de pletinas y otros elementos de fijación) es muy reducido y su función es la de mantener en posición las uniones. En algunos casos pueden servir para refuerzo de la unión o para resistir una inversión de la solicitación.

El control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

Corresponden a los especificados en el Pliego de condiciones del proyecto.

Disponen de la documentación exigida.

Están caracterizados por las propiedades exigidas.

Han sido ensayados, cuando así se establezca en el Pliego de condiciones o lo determine la dirección facultativa, con la frecuencia establecida.

Para la madera y los productos derivados de madera para uso estructural existe marcado CE, que se irán actualizando según las resoluciones oficiales que se publiquen. Según Resolución de 13 de noviembre de 2006, de la Dirección General de Desarrollo Industrial (BOE 20 diciembre de 2006), las normas de marcado CE vigentes hasta la fecha, referentes a estos productos son las siguientes:

- Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.7.1).
- Estructura de madera. Madera laminada encolada (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.1).
- Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2).
- Estructuras de madera. Elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1 5.3).
- Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.4)
- Elementos metálicos de unión: (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.3).

Estos aceros podrán ser de las calidades 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 y 10.9 normalizadas por ISO, cuyas características mecánicas se recogen en el CTE DB SE A., tabla 4.3.

A la llegada de los productos a la obra, la dirección facultativa comprobará:

Para la madera aserrada:

Especie botánica: la identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado.

Clase Resistente: la propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del CTE DB SE M, apartado 4.1.2.

Tolerancias en las dimensiones: se ajustarán a la norma UNE EN 336:1995 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada.

Contenido de humedad: salvo especificación en contra, debe ser ≤ 20%.

Para los tableros:

Propiedades de resistencia, rigidez y densidad: se determinarán según notación y ensayos del CTE DB SE M, apartado 4.4.2.

Tolerancias en las dimensiones: según UNE EN 312-1:1997 para tableros de partículas, UNE EN 300:1997 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1:2004 para tableros de fibras y UNE EN 315:1994 para tableros contrachapados.

Para los elementos estructurales de madera laminada encolada:

Clase Resistente: la propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del CTE DB SE M, apartado 4.2.2.

Tolerancias en las dimensiones: según UNE EN 390:1995.

Dimensiones de la muestra a ensayar: una rebanada de la sección transversal de la pieza con una anchura de 50 mm, tomada del extremo de la pieza.

Determinación de la resistencia característica de las uniones dentadas de empalme de láminas. Norma de ensayo UNE EN 408:1996 "Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Madera maciza y laminada encolada". Determinación de algunas propiedades físico-mecánicas de

Para otros elementos estructurales realizados en taller.

Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas, (en su caso): comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.

Para madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores: se comprobará la certificación del tratamiento.

Para los elementos mecánicos de fijación: se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2094/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se debe comprobar que todos los productos vienen acompañados por los documentos de identificación exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

En el albarán de suministro o, en su caso, en documentos aparte, el suministrador facilitará, al menos, la siguiente información para la identificación de los materiales y de los elementos estructurales:

Con carácter general: nombre y dirección de la empresa suministradora; nombre y dirección de la fábrica o del aserradero, según corresponda; fecha del suministro; cantidad suministrada; certificado de origen, y distintivo de calidad del producto, en su caso.

Con carácter específico:

Madera aserrada: especie botánica y clase resistente, dimensiones nominales; contenido de humedad o indicación de acuerdo con la norma de clasificación correspondiente.

Tablero: tipo de tablero estructural según norma UNE (con declaración de los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociadas al tipo de tablero estructural); dimensiones nominales.

Elemento estructural de madera laminada encolada: tipo de elemento estructural y clase resistente (de la madera laminada encolada empleada); dimensiones nominales; marcado según UNE EN 386:1995.

Otros elementos estructurales realizados en taller: tipo de elemento estructural y declaración de la capacidad portante del elemento con indicación de las condiciones de apoyo (o los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad de los materiales que lo conforman); dimensiones nominales.

Madera y productos derivados de la madera tratados con productos protectores.

Certificado del tratamiento en el que debe figurar: la identificación del aplicador.

La especie de madera tratada; el protector empleado y su número de registro (Ministerio de Sanidad y Consumo); el método de aplicación empleado; la categoría de riesgo que cubre; la fecha del tratamiento; precauciones a tomar ante mecanizaciones posteriores al tratamiento; informaciones complementarias, en su caso.

Elementos mecánicos de fijación: tipo (clavo sin o con resaltos, tirafondo, pasador, perno o grapa) y resistencia característica a tracción del acero y tipo de protección contra la corrosión; dimensiones nominales;

Declaración, cuando proceda, de los valores característicos de resistencia al aplastamiento y momento plástico para uniones madera-madera, madera-tablero y madera-acero.

Se deberá comprobar que los productos de construcción incorporados a la unidad de obra, llevan el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.

Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

En determinados casos puede ser necesario realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o los indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto.

La asignación de clase resistente a la madera laminada encolada se obtiene, en este caso, mediante ensayos de acuerdo con las normas UNE EN 408:1996 y UNE EN 1194.

Los valores obtenidos de las propiedades, mediante ensayos, deben ser superiores, o iguales, a los correspondientes a la clase resistente a asignar.

El criterio de aceptación en los casos en que no haya de realizar ensayos será:

Que la documentación de suministro aportada es suficiente y adecuada a la normativa y a las especificaciones del proyecto.

Que el producto esta en posesión de un distintivo de calidad que exime de ensayos.

Que los resultados de los ensayos estén de acuerdo con los valores admisibles de la normativa, del proyecto o de la dirección facultativa.

Se verificará que la documentación anterior es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella. Si no es así, la dirección facultativa estimará si ha de rechazarse; o bien condicionará su aceptación a la realización de los oportunos ensayos o a la presentación de informes o actas de ensayos realizados por un laboratorio ajeno al fabricante.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los elementos de madera para estructuras deberán almacenarse en condiciones favorables de contenido de humedad, no superiores a las de utilización final de los mismos incorporados a las obras. Se recomienda que estos productos no se almacenen a la intemperie para no modificar su contenido de humedad considerablemente, teniendo en cuenta que en los días de mayor temperatura y aire más seco se puede producir fendas y alabeos tras un secado brusco de la madera. También se tendrá en cuenta el efecto de la luz solar en la superficie, pudiendo ésta alterarse de manera desigual su color. Así mismo, se recomienda que la madera almacenada no esté asentada en contacto con el terreno o directamente sobre la superficie sobre la que se apoya, debiendo estar separada ésta, para permitir su aireación.

Se evitará, durante el almacenaje de los elementos de madera o productos derivados de este material, que estén sometidos a tensiones superiores a las previstas para las condiciones de servicio. Si se tratara de elementos de grandes dimensiones, especialmente en el caso de tratarse de piezas de madera laminada, se evitará que en su manipulación se produzcan distorsiones que dañen los de manera permanente.

En el caso de tratarse de madera laminada, ésta se mantendrá protegida de la acción de la humedad, atendiendo a las características de los adhesivos que unen las láminas.

<u>Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra</u>

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2095/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se realizarán tareas de replanteo teniendo en cuenta las tolerancias admisibles para las estructuras de madera, y las operaciones necesarias para su presentación en obra y montaje final.

Se recomienda que los soportes se fijen a las bases de hormigón o de fábrica de ladrillo previstas en proyecto, mediante elementos metálicos no envolventes, que permitan la aireación del extremo del mismo. Estas bases deberán estar perfectamente niveladas para permitir el fácil asiento de la estructura.

En el caso de tratarse de elementos horizontales que se incorporan a la estructura vertical pétrea, se preverá realizar un replanteo exacto de los mismos, más la holgura necesaria para su montaje y posterior aireación de las cabezas. Es conveniente nivelar perfectamente la zona de apoyo de los elementos horizontales mediante la preparación de una capa de mortero, sobre la que se podrá colocar previamente, una plancha metálica para garantizar un completo apoyo del los mismos.

Las uniones se replantearán con especial cuidado para que una vez unidas o ensambladas las distintas piezas, éstas encajen perfectamente.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En todo caso se tendrá en cuenta la alteración que tanto la cal como el cemento producen en la madera, evitando así cualquier contacto entre estos materiales.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Antes de su utilización en la construcción, la madera debe secarse, en la medida que sea posible, hasta alcanzar contenidos de humedad adecuados a la obra acabada (humedad de equilibrio higroscópico).

Si los efectos de las contracciones o mermas no se consideran importantes, o si han sido reemplazadas las partes dañadas de la estructura, pueden aceptarse contenidos más elevados de humedad durante el montaje siempre que se asegure que la madera podrá secarse al contenido de humedad deseado.

Se evitará el contacto de la madera directamente con el terreno. Si el primer forjado sobre el terreno fuera de madera, éste se construirá elevado del mismo, debiendo quedar ventilada la cámara que se forme, con orificios protegidos con rejilla y situados a tal altura que evite la posible entrada de agua a la misma. La sección mínima de los mismos es de 1.500 cm^3.

Los anclajes de los durmientes a la cimentación serán de barras o pletinas de acero con sección mínima de 5 mm^2 con una separación máxima de 1,80 m entre sí y de 60 cm a las esquinas de la construcción. La longitud del anclaje embebido en obra gruesa será de 10 cm como mínimo.

Las piezas de solera se anclarán al durmiente con la misma cuantía anterior, y separación no superior a 1 m. La solución del anclaje será capaz de resistir acciones de succión mediante pletinas de pequeño espesor que se clavan o atornillan a los montantes y se anclan en el hormigón de la cimentación.

Las viguetas tendrán una entrega sobre las vigas de al menos 5 cm de longitud.

Para la construcción de juntas entre elementos, y para elementos formados con madera de conífera, se considerarán las siguientes variaciones dimensionales de origen higrotérmico:

Para tableros contrachapados y de OSB, y en su plano, serán como máximo de valor 0,02% por cada 1% de variación de contenido de humedad del mismo.

Para madera aserrada, laminada o microlaminada se podrá tomar, por cada 1% de variación de de contenido de humedad, un valor de 0,01% en dirección longitudinal y 0,2% en la transversal (esta última corresponde en realidad a la tangencial, y la radial se podrá tomar como 0,1%).

A continuación se enumeran una serie de buenas prácticas que mejoran notablemente la durabilidad de la estructura:

Evitar el contacto directo de la madera con el terreno, manteniendo una distancia mínima de 20 cm y disponiendo un material hidrófugo (barrera antihumedad).

Evitar que los arranques de soportes y arcos queden embebidos en el hormigón u otro material de fábrica. Para ello se protegerán de la humedad colocándolos a una distancia suficiente del suelo o sobre capas impermeables.

Ventilar los encuentros de vigas en muros, manteniendo una separación mínima de 15 mm entre la superficie de la madera y el material del muro. El apoyo en su base debe realizarse a través de un material intermedio, separador, que no transmita la posible humedad del muro (véase CTE DB SE M, figura 11.2.a).

Evitar uniones en las que se pueda acumular el agua;

Proteger la cara superior de los elementos de madera que estén expuestos directamente a la intemperie y en los que pueda acumularse el agua. En el caso de utilizar una albardilla (normalmente de chapa metálica), esta albardilla debe permitir, además, la aireación de la madera que cubre (véase CTE DB SE M, figura 11.2.b).

Evitar que las testas de los elementos estructurales de madera queden expuestas al agua de lluvia ocultándolas, cuando sea necesario, con una pieza de remate protector (véase CTE DB SE M, figura 11.2.c).

Facilitar, en general, al conjunto de la cubierta la rápida evacuación de las aguas de lluvia y disponer sistemas de desagüe de las condensaciones en los lugares pertinentes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2096/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los posibles cambios de dimensiones, producidos por la hinchazón o merma de la madera, no deben quedar restringidos por los elementos de unión:

En general, en piezas de canto superior a 80 cm, no deben utilizarse empalmes ni nudos rígidos realizados con placas de acero que coarten el movimiento de la madera (véase CTE DB SE M, figura 11.3.a).

Las soluciones con placas de acero y pernos quedan limitadas a situaciones en las que se esperan pequeños cambios de las condiciones higrotérmicas del ambiente y el canto de los elementos estructurales no supera los 80 cm. Igualmente acontece en uniones de tipo corona en los nudos de unión de pilar/dintel en pórticos de madera laminada, según el CTE DB SE M, figura 11.3.

Para el atornillado de los elementos metálicos de unión se practicarán pre-taladros, con un diámetro no mayor del 70% del diámetro del tornillo o elemento de sujeción, y en todo caso atendiendo a las especificaciones del DB SE-M para evitar la rotura de la pieza por hienda.

- Tolerancias admisibles

Las tolerancias dimensionales, o desviaciones admisibles respecto a las dimensiones nominales de la madera aserrada, se ajustarán a los límites de tolerancia de la clase 1 definidos en la norma UNE EN 336:1995 para coníferas y chopo. Esta norma se aplicará, también, para maderas de otras especies de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma correspondientes, en tanto no exista norma propia. Las tolerancias dimensionales, o desviaciones admisibles respecto a las dimensiones nominales de la madera laminada encolada, se ajustarán a los límites de tolerancia definidos en la norma UNE EN 390:1995.

La combadura de columnas y vigas medida en el punto medio del vano, en aquellos casos en los que puedan presentarse problemas de inestabilidad lateral, o en barras de pórticos, debe limitarse a 1/500 de la longitud del vano en piezas de madera laminada y microlaminada o a 1/300 en piezas de madera maciza.

Montaje de madera laminada:

El fabricante o montador de la estructura de madera deberá comprobar el replanteo de la obra en los puntos de apoyo de las piezas. El constructor deberá observar las siguientes tolerancias no acumulables admitidas generalmente:

Sobre la luz : ± 2 cm

Transversalmente: ± 1 cm

De nivelación: ± 2 cm

En las esquinas de la construcción: ±1 cm

Las tolerancias se reducirán a la mitad en el caso de colocar las placas de anclaje en el momento del vertido del hormigón.

Celosías con uniones de placas dentadas

Después del montaje, se admite una combadura máxima de 10 mm en cualquier pieza de la cercha siempre que se afiance de manera segura en la cubierta terminada de forma que se evite el momento provocado por dicha distorsión. La desviación máxima de una cercha respecto a la vertical no debe exceder el valor de 10 + 5·(H - 1) mm, con un valor máximo de 2,5 cm; donde H es la altura (diferencia de cota entre apoyos y punto más alto), expresada en metros.

Consideraciones relativas a las uniones

Las uniones exteriores expuestas al agua deben diseñarse de forma que se evite la retención del agua.

En las estructuras que no estén en Clase de Servicio 1 ó 2, además de la consideración del tratamiento de la madera y la protección de otros materiales, las uniones deben quedar ventiladas y con capacidad de evacuar el agua rápidamente y sin retenciones.

- Condiciones de terminación

Durabilidad de las estructuras de madera.

Debe garantizarse la durabilidad de las estructuras de madera tanto del material como de las fijaciones metálicas empleadas en las uniones. Se deberán tomar medidas, por lo tanto, para garantizar la durabilidad de la estructura al menos durante el tiempo que se considere periodo de servicio y en condiciones de uso adecuado. Se tendrá en cuenta tanto el diseño de la propia estructura así como la posibilidad de añadir un tratamiento

Tratamiento contra la humedad:

La madera ha de estar tratada contra la humedad, según la clase de riesgo. Las especificaciones del tratamiento deberá hacerse referencia a

Tipo de producto a utilizar.

Sistema de aplicación: pincelado, pulverizado, autoclave, inmersión.

Retención y penetración del producto.

Protección de la madera.

La protección de la madera ante los agentes bióticos y abióticos será preventiva. Se preverá la posibilidad de que la madera no sufra ataques debidos a este origen en un nivel aceptable. Los productos a aplicar deberán estar indicados por los fabricantes, quienes en el envase y en la documentación técnica del dicho producto, indicarán las instrucciones de uso y mantenimiento.

Protección preventiva frente a los agentes bióticos

Según el grado de exposición al aumento del grado de humedad de la madera durante el tiempo en el que estará en servicio, se establecen cuatro niveles de riesgo de los elementos estructurales (apartado 3.2.1.2.del CTE DB SE M):

Tipos de protección frente a agentes bióticos y métodos de impregnación:

Protección superficial: es aquélla en la que la penetración media alcanzada por el protector es de 3 mm, siendo como mínimo de 1 mm en cualquier parte de la superficie tratada. Se corresponde con la clase de penetración P2 de la norma UNE EN 351-1:1996.

Protección media: es aquélla en la que la penetración media alcanzada por el protector es superior a 3 mm en cualquier zona tratada, sin llegar al 75% del volumen impregnable. Se corresponde con las clases de penetración P3 a P7 de la norma UNE EN 351-1:1996.

Protección profunda: es aquella en que la penetración media alcanzada por el protector es igual o superior al 75% del volumen impregnable. Se corresponde con las clases de penetración P8 y P9 de la norma UNE EN 351-1:1996.

La elección del tipo de protección frente a agentes bióticos se recoge la tabla 3.2 del DB SE-M, en la que se indica el tipo de protección exigido en función de la clase de riesgo.

Se ha de tener en cuenta que no todas las especies son igualmente impregnables. Entre las difícilmente impregnables se encuentran algunas especies coníferas: abetos, piceas, cedro rojo, en las que hay que emplear procedimientos especiales.

Además, cada especie, y en concreto las zonas de duramen y albura, pueden tener asociada lo que se llama durabilidad natural. La albura

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2097/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

o el duramen de una especie no tiene por qué requerir protección para una determinada clase de riesgo a pesar de que así lo indicase la tabla 3.2.

Cada especie y zona tiene también asociada una impregnabilidad, es decir, una cierta capacidad de ser impregnada con mayor o menor profundidad. En caso de que se especifique la especie y zona, debe comprobarse que el tratamiento prescrito al elemento es compatible con su impregnabilidad.

En el caso de que el tratamiento empape la madera, en obra debe constatarse que se entrega el producto conforme a los requisitos del proyecto.

El fabricante garantizará que la especie a tratar es compatible con el tratamiento en profundidad (y con las colas en el caso de usarse).

Para la protección de piezas de madera laminada encolada: será el último tratamiento a aplicar en las piezas de madera laminada, una vez realizadas todas las operaciones de acabado (cepillado, mecanizado de aristas y taladros etc.).

Para los tratamientos de protección media o de profundidad, se realizará sobre las láminas previamente a su encolado. El fabricante deberá comprobar que el producto protector es compatible con el encolado, especialmente cuando se trate de protectores orgánicos.

Protección preventiva frente a agentes meteorológicos.

En este caso se tendrá especial cuidado en la ejecución de los detalles constructivos dado que en ello está la clave para mantener alejada la humedad de los elementos de madera, evitando en todos los casos que el agua quede retenida en los elementos de madera. Para la clase de riesgo igual o superior a 3, los elementos estructurales deben estar protegidos frente a los agentes meteorológicos, debiéndose emplear en el exterior productos de poro abierto, como los lasures, ya que no forman película, permitiendo el flujo de humedad entre el ambiente y la madera.

Protección contra la corrosión de los elementos metálicos:

Se estará a lo dispuesto en el CTE DB SE M, para los valores mínimos del espesor del revestimiento de protección frente a la corrosión o el tipo de acero necesario según las diferentes clases de servicio.

Protección preventiva frente a la acción del fuego:

Se tendrán en cuenta las indicaciones a este respecto indicados en el CTE DB SI vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Para la realización del control de la ejecución de cualquier elemento será preceptiva la aceptación previa de todos los productos constituyentes o componentes de dicha unidad de inspección, cualquiera que haya sido el modo de control utilizado para la recepción del mismo.

El control de la ejecución de las obras se realizará en las diferentes fases, de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anexos y modificaciones autorizados por la dirección facultativa.

Se comprobará el replanteo de ejes, así como la verticalidad de los soportes, se comprobará las dimensiones y disposición de los elementos resistentes, así como las ensambladuras y uniones, tanto visualmente como de su geometría. Se atenderá especialmente a las condiciones de arriostramiento de la estructura y en el caso de uniones atornilladas, se comprobará el apriete de los tornillos.

En caso de disconformidad con la unidad de inspección la dirección facultativa dará la oportuna orden de reparación o demolición y nueva ejecución. Subsanada la deficiencia, se procederá de nuevo a la inspección hasta que este satisfactoriamente ejecutado; pudiéndose en su caso ordenar una prueba de servicio de esa unidad de inspección antes de su aceptación.

Aceptadas las diferentes unidades de inspección, solo se dará por aceptado el elemento caso de no estar programada la prueba de servicio.

•Ensayos y pruebas

Los ensayos a realizar podrán ser, en caso de duda, de comprobación de las características mecánicas y de tratamientos de los elementos estructurales. Se procederá de acuerdo con la normativa de ensayos recogidas por las normas vigentes.

En caso de tener que efectuar pruebas de carga, conforme a la programación de control o bien por orden de la dirección facultativa, se procederá a su realización, y se comprobará si sus resultados están de acuerdo con los valores de la normativa, del proyecto o de las indicaciones de la dirección facultativa. En caso afirmativo se procederá a la aceptación final.

Si los resultados de la prueba de carga no son conformes, la dirección facultativa dará las órdenes oportunas de reparación o, en su caso, de demolición. Subsanada la deficiencia, se procederá de nuevo como en el caso general, hasta la aceptación final del elemento controlado.

•Conservación y mantenimiento

Deberá cuidarse especialmente que los elementos estructurales construidos en madera natural, o bien con productos derivados de este material puedan mojarse debido a las filtraciones de agua de lluvia durante los trabajos impermeabilización de la cubierta, o por no existir sistemas de cerramiento en los vanos, y también debido a las aportaciones de agua en aquellos oficios que conlleven su empleo.

También se tendrá especial cuidado con las manchas superficiales que se puedan producir en la superficie del material, que difícilmente se podrán retirar al penetrar en su estructura porosa.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2098/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Se comprobará el aspecto final de la estructura y particularmente de las uniones y ensambladuras. La eficacia de la impermeabilidad de la cubierta, así como de los cerramientos verticales es de especial importancia debido a las alteraciones que un aumento en el contenido de humedad de la madera puede ocasionar.

Al entrar en carga la estructura se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, no produciéndose deformaciones o grietas en los elementos estructurales. En el caso de percibirse algún problema, por estar indicado en proyecto, con carácter voluntario, o bien en caso que la dirección facultativa lo requiera, se podrán realizar pruebas de carga, o bien otras comprobaciones sobre el producto terminado si el resultado no fuera satisfactorio. Se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de la prueba, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, que debe recoger los siguientes aspectos (adaptados del artículo 99.2 de la EHE-08):

Viabilidad y finalidad de la prueba.
Magnitudes que deben medirse y localización de los puntos de medida.
Procedimientos de medida.
Escalones de carga y descarga.
Medidas de seguridad.
Condiciones para las que el ensayo resulta satisfactorio.
Estos ensayos tienen su aplicación fundamental en elementos sometidos a flexión.
Se comprobará, además, la efectividad de las uniones metálicas, así como la protección a fuego.

3.5 Estructuras mixtas

Descripción

Descripción

Estructuras formadas por piezas mixtas, todas o parte de ellas, de hormigón armado (pretensado o no pretensado) y acero estructural o placas conformadas, con conectadores que solidarizan ambos materiales y limitan sus movimientos relativos, tanto en sentido longitudinal como transversal al eje de las piezas.

Los tipos usuales de piezas que se emplean en estos sistemas corresponden a vigas mixtas, soportes mixtos y forjados mixtos de hormigón y chapa nervada; también se extiende esta denominación a los forjados mixtos constituidos por piezas prefabricadas de hormigón colocadas en obra junto con hormigón "in situ".

Criterios de medición y valoración de unidades

Se especificarán las siguientes partidas, agrupando los elementos de características similares:

Kilogramo de acero en perfil comercial (viga o soporte), especificando clase de acero y tipo de perfil.

Kilogramo de acero en pieza soldada (viga o soporte), especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo soldadura.

Kilogramo de acero en soporte compuesto (empresillado o en celosía), especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo elementos de enlace y sus uniones.

Unidad de nudo sin rigidizadores, especificar soldado o atornillado, y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.

Unidad de nudo con rigidizadores, especificar soldado o atornillado, y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.

Unidad de placa de anclaje en cimentación, incluyendo anclajes y rigidizadores (si procede), y especificando tipo de placa (referencia a detalle).

Metro cúbico de hormigón para armar (vigas, soportes o forjados); especificando resistencia o dosificación; incluyendo encofrado, puntales, vibrado, curado y desencofrado.

Kilogramo de acero en armaduras (vigas, soportes o forjados); especificando tipo y diámetro; incluyendo corte, colocación, despuntes y solapes.

Kilogramo de acero en malla electrosoldada (forjados); especificando tipo y diámetro; incluyendo corte, colocación, despuntes y solapes.

Metro cuadrado de chapa nervada (forjados); especificando tipo de acero, espesor, geometría y protección de acabado (si procede); incluyendo colocación, puntales y solapes o uniones.

Unidad de conectador (vigas, soportes o forjados); especificando clase, tipo de acero y dimensiones (referencia a detalle); incluyendo colocación y sistema de fijación.

Metro cuadrado de pintura anticorrosiva, especificando tipo de pintura (imprimación, manos intermedias y acabado), número de manos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2099/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y espesor de cada una.

Metro cuadrado de protección contra fuego (pintura, mortero o aplacado), especificando tipo de protección y espesor; además, en pinturas igual que en punto anterior, y en aplacados sistema de fijación y tratamiento de juntas (si procede).

En los precios unitarios de cada una, además de los conceptos expresados en cada caso, irá incluida la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares, hasta su colocación completa en obra.

La valoración que así resulta corresponde a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Hormigones:

Su resistencia característica especificada, para hormigón armado (HA) o pretensado (HP), corresponderá a alguno de los valores siguientes, en N/mm^2, 25, 30 35, 40 45 y 50, pudiendo emplearse hormigones con resistencia característica superior a 50 N/mm^2 si se cumplen las recomendaciones del Anejo 11 de la EHE-08.

La selección del tipo de hormigón, además de las características de resistencia indicadas, deberá asegurar los requisitos de durabilidad correspondientes al ambiente del elemento estructural (tabla 8.2.2 de la EHE-08) reseñados en el artículo 37.3 de la EHE-08, especialmente en lo referente a máxima relación agua/cemento y mínimo contenido en cemento (tabla 37.3.2.a; a título exclusivamente orientativo, la tabla 37.3.2.b indica unas categorías resistentes mínimas que pueden entenderse compatibles con las especificaciones dadas para cada clase de exposición ambiental). En este mismo artículo se indican también requisitos adicionales para asegurar la durabilidad frente a heladas, ataque por sulfatos, agua de mar, erosión y reacciones álcali-árido.

Acero de armar. Armaduras pasivas:

Pueden estar constituidas por:

barras corrugadas,

mallas electrosoldadas,

armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Los diámetros nominales de las barras corrugadas se ajustarán a la serie 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 20 - 25 - 32 y 40 mm, serán de acero B 400S ó B 500S cuyas características mínimas garantizadas cumplan las prescripciones de la tabla 31.2.a de la EHE-08, y satisfagan los requisitos técnicos establecidos por UNE 36068:1994.

Las mallas electrosoldadas deben cumplir los requisitos técnicos prescritos por UNE 36092:1996, y estarán fabricadas con las barras corrugadas indicadas en el párrafo anterior, o con alambres corrugados de acero B 500T cuyas características mínimas garantizadas cumplan las especificaciones de la tabla 31.3 de la EHE-08, las condiciones de adherencia cumplan las especificaciones del artículo 31.2 de la EHE-08 y sus diámetros nominales se ajusten a la serie, 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7 -7,5 - 8 -8,5 - 9 -9,5 - 10 - 10,5 - 11 - 11,5 - 12 y 14 mm. La armadura básica electrosoldada en celosía es un producto formado por un sistema de elementos (barras o alambres que satisfagan las especificaciones de los párrafos anteriores), con una estructura espacial, cuyos puntos de contacto estén unidos mediante soldadura eléctrica por un proceso automático, y que cumplan los requisitos técnicos prescritos por UNE 36739:1995 EX.

Aceros de armar. Armaduras activas:

Se denominan armaduras activas a las de acero de alta resistencia mediante las cuales se introduce la fuerza de pretensado. Pueden ser alambres, barras o cordones.

Los alambres son productos de sección maciza, procedente de un estirado en frío o trefilado de alambrón que normalmente se suministra en rollo, de calidad Y 1570C, Y 1670C, Y 1770C ó Y 1860C, y sus diámetros nominales, en mm, se ajustarán a la serie, 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9,4 y 10, cumplirán los requisitos técnicos establecidos en UNE 36094:1997, y las características mecánicas recogidas en el artículo 32.3 de la EHE-08.

Las barras son productos de sección maciza, que se suministra solamente en forma de elementos rectilíneos, cuyas características mecánicas cumplen las especificaciones del artículo 32.4 de la EHE-08.

Los cordones son conjuntos formados por 2, 3 ó 7 alambres, de igual diámetro nominal, arrollados helicoidalmente, con igual paso y en el mismo sentido de torsión, que cumplen los requisitos técnicos establecidos por UNE 36094:1997; la calidad del acero podrá ser: Y 1770S7 para los de dos alambres, Y 1860S3, Y 1960S3 ó Y 2060S3 para los de tres alambres, e Y 1770S7 ó Y 1860S7 para los de siete alambres. La carga unitaria máxima no será inferior a los valores que figuran en las tablas 32.5.a y 32.5.b de la EHE-08.

Aceros en chapas y perfiles:

Igual que lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Aceros en chapas nervadas:

Además de las calidades S235, S275, S355 y S450 recogidas por UNE EN 10025 :2006 y descritas en el punto anterior, se admiten también las siguientes:

Aceros laminados en frío, según ISO 4997:1978, Calidades CR220, CR250 y CR320, cuyo límite elástico se especifica en la tabla 3.4 de UNE ENV 1994.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2100/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aceros galvanizados, según EN 10326, Calidades Fe E220G, Fe E250G, Fe E.

En todos los casos se recomienda que el espesor del metal origen no sea inferior a 0,75 mm, salvo que la chapa de acero se utilice sólo como encofrado. El uso de chapas de menor espesor no está prohibido y pueden ser utilizadas siempre que se disponga de base teórica y de resultados experimentales para justificarlo.

Cuando lo especifique el proyecto, los revestimientos de cinc deben ajustarse a la norma ISO 4998:1977, o cualquier otra que se estipule.

Para forjados interiores no expuestos a ambientes agresivos, un revestimiento de cinc de masa total 275 g/m^2 (sumando las dos caras) es generalmente suficiente, pero esta especificación puede modificarse en función de las condiciones de servicio.

No debe utilizarse ningún revestimiento distinto del galvanizado, a no ser que se haya demostrado mediante ensayos que las chapas satisfacen los requisitos del Eurocódigo 4.

Dispositivos de conexión:

Son los elementos que se utilizan para asegurar el trabajo conjunto del hormigón y del acero estructural; los tipos usuales corresponden a: pernos, tacos, anclajes o cercos, conectadores mixtos y conectadores por rozamiento.

La calidad del material de un conectador deberá ser consistente con su función y con el sistema de unión a la estructura de acero. Cuando la unión sea mediante soldadura, la calidad del material debe ser acorde con la técnica de soldadura utilizada (especialmente en el caso de anclajes o cercos).

Las características mecánicas y los valores que definen la resistencia de los conectadores, se especifican en el artículo 3.5.2 del Eurocódigo 4.

Tornillos, tuercas arandela:

Igual que lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Materiales de aportación:

Igual que lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Recepción

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Hormigón fabricado en central:

Se cumplirán las especificaciones del artículo 69.2.9.2 de la EHE-08, y en especial: queda expresamente prohibida la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca. No obstante, si el asiento en cono de Abrams es menor que el especificado, según 30.6 de la EHE-08, el suministrador podrá adicionar aditivo fluidificante para aumentarlo hasta alcanzar dicha consistencia, sin que este rebase las tolerancias indicadas en el mencionado apartado. Para ello, el elemento de transporte (camión hormigonera) deberá estar equipado con el correspondiente equipo dosificador de aditivo y reamasar el hormigón hasta dispersar totalmente el aditivo añadido. El tiempo de reamasado será, al menos, 1 min/m^3 y en ningún caso inferior a 5 minutos.

Hormigón no fabricado en central:

Se cumplirán las especificaciones del artículo 69.3 de la EHE-08, y en especial: en la obra existirá, a disposición de la dirección facultativa, un libro custodiado por el fabricante del hormigón que contendrá la dosificación, o dosificaciones nominales a emplear en la obra, así como cualquier corrección realizada durante el proceso, con su correspondiente justificación. En este libro figurará la relación de proveedores de materias primas para la elaboración del hormigón, la descripción de los equipos empleados, y la referencia al documento de calibrado de la balanza para la dosificación del cemento. Asimismo, figurará el registro del número de amasadas empleadas en cada lote y las fechas de hormigonado, con los resultados de los ensayos realizados, en su caso.

Aceros de armar. Armaduras pasivas (v. Parte II, Marcado CE, 1.1.4):

Se distingue entre productos certificados y no certificados; en ambos casos, para su recepción, se exige ensayos de control de calidad del acero (artículo 90 de la EHE-08) si bien la intensidad es diferente en cada caso.

Para aquellos aceros que posean un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, ambos en el sentido expuesto en el artículo 1 de la EHE-08, cada partida de acero (artículo 90.1) acreditará que está en posesión del mismo y, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia, e irá acompañada del oportuno certificado de garantía del fabricante, en el que se indiquen los valores límites de las diferentes características expresadas en 31.2, 31.3 y 31.4 de la EHE-08 para justificar que cumple las exigencias contenidas en la Instrucción.

El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida.

En el caso de productos que no posean un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, en el sentido expuesto anteriormente, cada partida (artículo 90.1) deberá ir acompañada de los resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y características geométricas, efectuadas por un organismo de los citados en el artículo 1 para otorgar un CC-EHE-08, para justificar que cumple las exigencias establecidas en 31.2, 31.3 y 31.4. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

Aceros de armar. Armaduras activas:

Los alambres se suministrarán en rollos cuyo diámetro de bobinado no será inferior a 250 veces el del alambre y, al dejarlos libres en una superficie horizontal lisa, presentan una flecha inferior a 30 mm en una base de 1 m, en cualquier punto del alambre.

Los rollos suministrados no contendrán soldaduras realizadas después del tratamiento térmico anterior al trefilado.

Las barras se suministrarán en trozos rectos.

Los cordones de 2 ó 3 alambres se suministrarán en rollos cuyo diámetro interior será igual o superior a 600 mm.

Los cordones de 7 alambres se suministrarán en rollos, bobinas o carretes que, salvo acuerdo en contrario, contendrán una sola longitud de fabricación de cordón; y el diámetro interior del rollo o del núcleo de la bobina o carrete no será inferior a 750 mm.

Las armaduras de pretensado se transportarán debidamente protegidas contra la humedad, deterioro, contaminación, grasas, etc.

Se distingue entre productos certificados y no certificados; en ambos casos, para su recepción, se exige ensayos de control de calidad del acero (artículo 90 de la EHE-08) si bien la intensidad es diferente en cada situación.

Para aquellos aceros que posean un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, ambos en el sentido expuesto en el artículo 1 de la EHE-08, cada partida de acero (artículo 90.1) acreditará que está en posesión del mismo y, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia, e irá acompañada del oportuno certificado de garantía del fabricante, en el que se indiquen los valores límites de las diferentes características expresadas en 31.2, 31.3 y 31.4 para justificar que cumple las exigencias contenidas en la Instrucción.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2101/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a cada partida servida.

En el caso de productos que no posean un distintivo reconocido o un CC-EHE-08, en el sentido expuesto anteriormente, cada partida (artículo 90.1) deberá ir acompañada de los resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y características geométricas, efectuadas por un organismo de los citados en el artículo 1 para otorgar un CC-EHE-08, que justifiquen que el acero cumple las exigencias establecidas en 31.2, 31.3 y 31.4. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

Mallas electrosoldadas.

Cada paquete debe llegar al punto de suministro (obra, taller de ferralla o almacén) con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado por UNE 36092-1:1996. Las barras o alambres que constituyen los elementos de las mallas electrosoldadas, deberán llevar grabadas las marcas de identificación, de acuerdo con los Informes Técnicos UNE 36811:1998 y UNE 36812:1996 para barras y alambres corrugados respectivamente, como se establece en 31.2 de la EHE-08.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Para las armaduras pasivas y activas se cumplirán las especificaciones de los artículos 31.6 y 32.7, respectivamente, de la EHE-08, especialmente ausencia de óxido y sustancias extrañas en la superficie.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

Los elementos no metálicos de la construcción (hormigón, fábricas, etc.) que hayan de actuar como soporte de elementos estructurales metálicos o mixtos, deben cumplir las "tolerancias en las partes adyacentes" indicadas posteriormente dentro de las tolerancias admisibles.

Las bases de los pilares metálicos del piso inferior de una estructura se apoyarán sobre las cimentaciones mediante cuñas de acero, recomendándose que la separación entre ellas esté comprendida entre 40 y 80 mm; después de acuñadas las bases se procederá a la colocación del número conveniente de vigas del primer piso, y entonces se alinearán y aplomarán.

Los espacios entre las bases de los pilares metálicos y la cimentación se limpiarán y rellenarán, retacando, con mortero u hormigón de cemento portland y árido, cuya máxima dimensión no sea mayor que 1/5 del espesor del espacio que debe rellenarse, y de dosificación no menor que 1:2. La consistencia del mortero u hormigón de relleno será la conveniente para asegurar el llenado completo; en general, será fluida hasta espesores de 50 mm y más seca para espesores mayores.

Los distintos elementos de encofrado quedarán correctamente nivelados o aplomados, con el número y posición de puntales, o todales y tirantes, adecuado para la función de apuntalamiento que deban desempeñar (incluyendo la unión entre tableros y puntales para evitar cualquier movimiento lateral o levantamiento), asegurando la estanquidad de las juntas en función de la consistencia del hormigón y forma de compactación, y con una textura de las superficies de encofrado adecuadas cuando las caras de hormigonado queden vistas.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

En las armaduras de acero se evitará:

el contacto con productos que limiten la adherencia al hormigón;

el contacto de las barras con otros metales distintos al acero y con el suelo durante el almacenaje en obra.

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

- Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
- Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
- Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

- **Ejecución en taller**

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

- **Montaje en obra**

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Para los elementos, o partes, de hormigón se tendrá en cuenta:

- para la elaboración de ferralla y colocación de armaduras pasivas:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2102/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

evitar en la medida de lo posible el empleo de acero de diferente límite elástico en la misma sección;
evitar daños puntuales sobre las barras;
no doblar las barras por motivos de transporte o almacenaje;
las armaduras pasivas se sujetarán con alambre o soldadura (la soldadura sólo está autorizada si se realiza en instalaciones industriales);
se dispondrán separadores para asegurar los recubrimientos y separación entre barras (artículo 66.2 de la EHE-08);
el doblado de barras se realizará sobre mandriles para dar una curvatura constante a toda la zona doblada, que satisfaga los diámetros mínimos (artículo 66.3 de la EHE-08);
se cumplirán las condiciones de anclaje de barras especificadas en el artículo 66.5 de la EHE-08;
los empalmes podrán realizarse por solapo, por soldadura, o por medios mecánicos, que satisfagan las especificaciones del artículo 66.6 de la EHE-08.

- para la puesta en obra del hormigón:

evitar el vertido de hormigón desde una altura superior a 2 m que pueda producir segregación; el hormigonado de pilares se realizará en varias tongadas, vibrando cuidadosamente cada una de ellas y teniendo la precaución de que el vibrador penetre hasta el fondo del pilar en la compactación de la primera de ellas;
la compactación del hormigón para rellenar adecuadamente moldes y encofrados, y obtener una masa homogénea y un hormigón más resistente y menos permeable se realizará por picado con barra o por vibrado, siguiendo las especificaciones del artículo 70.2 de la EHE-08;
las juntas de hormigonado se dispondrán en las zonas menos solicitadas y perpendicularmente a los esfuerzos de compresión, siguiendo las especificaciones del artículo 71 de la EHE-08;
para situaciones de hormigonado en tiempo frío o caluroso, se seguirán las especificaciones de los artículos 72 y 73, respectivamente, de la EHE-08 (corresponden a temperaturas inferiores a 5ºC ó superiores a 40ºC).
Además, para asegurar la durabilidad del hormigón, entendida como su capacidad para comportarse satisfactoriamente frente a las acciones físicas o químicas agresivas y proteger adecuadamente las armaduras y demás elementos metálicos embebidos en el hormigón durante la vida de servicio de la estructura, se cumplirán las especificaciones del capítulo VII de la EHE-08, especialmente en lo referente a calidad del hormigón (artículo 37.2.3), recubrimientos y separadores (artículos 37.2.4 y 37.2.5, respectivamente) y los requisitos de dosificación y limitaciones a la relación agua/cemento (artículo 37.3).

•Tolerancias admisibles

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.
Las desviaciones admisibles se adoptarán siguiendo los criterios del Anejo 10 de la EHE-08, definidos para los distintos tipos de elementos y fases de ejecución usuales en estructuras de edificación (corresponden a armaduras pasivas y activas, cimentaciones, elementos de estructuras in situ, piezas prefabricadas, pantallas, núcleos, muros de contención y de sótano). Para los elementos de hormigón conviene que las tolerancias adoptadas sean las más amplias compatibles con el funcionamiento adecuado de la construcción; no deben establecerse tolerancias cuya verificación no sea necesaria para dicho funcionamiento.

•Condiciones de terminación

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.
Con posterioridad al proceso de hormigonado:
el curado para asegurar el mantenimiento de la humedad del hormigón durante el fraguado y primer período de endurecimiento, se realizará por alguno de los procedimientos especificados en el artículo 74 de la EHE-08;
las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo, no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a los que va a estar sometido durante y después de estas operaciones; se efectuarán según el artículo 75 de la EHE-08.
En elementos o partes de hormigón, cuando la resistencia al fuego requerida tenga que ser alcanzada mediante la aplicación de capas protectoras, las propiedades y funcionamiento del material aislante que se use para las capas protectoras deben ser determinadas mediante ensayos; para los revestimientos de yeso, el apartado 6 del Anejo 7 de la EHE-08, indica valores de espesores de hormigón equivalentes.
Para casos de especial agresividad ambiental, que no son usuales en estructuras de edificación, el artículo 37.2.7 de la EHE-08 permite el empleo de sistemas especiales de protección, como pueden ser:
armaduras especiales (acero inoxidable);
protección adicional de las armaduras (galvanizado, resinas epoxi, ánodos de sacrificio);
actuación sobre el hormigón (impregnación superficial mediante manómetros y posterior polimerización, aditivos inhibidores de la corrosión).
En estos casos, los procedimientos deben definirse claramente y con precisión, estableciendo todas las especificaciones necesarias a cumplir por el sistema; también deben describirse el procedimiento de empleo y mecanismos de aplicación, en su caso.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.
EHE-08 establece tres niveles de control externo (preceptivo, responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa) relacionados con los coeficientes de ponderación de acciones: reducido, normal e intenso; no está permitido disminuir el grado de control sin que el proyectista modifique los cálculos o lo autorice expresamente.
El plan de control debe contemplar:
División en lotes: partes de la obra sobre las que se inspeccionarán los distintos aspectos; el tamaño de los lotes debe cumplir los límites establecidos en la tabla 95.1.a de la EHE-08, y de cada uno de ellos, durante la ejecución, se efectuarán las comprobaciones indicadas en la tabla 95.1.b (para las distintas fases del proceso general, y específicas para forjados y prefabricación).
Frecuencia de las inspecciones: por cada lote, en función del nivel de control, se efectuarán las siguientes inspecciones:
nivel reducido: al menos una inspección por lote;
nivel normal: al menos dos inspecciones por lote;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2103/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

nivel intenso: al menos tres inspecciones por lote.
Control de tolerancias, de acuerdo con las limitaciones establecidas anteriormente.
En los casos de tesado de armaduras activas deben efectuarse las comprobaciones indicadas en los artículos 97 y 98 de la EHE-08.

•Ensayos y pruebas

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

4 Cubiertas

4.1 Cubiertas inclinadas

Descripción

Descripción

Dentro de las cubiertas inclinadas podemos encontrar los tipos siguientes:

•Cubierta inclinada no ventilada, invertida sobre forjado inclinado. Siendo sus subtipos más representativos:

Resuelto con tejas planas o mixtas con fijación sobre rastreles dispuestos normales a la línea de máxima pendiente y fijados al soporte resistente, entre los cuales se coloca el aislante térmico.

Tejas planas o mixtas fijadas sobre tablero aglomerado fenólico clavado sobre rastreles, fijados a su vez al soporte resistente, entre los que se ubica el aislante térmico.

En condiciones favorables para su estabilidad, con pendiente por debajo del 57 %, también podrá recibirse la teja directamente sobre paneles de poliestireno extruido con la superficie acanalada fijados mecánicamente al soporte resistente, en cuyo caso, la función de los rastreles queda reducida a remates perimetrales y puntos singulares.

•Cubierta inclinada ventilada, con forjado inclinado. Siendo sus subtipos más representativos:

Resuelto con tejas planas o mixtas con tacones que permitan su enganche y fijación sobre listones dispuestos normales a la línea de máxima pendiente, clavados a su vez sobre rastreles fijados al soporte resistente en el sentido de la máxima pendiente; de manera que entre éstos últimos se ubica el material aislante y queda establecida la aireación, que se producirá naturalmente de alero a cumbrera.

Tablero aglomerado fenólico como soporte de las tejas planas o mixtas y/o placas, clavado sobre rastreles dispuestos en el sentido de la máxima pendiente y fijados al soporte resistente. A estos rastreles se encomienda la ubicación del material aislante y sobre el mismo la formación de la capa de aireación que se producirá naturalmente de alero a cumbrera.

Aireación de alero a cumbrera resuelta con la disposición de chapas onduladas en sus distintos formatos (que a su vez prestan condiciones

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2104/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

de soporte y bajo teja) sobre rastreles fijados al soporte entre los que se ubica el material aislante.

•Cubierta inclinada ventilada con forjado horizontal. Siendo sus subtipos más representativos:

Sistema de formación de pendientes constituida por tablero a base de piezas aligeradas con capa de regularización, sobre tabiques palomeros que se asientan en forjado horizontal.

Sistema de formación de pendientes constituido por chapas onduladas en sus distintos formatos, bien sobre correas que se asientan en los muros piñón o muretes sobre forjado horizontal, o bien sobre estructura ligera.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de cubierta, totalmente terminada, medida sobre los planos inclinados y no referida a su proyección horizontal, incluyendo los solapos, parte proporcional de mermas y roturas, con todos los accesorios necesarios; así como colocación, sellado, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen canalones ni sumideros.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Las cubiertas inclinadas podrán disponer de los elementos siguientes:

- Sistema de formación de pendientes:

Será necesario cuando el soporte resistente no tenga la pendiente adecuada al tipo de protección y de impermeabilización que se vaya a utilizar.

En cubierta sobre forjado horizontal el sistema de formación de pendientes podrá ser:

- Mediante apoyos a base de tabicones de ladrillo, tablero a base de piezas aligeradas machihembradas de arcilla cocida u hormigón recibidas con pasta de yeso y capa de regularización de espesor 30 mm con hormigón, tamaño máximo del árido 10 mm, acabado fratasado.

- Mediante estructura metálica ligera en función de la luz y de la pendiente.

- Mediante placas onduladas o nervadas de fibrocemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.3.1), fijadas mecánicamente a las correas, solapadas lateralmente una onda y frontalmente en una dimensión de 30 mm como mínimo.

- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3):

Generalmente se utilizarán mantas de lana mineral, paneles rígidos o paneles semirrígidos.

Según el CTE DB HE 1, el material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficientes para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas.

Se utilizarán materiales con una conductividad térmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C y una resistencia térmica declarada mayor a 0,25 m^2K/W.

En cubierta de teja sobre forjado inclinado, no ventilada se pueden usar paneles de: perlita expandida (EPB), poliestireno expandido (EPS), poliestireno extruido (XPS), poliuretano (PUR), mantas aglomeradas de lana mineral (MW), etc.

En cubierta de teja sobre forjado inclinado, ventilada se pueden usar paneles de: perlita expandida (EPB), poliestireno expandido (EPS), poliestireno extruido (XPS), poliuretano (PUR), mantas aglomeradas de lana mineral (MW); dispuestos entre los rastreles de madera y anclados al soporte mediante adhesivo laminar en toda su superficie.

En cubierta sobre forjado horizontal, se pueden usar: lana mineral (MW), poliestireno extruido (XPS), poliestireno expandido (EPS), poliuretano (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurato (PIR).

- Capa de impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4):

Los materiales que se pueden utilizar son los siguientes, o aquellos que tengan similares características:

- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados, las láminas podrán ser de oxiasfalto o de betún modificado.
- Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado.
- Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero.
- Impermeabilización con poliolefinas.
- Impermeabilización con un sistema de placas.

Para tejas clavadas se puede usar lámina monocapa, constituida por una lámina de betún modificado LBM-30, soldada completamente al soporte resistente, previamente imprimado con emulsión asfáltica.

Para tejas recibidas con mortero se puede usar lámina monocapa, constituida por una lámina de betún modificado LBM-40/G, soldada completamente al soporte resistente, previamente imprimado con emulsión asfáltica.

Lamina monocapa, constituida por una lámina autoadhesiva de betún modificado LBA-15, de masa 1,5 kg/m^2 (como tipo mínimo).

En el caso de que no haya tejado, se puede usar lámina monocapa sobre el aislante térmico, constituida por una lámina de betún modificado con autoprotección mineral LBM-50/G-FP y armadura de fieltro de poliéster.

Puede ser recomendable su utilización en cubiertas con baja pendiente o cuando el solapo de las tejas sea escaso, y en cubiertas expuestas al efecto combinado de lluvia y viento. Para esta función se utilizarán láminas asfálticas u otras láminas que no planteen dificultades de fijación al sistema de formación de pendientes, ni presenten problemas de adherencia para las tejas.

Resulta innecesaria su utilización cuando la capa bajo teja esté construida por chapas onduladas o nervadas solapadas, u otros elementos que presten similares condiciones de estanquidad.

La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina.

- Tejado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.2.1, 8.3.1):

- Para cubiertas sobre forjado inclinado, no ventiladas, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas mixtas de hormigón con solape frontal y encaje lateral; fijadas con clavos sobre listones de madera, dispuestos en el sentido normal al de la máxima pendiente y fijados a su vez al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas con encajes frontal y lateral; fijadas con clavos sobre tablero aglomerado fenólico de espesor 20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2105/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

mm; clavado éste cada 30 cm a rastreles de madera, fijados al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm.

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, con solape frontal y separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm; las canales recibidas todas al soporte y las cobijas recibidas con mortero mixto sobre paneles de poliestireno extruido de superficie acanalada.

- Para cubiertas sobre forjado inclinado, ventiladas, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas mixtas de hormigón con solape frontal y encaje lateral, fijadas con clavos sobre listones de madera, dispuestos en el sentido normal al de la máxima pendiente.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas con encajes frontal y lateral, fijadas con clavos sobre tablero aglomerado fenólico de espesor 20 mm; clavado éste, cada 30 cm, a rastreles de madera, dispuestos en el sentido de la máxima pendiente y fijados al soporte resistente con tirafondos cada 50 cm

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, recibidas sobre chapa ondulada de fibrocemento, fijada a rastreles de madera, dispuestos en el sentido normal a la máxima pendiente y fijados al soporte resistente según instrucciones del fabricante del sistema.

- Para cubiertas sobre forjado horizontal, el tejado podrá ser:

Tejado de tejas de arcilla cocida curvas, con solape frontal, separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm, las canales recibidas todas al soporte y las cobijas recibidas, con mortero mixto al soporte o adhesivo.

Tejado de tejas de arcilla cocida planas o mixtas con encajes frontal y lateral, cogidas con clavos sobre listones de madera fijados mecánicamente al soporte con clavos de acero templado, cada 30 cm.

Tejado de tejas curvas con solape frontal, separación mínima entre cabezas de cobija 40 mm, las canales recibidas todas al soporte y las cobijas en la cresta de la onda, con pelladas de mortero mixto.

Para el recibido de las tejas sobre soportes continuos se podrá utilizar mortero de cal hidráulica, mortero mixto, adhesivo cementoso u otros másticos adhesivos, según especificaciones del fabricante del sistema.

Sobre paneles de poliestireno extruido, podrán recibirse con mortero mixto, adhesivo cementoso u otros másticos adhesivos compatibles con el aislante, tejas curvas o mixtas.

- Sistema de evacuación de aguas:
  Puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos. El dimensionado se realizará según el cálculo descrito en el CTE DB HS 5.
  Puede ser recomendable su utilización en función del emplazamiento del faldón.
  El sistema podrá ser visto u oculto.
- Materiales auxiliares: morteros, rastreles de madera o metálicos, fijaciones, etc.
- Accesorios prefabricados (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.3): pasarelas, pasos y escaleras, para acceso al tejado, ganchos de seguridad, etc.

Durante el almacenamiento y transporte de los distintos componentes, se evitará su deformación por incidencia de los agentes atmosféricos, de esfuerzos violentos o golpes, para lo cual se interpondrán lonas o sacos.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose la exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

<u>Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra</u>

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

La superficie del forjado debe ser uniforme, plana, estar limpia y carecer de cuerpos extraños para la correcta recepción de la impermeabilización.

El forjado garantizará la estabilidad, con flecha mínima. Su constitución permitirá el anclaje mecánico de los rastreles.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se utilizará el acero galvanizado en aquellas cubiertas en las que puedan existir contactos con productos ácidos y alcalinos o con metales, excepto con el aluminio, que puedan formar pares galvánicos. Se evitará, por lo tanto, el contacto con el acero no protegido a la corrosión, yeso fresco, cemento fresco, maderas de roble o castaño, aguas procedentes de contacto con cobre.

Podrá utilizarse en contacto con aluminio: plomo, estaño, cobre estañado, acero inoxidable, cemento fresco (sólo para el recibido de los remates de paramento); si el cobre se encuentra situado por debajo del acero galvanizado, podrá aislarse mediante una banda de plomo.

Se evitará la recepción de tejas con morteros ricos en cemento.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. En este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Cuando se interrumpan los trabajos deberán protegerse adecuadamente los materiales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2106/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Sistema de formación de pendientes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4.1, cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie deberá ser uniforme y limpia. Además, según el apartado 2.4.3.1, el material que lo constituye deberá ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él. El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las solicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

El sistema de formación de pendientes garantizará la estabilidad con flecha mínima. La superficie para apoyo de rastreles y paneles aislantes será plana y sin irregularidades que puedan dificultar la fijación de los mismos. Su constitución permitirá el anclaje mecánico de los rastreles.

- Cubierta de teja sobre forjado horizontal:

En caso de realizar la pendiente con tabiques palomeros, el tablero de cerramiento superior de la cámara de aireación deberá asegurarse ante el riesgo de deslizamiento, en especial con pendientes pronunciadas; a la vez deberá quedar independiente de los elementos sobresalientes de la cubierta y con las juntas de dilatación necesarias a fin de evitar tensiones de contracción-dilatación, tanto por retracción como por oscilaciones de la temperatura. Para el sistema de formación de la pendiente y constitución de la cámara de aireación se contemplan dos sistemas distintos:

A base de tabiques palomeros rematados con tablero de piezas aligeradas (de arcilla cocida o de hormigón) acabadas con capa de regularización u hormigón.

Utilización de paneles o placas prefabricados no permeables al agua, fijados mecánicamente, bien sobre correas apoyadas en cítaras de ladrillo, en vigas metálicas o de hormigón; o bien sobre entramado de madera o estructura metálica ligera. Las placas prefabricadas, onduladas o grecadas, que se utilicen para el cerramiento de la cámara de aireación, irán fijadas mecánicamente a las correas con tornillos autorroscantes y solapadas entre sí, de manera tal que se permita el deslizamiento necesario para evitar las tensiones de origen térmico.

La capa de regularización del tablero, para fijación mecánica de las tejas, tendrá un acabado fratasado, plano y sin resaltos que dificulten la disposición correcta de los rastreles o listones. Para el recibido de las tejas con mortero, la capa de regularización del tablero tendrá un espesor de 2 cm e idénticas condiciones que la anterior.

Cuando el soporte del tejado esté constituido por placas onduladas o nervadas, se tendrá en cuenta lo siguiente. El solape frontal entre placas será de 15 cm y el solape lateral vendrá dado por la forma de la placa y será al menos de una onda. Los rastreles metálicos para el cuelgue de las tejas planas o mixtas se fijarán a la distancia adecuada que asegure el encaje perfecto, o en su caso el solape necesario de las tejas. Para tejas curvas o mixtas recibidas con mortero, la dimensión y modulación de la onda o greca de las placas será la más adecuada a la disposición canal-cobija de las tejas que hayan de utilizarse. Cuando las placas y tejas correspondan a un mismo sistema se seguirán las instrucciones del fabricante.

- Aislante térmico:

Deberá colocarse de forma continua y estable.

- Cubierta de teja sobre forjado horizontal:

Podrán utilizarse mantas o paneles semirrígidos dispuestos sobre el forjado entre los apoyos de la cámara ventilada.

- Cubierta de teja sobre forjado inclinado, no ventilada:

En el caso de emplear rastreles, el espesor del aislante coincidirá con el de estos. Cuando se utilicen paneles rígidos o paneles semirrígidos para el aislamiento térmico, estarán dispuestos entre rastreles de madera o metálicos y adheridos al soporte mediante adhesivo bituminoso PB-II u otros compatibles. Si los paneles rígidos son de superficie acanalada, estarán dispuestos con los canales paralelos a la dirección del alero y fijados mecánicamente al soporte resistente.

- Cubierta de teja sobre forjado inclinado, ventilada:

En el caso de emplear rastreles, se colocarán en el sentido de la pendiente albergando el material aislante, conformando la capa de aireación. La altura de los rastreles estará condicionada por los espesores del aislante térmico y de la capa de aireación. La distancia entre rastreles estará en función del ancho de los paneles, siempre que el mismo no exceda de 60 cm; en caso contrario, los paneles se cortarán a la medida apropiada para su máximo aprovechamiento. La altura mínima de la cámara de aireación será de 3 cm y siempre quedará comunicada con el exterior.

- Capa de impermeabilización:

No se utilizará la capa de impermeabilización de manera sistemática o indiscriminada. Excepcionalmente podrá utilizarse en cubiertas de baja pendiente o cuando el solapo de las tejas sea escaso, y en cubiertas especialmente expuestas al efecto combinado de lluvia y viento. Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 15 % deben utilizarse sistemas fijados mecánicamente.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.2.2, las láminas deberán aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación. Según el apartado 2.4.3.3, cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma. La impermeabilización deberá colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Los solapos, según el apartado 5.1.4.4, deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

Las láminas de impermeabilización se colocarán a cubrejuntas (con solapes superiores a 8 cm y paralelos o perpendiculares a la línea de máxima pendiente). Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas. Las láminas impermeabilizantes no plantearán dificultades en su fijación al sistema de formación de pendientes, ni problemas de adherencia para las tejas.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.3, según el material del que se trate tendremos distintas prescripciones:

- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados: cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre el 5 y el 15%, deberán utilizarse sistemas adheridos. Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte, para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deberán utilizarse sistemas no adheridos.

- Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado y con etileno propileno dieno monómero: cuando la cubierta no tenga protección, deberán utilizarse sistemas adheridos o fijados mecánicamente.

- Impermeabilización con poliolefinas: deberán utilizarse láminas de alta flexibilidad.

- Impermeabilización con un sistema de placas: cuando se utilice un sistema de placas como impermeabilización, el solapo de éstas deberá establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica. Deberá recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar su estabilidad dependiendo de la pendiente de la cubierta, del tipo de piezas y del solapo de las mismas, así como de la zona geográfica del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2107/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

emplazamiento del edificio.

- Cámara de aire:

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3, durante la construcción de la cubierta deberá evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire. Cuando se disponga una cámara de aire, ésta debe situarse en el lado exterior del aislante térmico y ventilarse mediante un conjunto de aberturas.

La altura mínima de la cámara de aireación será de 3 cm y quedará comunicada con el exterior, preferentemente por alero y cumbrera.

En cubierta de teja ventilada sobre forjado inclinado, la cámara de aireación se podrá conseguir con los rastreles únicamente o añadiendo a éstos un entablado de aglomerado fenólico o una chapa ondulada.

En cubierta de teja sobre forjado horizontal, la cámara debe permitir la difusión del vapor de agua a través de aberturas al exterior dispuestas de manera que se garantice la ventilación cruzada. A tal efecto las salidas de aire se situarán por encima de las entradas a la máxima distancia que permita la inclinación de la cubierta; unas y otras, se dispondrán enfrentadas; preferentemente con aberturas en continuo. Las aberturas irán protegidas para evitar el acceso de insectos, aves y roedores. Cuando se trate de limitar el efecto de las condensaciones ante condiciones climáticas adversas, al margen del aislante que se sitúe sobre el forjado horizontal, la capa bajo teja aportará el aislante térmico necesario.

- Tejado:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3, deberá recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar la estabilidad y capacidad de adaptación del tejado a movimientos diferenciales, dependiendo de la pendiente de la cubierta, la altura máxima del faldón, el tipo de piezas y el solapo de las mismas, así como de la ubicación del edificio. El solapo de las piezas deberá establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica.

No se admite para uso de vivienda, la colocación a teja vana u otro sistema en que la estabilidad del tejado se fíe exclusivamente al propio peso de la teja.

En caso de tejas curvas, mixtas y planas recibidas con mortero, el recibido deberá realizarse de forma continua para evitar la rotura de piezas en los trabajos de mantenimiento o acceso a instalaciones. En el caso de piezas cobija, éstas se recibirán siempre en aleros, cumbreras y bordes laterales de faldón y demás puntos singulares. Con pendientes de cubierta mayores del 70 % y zonas de máxima intensidad de viento, se fijarán la totalidad de las tejas. Cuando las condiciones lo permitan y si no se fijan la totalidad de las tejas, se alternarán fila e hilera. El solapo de las tejas o su encaje, a efectos de la estanquidad al agua, así como su sistema de adherencia o fijación, será el indicado por el fabricante. Las piezas canales se colocarán todas con torta de mortero o adhesivo sobre el soporte. Las piezas cobijas se recibirán en el porcentaje necesario para garantizar la estabilidad del tejado frente al efecto de deslizamiento y a las acciones del viento. Las cobijas dejarán una separación libre de paso de agua comprendido entre 3 y 5 cm.

En caso de tejas recibidas con mortero sobre paneles de poliestireno extruido acanalados, la pendiente no excederá del 49 %; existirá la necesaria correspondencia morfológica y las tejas queden perfectamente encajadas sobre las placas. Se recibirán todas las tejas de aleros, cumbreras, bordes laterales de faldón, limahoyas y limatesas y demás puntos singulares. El mortero será bastardo de cal, cola u otros morteros adhesivos compatibles con el aislante y las tejas, según especificaciones del fabricante del sistema.

En caso de tejas curvas y mixtas recibidas sobre chapas onduladas en sus distintos formatos, el acoplamiento entre la teja y el soporte ondulado resulta imprescindible para la estabilidad del tejado, por lo que se estará a las especificaciones del fabricante del sistema sobre la idoneidad de cada chapa al subtipo de teja seleccionado. La adherencia de la teja al soporte se consigue con una pellada de mortero mixto aplicada a la cresta de la onda en el caso de chapa ondulada con teja curva, o a la parte plana de la placa mixta con teja curva o mixta. Como adhesivo también puede aplicarse adhesivo cementoso.

Cuando la fijación sea sobre chapas onduladas mediante rastreles metálicos, éstos serán perfiles omega de chapa de acero galvanizado de 0'60 mm de espesor mínimo, dispuestos en paralelo al alero y fijados en las crestas de las ondas con remaches tipo flor. Las fijaciones de las tejas a los rastreles metálicos se harán con tornillos rosca chapa y se realizarán del mismo modo que en el caso de rastreles de madera. Todo ello se realizará según especificaciones del fabricante del sistema.

En caso de tejas planas y mixtas fijadas mediante listones y rastreles de madera o entablados, los rastreles y listones de madera serán de la escuadría que se determine para cada caso, y se fijarán al soporte con la frecuencia necesaria tanto para asegurar su estabilidad como para evitar su alabeo. Podrán ser de madera de pino, estabilizadas sus tensiones para evitar alabeos, seca, y tratada contra el ataque de hongos e insectos. Los tramos de rastreles o listones se dispondrán con juntas de 1 cm, fijando ambos extremos a un lado y otro de la junta. Los rastreles se interrumpirán en las juntas de dilatación del edificio y de la cubierta. Cuando el tipo de soporte lo permita, los listones se fijarán con clavos de acero templado y los rastreles, previamente perforados, se fijarán con tirafondos. En caso de existir una capa de regularización de tableros sobre las que hayan de fijarse listones o rastreles, tendrá un espesor mayor o igual que 3 cm. Los clavos penetrarán 2,5 cm en rastreles de al menos 5 cm. Los listones y rastreles de madera o entablados se fijarán al soporte tanto para asegurar su estabilidad como para evitar su alabeo. La distancia entre listones o rastreles de madera será tal que coincidan los encajes de las tejas o, en caso de no disponer estas de encaje, tal que el solapo garantice la estabilidad y estanquidad de la cubierta. Los clavos y tornillos para la fijación de la teja a los rastreles o listones de madera serán preferentemente de cobre o de acero inoxidable, y los enganches y corchetes de acero inoxidable o acero zincado. La utilización de fijaciones de acero galvanizado, se reserva para aplicaciones con escaso riesgo de corrosión. Se evitará la utilización de acero sin tratamiento anticorrosión.

Cuando la naturaleza del soporte no permita la fijación mecánica de los rastreles de madera, en las caras laterales, los rastreles llevarán puntas de 3 cm clavadas cada 20 cm, de forma que penetren en el rastrel 1,5 cm. A ambos lados del rastrel y a todo lo largo del mismo se extenderá mortero de cemento, de manera que las puntas clavadas en sus cantos queden recubiertas totalmente, rellenando también la holguras entre rastrel y soporte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2108/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Disposición de los listones, rastreles y entablados:

Enlistonado sencillo sobre soporte continuo de albañilería (capa de compresión de forjados o capa de regularización de albañilería). Los listones de madera se dispondrán con su cara mayor apoyada sobre el soporte en el sentido normal al de la máxima pendiente, a la distancia que exija la dimensión de la teja, y fijados mecánicamente al soporte cada 50 cm con clavos de acero templado.

Enlistonado doble sobre soporte continuo de albañilería (capa de compresión de forjados o capa de regularización de albañilería). Los rastreles de madera, que tienen como función la ubicación del aislante térmico, y en su caso, la formación de la capa de aireación, se dispondrán apoyados sobre el soporte, en el sentido de la pendiente y fijados mecánicamente al soporte cada 50 cm con tirafondos. La separación entre listones, dependerá del ancho de los paneles aislantes que hayan de ubicarse entre los mismos (los paneles se cortarán cuando su ancho exija una separación entre listones mayor de 60 cm). Para la determinación de la escuadría de estos rastreles, se tendrá en cuenta el espesor del aislante y, en su caso, el de la capa de aireación; la suma de ambos determinará la altura del rastrel; la otra dimensión será proporcionada y apta para el apoyo y fijación. Una vez colocados los paneles aislantes (fijados por puntos al soporte con adhesivo compatible), se dispondrán listones paralelos al alero, con su cara mayor apoyada sobre los rastreles anteriores, a la distancia que exija la dimensión de la teja y fijados en cada cruce.

Entablado sobre rastreles. Entablado a base de tableros de aglomerado fenólico, de espesor mínimo 2 cm, fijados sobre los rastreles, como protección del aislante o, en su caso, cierre de la cámara de aireación. Los rastreles contarán con un canto capaz para albergar la capa de aislante y en su caso la de aireación, pero su ancho no será inferior a 7 cm, a fin de que los paneles de aglomerado fenólico apoyen al menos 3 cm con junta de 1 cm. Se dispondrán en el sentido de la máxima pendiente y a una distancia entre ejes tal que se acomode a la modulación de los tableros y de los paneles aislantes con el máximo aprovechamiento; la distancia entre ejes no deberá exceder de 68 cm para tableros de espesor 2 cm. Para las tejas planas o mixtas provistas de encaje vertical y lateral, los listones o rastreles se situarán a la distancia precisa que exija la dimensión de la teja, a fin de que los encajes coincidan debidamente. Los empalmes entre rastreles estarán separados 1 cm. Sobre los listones o rastreles las tejas pueden colocarse: simplemente apoyadas mediante los tetones de que las tejas planas están dotadas, adheridas por puntos o fijadas mecánicamente. Para este último supuesto las tejas presentarán las necesarias perforaciones. Los clavos y tornillos para la fijación de la teja a los rastreles o listones de madera serán preferentemente de cobre o de acero inoxidable, y los enganches y corchetes de acero inoxidable o de acero zincado (electrolítico). La utilización de fijaciones de acero galvanizado, se reserva para aplicaciones con escaso riesgo de corrosión. Se evitará la utilización de acero sin tratamiento anticorrosivo.

- Sistema de evacuación de aguas:

- Canalones:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.9, para la formación del canalón deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1 % como mínimo.

Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.

Cuando el canalón sea visto, debe disponerse el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.

Los canalones, en función de su emplazamiento en el faldón, pueden ser: vistos, para la recogida de las aguas del faldón en el borde del alero; ocultos, para la recogida de las aguas del faldón en el interior de éste. En ambos casos los canalones se dispondrán con ligera pendiente hacia el exterior, favoreciendo el derrame hacia afuera, de manera que un eventual embalsamiento no revierta al interior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán a una distancia máxima de 50 cm y remetido al menos 1,5 cm de la línea de tejas del alero. Cuando se utilicen sistemas prefabricados, con acreditación de calidad o documento de idoneidad técnica, se seguirán las instrucciones del fabricante.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.9, cuando el canalón esté situado junto a un paramento vertical deben disponerse:

a. Cuando el encuentro sea en la parte inferior del faldón, los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.

b. Cuando el encuentro sea en la parte superior del faldón, los elementos de protección por encima de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.

c. Elementos de protección prefabricados o realizados in situ de tal forma que cubran una banda del paramento vertical por encima del tejado de 25 cm como mínimo y su remate se realice de forma similar a la descrita para cubiertas planas.

Cuando el canalón esté situado en una zona intermedia del faldón debe disponerse de tal forma que el ala del canalón se extienda por debajo de las piezas del tejado 10 cm como mínimo y la separación entre las piezas del tejado a ambos lados del canalón sea de 20 cm como mínimo.

Cada bajante servirá a un máximo de 20 m de canalón.

- Canaletas de recogida:

Según el CTE DB HS 1, apartado 3.2, el diámetro de los sumideros de las canaletas de recogida del agua en los muros parcialmente estancos debe ser 110 mm como mínimo. Las pendientes mínima y máxima de la canaleta y el número mínimo de sumideros en función del grado de impermeabilidad exigido al muro deben ser los que se indican en la tabla 3.3.

- Puntos singulares, según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4:

- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical: deberán disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ. Los elementos de protección deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas. Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse un canalón. Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro.

- Alero: las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero. Cuando el tejado sea de pizarra o de teja, para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, debe realizarse en el borde un recalce de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes, o debe adoptarse cualquier otra solución que produzca el mismo efecto.

- Borde lateral: en el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm o baberos protectores realizados in situ. En el último caso el borde puede rematarse con piezas especiales o con piezas normales que vuelen 5 cm.

- Limahoyas: deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ. Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2109/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

como mínimo sobre la limahoya. La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones debe ser 20 cm como mínimo.

- Cumbreras y limatesas: deben disponerse piezas especiales, que deben solapar 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones. Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse. Cuando no sea posible el solape entre las piezas de una cumbrera en un cambio de dirección o en un encuentro de cumbreras este encuentro debe impermeabilizarse con piezas especiales o baberos protectores.

- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes: los elementos pasantes no deben disponerse en las limahoyas. La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante debe resolverse de tal manera que se desvíe el agua hacia los lados del mismo. En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado de 20 cm de altura como mínimo.

- Lucernarios (ver subsección 4.2. Lucernarios): deben impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ. En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por debajo de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por encima y prolongarse 10 cm como mínimo.

-Anclaje de elementos: los anclajes no deben disponerse en las limahoyas. Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento anclado de una altura de 20 cm como mínimo por encima del tejado.

- Juntas de dilatación: en el caso de faldón continuo de más de 25 m, o cuando entre las juntas del edificio la distancia sea mayor de 15 m, se estudiará la oportunidad de formar juntas de cubierta, en función del subtipo de tejado y de las condiciones climáticas del lugar.

•Tolerancias admisibles

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Motivos para la no aceptación:

- Chapa conformada:
  Sentido de colocación de las chapas contrario al especificado.
  Falta de ajuste en la sujeción de las chapas.
  Rastreles no paralelos a la línea de cumbrera con errores superiores a 1 cm/m, o más de 3 cm para toda la longitud.
  Vuelo del alero distinto al especificado con errores de 5 cm o no mayor de 35 cm.
  Solapes longitudinales de las chapas inferiores a lo especificado con errores superiores a 2 mm.
- Pizarra:
  Clavado de las piezas deficiente.
  Paralelismo entre las hiladas y la línea del alero con errores superiores a ± 10 mm/m comprobada con regla de 1 m y/ó ± 50 mm/total.
  Planeidad de la capa de yeso con errores superiores a ± 3 mm medida con regla de 1 m.
  Colocación de las pizarras con solapes laterales inferiores a 10 cm; falta de paralelismo de hiladas respecto a la línea de alero con errores superiores a 10 mm/m o mayores que 50 mm/total.
- Teja:
  Paso de agua entre cobijas mayor de 5 cm o menor de 3 cm.
  Paralelismo entre dos hiladas consecutivas con errores superiores a ± 20 mm (teja de arcilla cocida) o ± 10 mm (teja de mortero de cemento).
  Paralelismo entre las hiladas y la línea del alero con errores superiores a ± 100 mm.
  Alineación entre dos tejas consecutivas con errores superiores a ± 10 mm.
  Alineación de la hilada con errores superiores a ± 20 mm (teja de arcilla cocida) o ± 10 mm (teja de mortero de cemento).
  Solape con presente errores superiores a ± 5 mm.

•Condiciones de terminación

Para dar una mayor homogeneidad a la cubierta en todos los elementos singulares (caballetes, limatesas y limahoyas, aleros, remates laterales, encuentros con muros u otros elementos sobresalientes, ventilación, etc.), se utilizarán preferentemente piezas especialmente concebidas y fabricadas para este fin, o bien se detallarán soluciones constructivas de solapo y goterón, en el proyecto, evitando uniones rígidas o el empleo de productos elásticos sin garantía de la necesaria durabilidad.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:

- Formación de faldones:
  Pendientes.
  Forjados inclinados: controlar como estructura.
  Fijación de ganchos de seguridad para el montaje de la cobertura.
  Tableros sobre tabiquillos: tabiquillos, controlar como tabiques. Tableros, independizados de los tabiquillos. Ventilación de las cámaras.
- Aislante térmico:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2110/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Correcta colocación del aislante, según especificaciones de proyecto. Continuidad. Espesor.

- Limas, canalones y puntos singulares:
  Fijación y solapo de piezas.
  Material y secciones especificados en proyecto.
  Juntas para dilatación.
  Comprobación en encuentros entre faldones y paramentos.
- Canalones:
  Longitud de tramo entre bajantes menor o igual que 10 m. Distancia entre abrazaderas de fijación. Unión a bajantes.
- Impermeabilización, en su caso: controlar como cubierta plana.
- Base de la cobertura:
  Correcta colocación, en su caso, de rastreles o perfiles para fijación de piezas.
  Comprobación de la planeidad con regla de 2 m.
- Piezas de cobertura:
  Pendiente mínima, según el CTE DB HS 1, tabla 2.10 en función del tipo de protección, cuando no haya capa de impermeabilización.
  Tejas curvas:
  Replanteo previo de líneas de máxima y mínima pendiente. Paso entre cobijas. Recibido de las tejas. Cumbrera y limatesas: disposición y macizado de las tejas, solapes de 10 cm. Alero: vuelo, recalce y macizado de las tejas.
  Otras tejas:
  Replanteo previo de las pendientes. Fijación según instrucciones del fabricante para el tipo y modelo. Cumbreras, limatesas y remates laterales: piezas especiales.

•Ensayos y pruebas

La prueba de servicio consistirá en un riego continuo de la cubierta durante 48 horas para comprobar su estanqueidad.

Conservación y mantenimiento

Si una vez realizados los trabajos se dan condiciones climatológicas adversas (lluvia, nieve o velocidad del viento superior a 50 km/h), se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

4.2 Lucernarios

4.2.1 Claraboyas

Descripción

Descripción

Elemento prefabricado de cerramiento de huecos, para la iluminación de locales, con posibilidad de ventilación regulable, en cubiertas de pendiente no superior al 5%.

La inclinación del lucernario será menor de 60º respecto a la horizontal.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de claraboya colocada con cúpula sobre zócalo. Completamente colocada según proyecto, incluso parte proporcional de mermas y solapes, enfoscado, maestreado y fratasado por ambas caras para zócalos de fábrica, elementos especiales, protección durante las obras y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Cúpula: de material sintético termoestable: policarbonato, metacrilato, polimetacrilato, etc. El material de la cúpula debe ser impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.
- Sistemas de cubierta traslúcida autoportante, excepto los de cristal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.1).
- Accesorios prefabricados para cubiertas: luces individuales para cubiertas de plástico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 5.3.3).
- Zócalo: podrá ser prefabricado con material y características iguales a la cúpula, o de fábrica realizados con ladrillo hueco y mortero de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2111/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

cemento de dosificación 1:6. Enfoscado, maestreado y fratasado por ambas caras de zócalo. La superficie interior del zócalo será lisa, clara y brillante para facilitar la reflexión de la luz.
- Sistema de fijación: será estanco a la lluvia.
- Lámina impermeabilizante (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1): será de superficie autoprotegida.
  Según el CTE DB HE 1, apartado 4, los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:
  La parte semitransparente del hueco, por la transmitancia térmica y el factor solar.
  Los marcos de los huecos, por la transmitancia térmica y la absortividad.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Para poder colocar la claraboya, la cubierta estará en la fase de impermeabilización. El forjado garantizará la estabilidad, con flecha mínima.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No existirá ninguna incompatibilidad entre el impermeabilizante de la cubierta y el impermeabilizante de la claraboya. La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina impermeabilizante de la cubierta.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se comprobará la situación y dimensiones (holguras necesarias) del elemento claraboya. Se comprobará que no coinciden con elementos estructurales ni con juntas de dilatación.

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

- Cúpula:

Cuando vaya sobre zócalo de fábrica irá fijada a los tacos dispuestos en el zócalo interponiendo arandelas de goma. En el caso de claraboyas con zócalo prefabricado, se fijará a la cubierta con clavos separados 30 cm. En caso de cúpulas practicables, se utilizará cerco rígido solidario a la cúpula con burlete de goma para cierre hermético con el zócalo. Cuando puedan producirse efectos de succión sobre la cubierta superiores a 50 kg/m^2 se solicitará un estudio especial de la fijación de la claraboya. Cuando sean previsibles temperaturas ambiente superiores a 40 °C, se emplearán exclusivamente claraboyas con zócalo prefabricado.

- Zócalo de fábrica:

Ambas caras del zócalo deberán ir enfoscadas maestreadas y fratasadas de 1 cm de espesor.

- Impermeabilización:

Se colocará bordeando el zócalo hasta la cara interior y solapará 30 cm sobre la impermeabilización de la cubierta. La lámina cubrirá los clavos de fijación (en el caso de zócalo prefabricado). Las láminas de impermeabilización se colocarán ya solapadas. Se evitarán bolsas de aire entre las láminas adheridas.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.7, deberán impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario, mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por debajo de las piezas de la capa de protección y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por encima y prolongarse 10 cm como mínimo.

•Tolerancias admisibles

No se aceptará el replanteo de huecos y la altura del zócalo con una variación superior a 2 cm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:
Replanteo de huecos y altura del zócalo.
Ejecución del zócalo y la impermeabilización.
Ejecución de la cúpula.

Conservación y mantenimiento

No se pisará por encima de las claraboyas ni se apoyarán elementos sobre ellas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

4.2.2 Hormigón translúcido

Descripción

Descripción

Un lucernario es cualquier hueco situado en una cubierta, por tanto su inclinación será menor de 60º respecto a la horizontal.

Los lucernarios de hormigón translúcido están formados por una o varias placas distribuidas de manera uniforme en la cubierta del local, capaces de soportar sobrecargas no superiores a 600 kg/m^2.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de solera de moldeados pisables de vidrio prensado. Completamente terminada según proyecto, incluso parte proporcional de mermas y solapes, encofrado y desencofrado, parte proporcional de elementos de dilatación y sellado de juntas, protección durante las obras y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Baldosa de vidrio: moldeado de vidrio. Las características que deben cumplir las baldosas de vidrio son: módulo de elasticidad de 0,073 N/mm^2, una transmitancia luminosa del 90%, de espesor mínimo de las paredes de 10 mm. Presentará dibujo antideslizante en su cara pisable y cavidad en la opuesta, la superficie lateral deberá asegurar su adherencia al hormigón.
- Nervios de hormigón armado con armadura de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4, 1.2.3, 19.1). El hormigón deberá tener una resistencia característica mayor o igual a 25 N/mm^2.
- Junta entre placas: plancha de plomo de 2,50 mm de espesor, mástico de aplicación en caliente con base de alquitrán y fibra de vidrio y sellado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9). La junta entre placas deberá ser imputrescible e impermeable.
- Lámina separadora: lámina bituminosa (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1.1).

Según el CTE DB HE 1, apartado 4, los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:

La parte semitransparente del hueco, por la transmitancia térmica y el factor solar.

Los marcos de los huecos, por la transmitancia térmica y la absortividad.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

El resto de la estructura garantizará la estabilidad, con flecha mínima.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No existirá ninguna incompatibilidad entre el material empleado entre las juntas de placa el vidrio y el mástico de relleno. La junta entre placas debe ser compatible con el vidrio y con el mástico de relleno.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas.

Las baldosas y el hormigón armado formarán entre sí una retícula ortogonal.

Baldosas de hormigón translúcido:

Se distribuirán de manera homogénea en la cubierta del local a iluminar, evitando la coincidencia con las juntas del edificio. Cada placa de hormigón translúcido estará sustentada, al menos en dos de sus lados opuestos, en elementos estructurales capaces de resistir del peso propio de la placa y las sobrecargas previsibles sobre la misma. La entrega mínima de las placas será de 8 cm en el apoyo y la separación entre los modelados de 5 cm. Se garantizará una flecha no superior al 1/400 de la luz en las dos direcciones.

- Hormigón armado:

El hormigón se extenderá entre los moldeados, se colocarán las armaduras, vertiéndose después hormigón hasta enrasar con la cara superior de las baldosas. Se compactará mediante picado.

- Junta entre placas:

La plancha de plomo se colocará en el momento del hormigonado de las placas. Los solapes entre planchas serán de 10 mm.

- Lámina separadora:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2113/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Garantizará la independencia de la placa a los esfuerzos originados por las deformaciones del resto de la obra.

- Impermeabilización:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.2.7, deben impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ. En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por debajo de las piezas de la capa de protección y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por encima y prolongarse 10 cm como mínimo.

No se permitirá en ningún caso la ejecución de perforaciones para el paso de instalaciones o cualquier otra finalidad.

•Tolerancias admisibles

No se aceptará si el ancho de los nervios, incluso los bordes tienen una variación superior a ± 0,5 cm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:
Ancho de los nervios, incluso los bordes.
Lámina bituminosa.
Tipo de acero, diámetro, longitud, colocación y recubrimiento de las armaduras.
Mástico.
Sellado.

•Ensayos y pruebas

Según el CTE DB HE 1, apartado 5.2.3, se comprobará que la fijación de los cercos de las carpinterías que forman los huecos de los lucernarios, se realiza de tal manera que quede garantizada la estanquidad a la permeabilidad del aire especificada según la zonificación climática que corresponda.

Conservación y mantenimiento

No se permitirá en ningún caso la ejecución de perforaciones para el paso de instalaciones o cualquier otra finalidad.

4.3 Cubiertas planas

Descripción

Descripción

Dentro de las cubiertas planas podemos encontrar los tipos siguientes:

- Cubierta transitable no ventilada, convencional o invertida según la disposición de sus componentes. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 15%, según el uso al que esté destinada, tránsito peatonal o tránsito de vehículos.
- Cubierta ajardinada, cuya protección pesada está formada por una capa de tierra de plantación y la propia vegetación, siendo no ventilada.
- Cubierta no transitable no ventilada, convencional o invertida, según la disposición de sus componentes, con protección de grava o de lámina autoprotegida. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 5%.
- Cubierta transitable, ventilada y con solado fijo. La pendiente estará comprendida entre el 1% y el 3%, recomendándose e 3% cubiertas destinadas al tránsito peatonal.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cuadrado de cubierta, totalmente terminada, medida en proyección horizontal, incluyendo sistema de formación de pendientes, barrera contra el vapor, aislante térmico, capas separadoras, capas de impermeabilización, capa de protección y puntos singulares (evacuación de aguas, juntas de dilatación), incluyendo los solapos, parte proporcional de mermas y limpieza final. En cubierta ajardinada también se incluye capa drenante, producto antirraices, tierra de plantación y vegetación; no incluye sistema de riego.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2114/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Las cubiertas deben disponer de los elementos siguientes:

- Sistema de formación de pendientes:

Podrá realizarse con hormigones aligerados u hormigones de áridos ligeros con capa de regularización de espesor comprendido entre 2 y 3 cm. de mortero de cemento, con acabado fratasado; con arcilla expandida estabilizada superficialmente con lechada de cemento; con mortero de cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

En cubierta transitable ventilada el sistema de formación de pendientes podrá realizarse a partir de tabiques constituidos por piezas prefabricadas o ladrillos (tabiques palomeros), superpuestos de placas de arcilla cocida machihembradas o de ladrillos huecos.

Debe tener una cohesión y estabilidad suficientes, y una constitución adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.

La superficie será lisa, uniforme y sin irregularidades que puedan punzonar la lámina impermeabilizante.

Se comprobará la dosificación y densidad.

- Barrera contra el vapor, en su caso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.1.7, 4.1.8):

Pueden establecerse dos tipos:

- Las de bajas prestaciones: film de polietileno.

- Las de altas prestaciones: lámina de oxiasfalto o de betún modificado con armadura de aluminio, lámina de PVC, lámina de EPDM. También pueden emplearse otras recomendadas por el fabricante de la lámina impermeable.

El material de la barrera contra el vapor debe ser el mismo que el de la capa de impermeabilización o compatible con ella.

- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3):

Puede ser de lanas minerales como fibra de vidrio y lana de roca, poliestireno expandido, poliestireno extruido, poliuretano, perlita de celulosa, corcho aglomerado, etc. El aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente solicitaciones mecánicas. Las principales condiciones que se le exigen son: estabilidad dimensional, resistencia al aplastamiento, imputrescibilidad, baja higroscopicidad.

Se utilizarán materiales con una conductividad térmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C y una resistencia térmica declarada mayor a 0,25 m^2K/W.

Su espesor se determinará según las exigencias del CTE DB HE 1.

- Capa de impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4):

La impermeabilización puede ser de material bituminoso y bituminosos modificados; de poli (cloruro de vinilo) plastificado; de etileno propileno dieno monómero, etc.

Deberá soportar temperaturas extremas, no será alterable por la acción de microorganismos y prestará la resistencia al punzonamiento exigible.

- Capa separadora:

Deberán utilizarse cuando existan incompatibilidades entre el aislamiento y las láminas impermeabilizantes o alteraciones de los primeros al instalar los segundos. Podrán ser fieltros de fibra de vidrio o de poliéster, o films de polietileno.

Capa separadora antiadherente: puede ser de fieltro de fibra de vidrio, o de fieltro orgánico saturado. Cuando exista riesgo de especial punzonamiento estático o dinámico, ésta deberá ser también antipunzonante. Cuando tenga función antiadherente y antipunzante podrá ser de geotextil de poliéster, de geotextil de polipropileno, etc.

Cuando se pretendan las dos funciones (desolidarización y resistencia a punzonamiento) se utilizarán fieltros antipunzonantes no permeables, o bien dos capas superpuestas, la superior de desolidarización y la inferior antipunzonante (fieltro de poliéster o polipropileno tratado con impregnación impermeable).

- Capa de protección (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8):

- Cubiertas ajardinadas:

Producto antirraíces: constituidos por alquitrán de hulla, derivados del alquitrán como brea o productos químicos con efectos repelentes de las raíces.

Capa drenante: grava y arena de río. La grava estará exenta de sustancias extrañas y arena de río con granulometría continua, seca y limpia y tamaño máximo del grano 5 mm.

Tierra de plantación: mezcla formada por partes iguales en volumen de tierra franca de jardín, mantillo, arena de río, brezo y turba, pudiendo adicionarse para reducir peso hasta un 10% de aligerantes como poliestireno expandido en bolas o vermiculita.

- Cubiertas con protección de grava:

La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero. Se podrán utilizar gravas procedentes de machaqueo. La capa de grava deberá estar limpia y carecer de sustancias extrañas, y su tamaño, comprendido entre 16 y 32 mm. En pasillos y zonas de trabajo, se colocarán losas mixtas prefabricadas compuestas por una capa superficial de mortero, terrazo, árido lavado u otros, con trasdosado de poliestireno extrusionado.

- Cubiertas sin capa de protección: la lámina impermeable será autoprotegida.

- Cubiertas con solado fijo:

Baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.

- Cubiertas con solado flotante:

Piezas apoyadas sobre soportes, baldosas sueltas con aislante térmico incorporado u otros materiales de características análogas. Puede realizarse con baldosas autoportantes sobre soportes telescópicos concebidos y fabricados expresamente para este fin. Los soportes dispondrán de una plataforma de apoyo que reparta la carga y sobrecarga sobre la lámina impermeable sin riesgo de punzonamiento.

- Cubiertas con capa de rodadura:

Aglomerado asfáltico, capa de hormigón, adoquinado u otros materiales de características análogas. El material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas.

- Sistema de evacuación de aguas: canalones, sumideros, bajantes, rebosaderos, etc.

El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de achura como mínimo en el borde superior. Deben estar provistos de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2115/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Otros elementos: morteros, ladrillos, piezas especiales de remate, etc.

Durante el almacenamiento y transporte de los distintos componentes, se evitará su deformación por incidencia de los agentes atmosféricos, de esfuerzos violentos o golpes, para lo cual se interpondrán lonas o sacos.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas.

El forjado garantizará la estabilidad con flecha mínima, compatibilidad física con los movimientos del sistema y química con los componentes de la cubierta.

Los paramentos verticales estarán terminados.

Ambos soportes serán uniformes, estarán limpios y no tendrán cuerpos extraños.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

- Barrera contra el vapor:

El material de la barrera contra el vapor debe ser el mismo que el de la capa de impermeabilización o compatible con ella.

- Incompatibilidades de las capas de impermeabilización:

Se evitará el contacto de las láminas impermeabilizantes bituminosas, de plástico o de caucho, con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

No se utilizarán en la misma lámina materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado.

No se utilizará en la misma lámina oxiasfalto con láminas de betún plastómero (APP) que no sean específicamente compatibles con ellas.

Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y betunes asfálticos, salvo que el PVC esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto.

Se evitará el contacto entre láminas de policloruro de vinilo plastificado y las espumas rígidas de poliestireno o las espumas rígidas de poliuretano.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, el sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice.

- Capa separadora:

Para la función de desolidarización se utilizarán productos no permeables a la lechada de morteros y hormigones.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.2, las cubiertas deben disponer de capa separadora en las siguientes situaciones: bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles; bajo la capa de impermeabilización, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos.

Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.

Proceso de ejecución

•Ejecución

- En general:

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. Si una vez realizados los trabajos se dan estas condiciones, se revisarán y asegurarán las partes realizadas. Con temperaturas inferiores a 5 °C se comprobará si pueden llevarse a cabo los trabajos de acuerdo con el material a aplicar. Se protegerán los materiales de cubierta en la interrupción en los trabajos. Las bajantes se protegerán con paragravillas para impedir su obstrucción durante la ejecución del sistema de pendientes.

- Sistema de formación de pendientes:

La pendiente de la cubierta se ajustará a la establecida en proyecto (CTE DB HS 1, apartado 2.4.2).

En el caso de cubiertas con pavimento flotante, la inclinación de la formación de pendientes quedará condicionada a la capacidad de regulación de los apoyos de las baldosas (resistencia y estabilidad); se rebajará alrededor de los sumideros.

El espesor de la capa de formación de pendientes estará comprendido entre 30 cm y 2 cm; en caso de exceder el máximo, se recurrirá a una capa de difusión de vapor y a chimeneas de ventilación. Este espesor se rebajará alrededor de los sumideros.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2116/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

En el caso de cubiertas transitables ventiladas el espesor del sistema de formación de pendientes será como mínimo de 2 cm. La cámara de aire permitirá la difusión del vapor de agua a través de las aberturas al exterior, dispuestas de forma que se garantice la ventilación cruzada. Para ello se situarán las salidas de aire 30 cm por encima de las entradas, disponiéndose unas y otras enfrentadas.

El sistema de formación de pendientes quedará interrumpido por las juntas estructurales del edificio y por las juntas de dilatación.

- Barrera contra el vapor:

En caso de que se contemple en proyecto, la barrera de vapor se colocará inmediatamente encima del sistema de formación de pendientes, ascenderá por los laterales y se adherirá mediante soldadura a la lámina impermeabilizante.

Cuando se empleen láminas de bajas prestaciones, no será necesaria soldadura de solapos entre piezas ni con la lámina impermeable. Si se emplean láminas de altas prestaciones, será necesaria soldadura entre piezas y con la lámina impermeable.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4, la barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

Se aplicará en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las especificaciones de aplicación del fabricante.

- Capa separadora:

Deberá intercalarse una capa separadora para evitar el riesgo de punzonamiento de la lámina impermeable.

En cubiertas invertidas, cuando se emplee fieltro de fibra de vidrio o de poliéster, se dispondrán piezas simplemente solapadas sobre la lámina impermeabilizante.

Cuando se emplee fieltro de poliéster o polipropileno para la función antiadherente y antipunzonante, este irá tratado con impregnación impermeable.

En el caso en que se emplee la capa separadora para aireación, ésta quedará abierta al exterior en el perímetro de la cubierta, de tal manera que se asegure la ventilación cruzada (con aberturas en el peto o por interrupción del propio pavimento fijo y de la capa de aireación).

- Aislante térmico:

Se colocará de forma continua y estable, según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4.3.

- Capa de impermeabilización:

Antes de recibir la capa de impermeabilización, el soporte cumplirá las siguientes condiciones: estabilidad dimensional, compatibilidad con los elementos que se van a colocar sobre él, superficie lisa y de formas suaves, pendiente adecuada y humedad limitada (seco en superficie y masa). Los paramentos a los que ha de entregarse la impermeabilización deben prepararse con enfoscado maestreado y fratasado para asegurar la adherencia y estanqueidad de la junta.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.4, las láminas se colocarán en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las especificaciones de aplicación del fabricante.

Se interrumpirá la ejecución de la capa de impermeabilización en cubiertas mojadas o con viento fuerte.

La impermeabilización se colocará en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente. Las distintas capas de impermeabilización se colocarán en la misma dirección y a cubrejuntas. Los solapos quedarán a favor de la corriente de agua y no quedarán alineados con los de las hileras contiguas.

Cuando la impermeabilización sea de material bituminoso o bituminoso modificado y la pendiente sea mayor de 15%, se utilizarán sistemas fijados mecánicamente. Si la pendiente está comprendida entre el 5 y el 15%, se usarán sistemas adheridos.

Si se quiere independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte, se usarán sistemas no adheridos. Cuando se utilicen sistemas no adheridos se empleará una capa de protección pesada.

Cuando la impermeabilización sea con poli (cloruro de vinilo) plastificado, si la cubierta no tiene protección, se usarán sistemas adheridos o fijados mecánicamente.

Se reforzará la impermeabilización siempre que se rompa la continuidad del recubrimiento. Se evitarán bolsas de aire en las láminas adheridas.

La capa de impermeabilización quedará desolidarizada del soporte y de la capa de protección, sólo en el perímetro y en los puntos singulares.

La imprimación tiene que ser del mismo material que la lámina impermeabilizante.

- Capa de protección:

- Cubiertas ajardinadas:

Producto antirraíces: se colocará llegando hasta la parte superior de la capa de tierra.

Capa drenante: la grava tendrá un espesor mínimo de 5 cm, servirá como primera base de la capa filtrante; ésta será a base de arena de río, tendrá un espesor mínimo de 3 cm y se extenderá uniformemente sobre la capa de grava. Las instalaciones que deban discurrir por la azotea (líneas fijas de suministro de agua para riego, etc.) deberán tenderse preferentemente por las zonas perimetrales, evitando su paso por los faldones. En los riegos por aspersión las conducciones hasta los rociadores se tenderán por la capa drenante.

Tierra de plantación: la profundidad de tierra vegetal estará comprendida entre 20 y 50 cm. Las especies vegetales que precisen mayor profundidad se situarán en zonas de superficie aproximadamente igual a la ocupada por la proyección de su copa y próximas a los ejes de los soportes de la estructura. Se elegirán preferentemente especies de crecimiento lento y con portes que no excedan los 6 m. Los caminos peatonales dispuestos en las superficies ajardinadas pueden realizarse con arena en una profundidad igual a la de la tierra vegetal separándola de ésta por elementos como muretes de piedra ladrillo o lajas de pizarra.

- Cubiertas con protección de grava:

La capa de grava será en cualquier punto de la cubierta de un espesor tal que garantice la protección permanente del sistema de impermeabilización frente a la insolación y demás agentes climáticos y ambientales Los espesores no podrán ser menores de 5 cm y estarán en función del tipo de cubierta y la altura del edificio, teniendo en cuenta que las esquinas irán más lastradas que las zonas de borde y éstas más que la zona central. Cuando la lámina vaya fijada en su perímetro y en sus zonas centrales de ventilaciones, antepechos, rincones, etc., se podrá admitir que el lastrado perimetral sea igual que el central. En cuanto a las condiciones como lastre, peso de la grava y en consecuencia su espesor, estarán en función de la forma de la cubierta y de las instalaciones en ella ubicadas. Se dispondrán pasillos y zonas de trabajo que permitan el tránsito sin alteraciones del sistema.

- Cubiertas con solado fijo:

Se establecerán las juntas de dilatación necesarias para prevenir las tensiones de origen térmico. Según el

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2117/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.1, las juntas deberán disponerse coincidiendo con las juntas de la cubierta; en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes; en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas, y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.

Las piezas irán colocadas sobre solera de 2,5 cm, como mínimo, extendida sobre la capa separadora. Para la realización de las juntas entre piezas se empleará material de agarre, evitando la colocación a hueso.

- Cubiertas con solado flotante:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.5.3, las piezas apoyadas sobre soportes en solado flotante deberán disponerse horizontalmente. Las piezas o baldosas deberán colocarse con junta abierta.

Las baldosas permitirán, mediante una estructura porosa o por las juntas abiertas, el flujo de agua de lluvia hacia el plano inclinado de escorrentía, de manera que no se produzcan encharcamientos. Entre el zócalo de protección de la lámina en los petos perimetrales u otros paramentos verticales, y las baldosas se dejará un hueco de al menos 15 mm.

- Cubiertas con capa de rodadura:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.3.5.4, cuando el aglomerado asfáltico se vierta en caliente directamente sobre la impermeabilización, el espesor mínimo de la capa de aglomerado deberá ser 8 cm. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, deberá interponerse una capa separadora para evitar la adherencia de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración.

- Sistema de evacuación de aguas:

Los sumideros se situaran preferentemente centrados entre las vertientes o faldones para evitar pendientes excesivas; en todo caso, separados al menos 50 cm de los elementos sobresalientes y 1 m de los rincones o esquinas.

El encuentro entre la lámina impermeabilizante y la bajante se resolverá con pieza especialmente concebida y fabricada para este uso, y compatible con el tipo de impermeabilización de que se trate. Los sumideros estarán dotados de un dispositivo de retención de los sólidos y tendrán elementos que sobresalgan del nivel de la capa de formación de pendientes a fin de aminorar el riesgo de obturación.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.4, el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización deberá rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones. La impermeabilización deberá prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas del sumidero. La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón deberá ser estanca. El borde superior del sumidero deberá quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta. Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, deberá tener sección rectangular. Cuando se disponga un canalón su borde superior deberá quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.

Se realizarán pozos de registro para facilitar la limpieza y mantenimiento de los desagües.

- Elementos singulares de la cubierta.

- Accesos y aberturas:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.9, los que estén situados en un paramento vertical deberán realizarse de una de las formas siguientes:

Disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel.

Disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo.

Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deberán realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho impermeabilizado de una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

- Juntas de dilatación:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.1, las juntas deberán afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas deberán ser romos, con un ángulo de 45º y la anchura de la junta será mayor que 3 cm.

La distancia entre las juntas de cubierta deberá ser como máximo 15 m.

La disposición y el ancho de las juntas estará en función de la zona climática; el ancho será mayor de 15 mm.

La junta se establecerá también alrededor de los elementos sobresalientes.

Las juntas de dilatación del pavimento se sellarán con un mástico plástico no contaminante, habiéndose realizado previamente la limpieza o lijado si fuera preciso de los cantos de las baldosas.

En las juntas deberá colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado deberá quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical y puntos singulares emergentes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2, la impermeabilización deberá prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta. El encuentro debe realizarse redondeándose o achaflanándose. Los elementos pasantes deberán separarse 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.

Para que el agua de las precipitaciones no se filtre por el remate superior de la impermeabilización debe realizarse de alguna de las formas siguientes:

Mediante roza de 3 x 3 cm como mínimo, en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel.

Mediante un retranqueo con una profundidad mayor que 5 cm, y cuya altura por encima de la protección de la cubierta sea mayor que 20 cm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2118/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior.

Cuando se trate de cubiertas transitables, además de lo dicho anteriormente, la lámina quedará protegida de la intemperie en su entrega a los paramentos o puntos singulares, (con banda de terminación autoprotegida), y del tránsito por un zócalo.

- Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.3, deberá realizarse prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento o disponiendo un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm.

- Rebosaderos:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.5, en las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, se dispondrán rebosaderos cuando exista una sola bajante en la cubierta, cuando se prevea que si se obtura una bajante, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes o cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad.

El rebosadero deberá disponerse a una altura intermedia entre el punto mas bajo y el más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical. El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.6, el anclaje de elementos deberá realizarse de una de las formas siguientes:

Sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización.

Sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

- Rincones y esquinas:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.8, deberán disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de cubierta.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:

- Sistema de formación de pendientes: adecuación a proyecto.

Juntas de dilatación, respetan las del edificio.

Juntas de cubierta, distanciadas menos de 15 m.

Preparación del encuentro de la impermeabilización con paramento vertical, según proyecto (roza, retranqueo, etc.), con el mismo tratamiento que el faldón.

Soporte de la capa de impermeabilización y su preparación.

Colocación de cazoletas y preparación de juntas de dilatación.

- Barrera de vapor, en su caso: continuidad.
- Aislante térmico:

Correcta colocación del aislante, según especificaciones del proyecto. Espesor. Continuidad.

- Ventilación de la cámara, en su caso.
- Impermeabilización:

Replanteo, según el número de capas y la forma de colocación de las láminas.

Elementos singulares: solapes y entregas de la lámina impermeabilizante.

- Protección de grava:

Espesor de la capa. Tipo de grava. Exenta de finos. Tamaño, entre 16 y 32 mm.

- Protección de baldosas:

Baldosas recibidas con mortero, comprobación de la humedad del soporte y de la baldosa y dosificación del mortero.

Baldosas cerámicas recibidas con adhesivos, comprobación de que estén secos el soporte y la baldosa e idoneidad del adhesivo.

Anchura de juntas entre baldosas según material de agarre. Cejas. Nivelación. Planeidad con regla de 2 m. Rejuntado. Junta perimetral.

•Ensayos y pruebas

La prueba de servicio para comprobar su estanquidad, consistirá en una inundación de la cubierta.

Conservación y mantenimiento

Una vez acabada la cubierta, no se recibirán sobre ella elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a paramentos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2119/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5 Fachadas y particiones

5.1 Fachadas de fábrica

5.1.1 Fachadas de piezas de arcilla cocida y de hormigón

Descripción

Descripción

Cerramiento de ladrillo de arcilla cocida o bloque de arcilla aligerada o de hormigón, tomado con mortero compuesto por cemento y/o cal, arena, agua y a veces aditivos, que constituye fachadas compuestas de varias hojas, con/sin cámara de aire, pudiendo ser sin revestir (cara vista) o con revestimiento, de tipo continuo o aplacado.

Remates de alféizares de ventana, antepechos de azoteas, etc., formados por piezas de material pétreo, arcilla cocida, hormigón o metálico, recibidos con mortero u otros sistemas de fijación.

Será de aplicación todo lo que afecte del capítulo 3.2 Fachadas de fábricas de acuerdo con su comportamiento mecánico previsible.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de cerramiento de ladrillo de arcilla cocida o bloque de arcilla aligerada o de hormigón, tomado con mortero de cemento y/o cal, de una o varias hojas, con o sin cámara de aire, con o sin enfoscado de la cara interior de la hoja exterior con mortero de cemento, incluyendo o no aislamiento térmico, con o sin revestimiento interior y exterior, con o sin trasdosado interior, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de los ladrillos o bloques y limpieza, incluso ejecución de encuentros y elementos especiales, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

Metro lineal de elemento de remate de alféizar o antepecho colocado, incluso rejuntado o sellado de juntas, eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- En general:

Según CTE DB HE 1, apartado 4, se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica □, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua □, y, en su caso, densidad □ y calor específico cp, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

- Revestimiento exterior (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos):

Si el aislante se coloca en la parte exterior de la hoja principal de ladrillo, el revestimiento podrá ser de adhesivo cementoso mejorado armado con malla de fibra de vidrio acabado con revestimiento plástico delgado, etc.

Mortero para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.11): según CTE DB SI 2, apartado 1, la clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior será B-s3 d2 en aquellas fachadas cuyo arranque sea accesible al público bien desde la rasante exterior o bien desde una cubierta, así como en toda fachada cuya altura exceda de Según CTE DB SE F, apartado 3. Si se utiliza un acabado exterior impermeable al agua de lluvia, éste deber ser permeable al vapor, para evitar condensaciones en la masa del muro, en los términos establecidos en el DB HE.

- Hoja principal:

Podrá ser un cerramiento de ladrillo de arcilla cocida, silicocalcáreo o bloque de arcilla aligerada o de hormigón, tomado con mortero compuesto por cemento y/o cal, arena, agua y a veces aditivos.

Ladrillos de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1). Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en caso de exigirse en proyecto que el ladrillo sea de baja higroscopicidad, se comprobará que la absorción es menor o igual que el 10 %, según el ensayo descrito en UNE 67027:1984.

Bloque de arcilla aligerada (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1).

Piezas silicocalcáreas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.2).

Bloque de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.3, 2.1.4).

Mortero de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12). Clases especificadas de morteros para albañilería

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2120/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

para las siguientes propiedades: resistencia al hielo y contenido en sales solubles en las condiciones de servicio. Para elegir el tipo de mortero apropiado se debe considerar el grado de exposición, incluyendo la protección prevista contra la saturación de agua. Según CTE DB SE F, apartado 4.2. El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1. El mortero ordinario para fábrica armada o pretensada, los morteros de junta delgada y los morteros ligeros, no serán inferiores a M5. En cualquier caso, para evitar roturas frágiles de los muros, la resistencia a la compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia normalizada de las piezas.

- Sellantes para juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9):

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.1, los materiales de relleno y sellantes tendrán una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y serán impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos.

- Armaduras de tendel (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.2.3):

Según CTE DB SE F, apartado 3.3. En la clase de exposición I, pueden utilizarse armaduras de acero al carbono sin protección. En las clases IIa y IIb, se utilizarán armaduras de acero al carbono protegidas mediante galvanizado fuerte o protección equivalente, a menos que la fábrica esté terminada mediante un enfoscado de sus caras expuestas, el mortero de la fábrica sea superior a M5 y el recubrimiento lateral mínimo de la armadura sea superior a 30 mm, en cuyo caso podrán utilizarse armaduras de acero al carbono sin protección. Para las clases III, IV, H, F y Q, en todas las subclases las armaduras de tendel serán de acero inoxidable austenítico o equivalente.

- Revestimiento intermedio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.11):

Podrá ser enfoscado de mortero mixto, mortero de cemento con aditivos hidrofugantes, etc. El revestimiento intermedio será siempre necesario cuando la hoja exterior sea cara vista.

Según CTE DB HS 1 apartado 2.3.2. En caso de exigirse en proyecto que sea de resistencia alta a la filtración, el mortero tendrá aditivos hidrofugantes.

- Cámara de aire:

En su caso, tendrá un espesor mínimo de 3 cm y contará con separadores de la longitud y material adecuados (plástico, acero galvanizado, etc.), siendo recomendable que dispongan de goterón. Podrá ser ventilada (en grados muy ventilada o ligeramente ventilada) o sin ventilar. En caso de revestimiento con aplacado, la ventilación se producirá a través de los elementos del mismo. Según CTE DB SI 2, apartado 1.La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de las superficies interiores de las cámaras ventiladas será B-s3 d2 en aquellas fachadas cuyo arranque sea accesible al público bien desde la rasante exterior o bien desde una cubierta, así como en toda fachada cuya altura exceda de 18 m.

- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3):

Podrá ser paneles de lana mineral (MW), de poliestireno expandido (EPS), de poliestireno extruído (XPS), de poliuretano (PUR), etc.

Según CTE DB HS 1 Apéndice A, en caso de exigirse en proyecto que el aislante sea no hidrófilo, se comprobará que tiene una succión o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una absorción de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

- Hoja interior:

Podrá ser de hoja de ladrillo arcilla cocida, placa de yeso laminado sobre estructura portante de perfiles de acero galvanizado, panel de yeso laminado con aislamiento térmico incluido, fijado con mortero, etc.

Ladrillos de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1).

Mortero de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).

Placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.1).

Perfiles de acero galvanizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3).

- Revestimiento interior (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos):

Podrá ser guarnecido y enlucido de yeso y cumplirá lo especificado en el capítulo Guarnecidos y enlucidos.

Yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.4).

- Remates (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según el material):

Podrán ser de material pétreo natural o artificial, arcilla cocida o de hormigón, o metálico, en cuyo caso estará protegido contra la corrosión. Las piezas no se presentarán piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas, tendrán un color y una textura uniformes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2121/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Hoja principal, fábrica de piezas de arcilla cocida o de hormigón:

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, riostra, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado, y limpio de cualquier resto de obra. Comprobado el nivel del forjado terminado, si hay alguna irregularidad se rellenará con mortero. En caso de utilizar dinteles metálicos, serán resistentes a la corrosión o estarán protegidos contra ella antes de su colocación.

Revestimiento intermedio: (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos)

Aislante térmico:

En caso de colocar paneles rígidos se comprobará que la hoja principal no tenga desplomes ni falta de planeidad. Si existen defectos considerables en la superficie del revestimiento se corregirán, por ejemplo aplicando una capa de mortero de regularización, para facilitar la colocación y el ajuste de los paneles.

Hoja interior: fábrica de piezas arcilla cocidas o de hormigón: se comprobará la limpieza del soporte (forjado, losa, etc.), así como la correcta colocación del aislante.

Hoja interior: trasdosado autoportante de placas de yeso laminado con perfilería metálica:

(ver capítulo Tabiquería de placas de yeso laminado sobre estructura metálica).

Revestimiento exterior: enfoscado de mortero. (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos).

En caso de pilares, vigas y viguetas de acero, se forrarán previamente con piezas de arcilla cocida o de cemento.

Remate:

Previamente a la colocación de los remates, los antepechos estarán saneados, limpios y terminados al menos tres días antes de ejecutar el elemento de remate.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Hoja principal:

Se replanteará la situación de la fachada, comprobando las desviaciones entre forjados. Será necesaria la verificación del replanteo por la dirección facultativa.

Se colocarán miras rectas y aplomadas en la cara interior de la fachada en todas las esquinas, huecos, quiebros, juntas de movimiento, y en tramos ciegos a distancias no mayores que 4 m. Se marcará un nivel general de planta en los pilares con un nivel de agua. Se realizará el replanteo horizontal de la fábrica señalando en el forjado la situación de los huecos, juntas de dilatación y otros puntos de inicio de la fábrica, según el plano de replanteo del proyecto, de forma que se evite colocar piezas menores de medio ladrillo.

Las juntas de dilatación de la fábrica sustentada se dispondrán de forma que cada junta estructural coincida con una de ellas.

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.1. Se cumplirán las distancias máximas entre juntas de dilatación, en función del material componente: 12 m en caso de piezas de arcilla cocida, y 6 m en caso de bloques de hormigón.

El replanteo vertical se realizará de forjado a forjado, marcando en las reglas las alturas de las hiladas, del alféizar y del dintel. Se ajustará el número de hiladas para no tener que cortar las piezas. En el caso de bloques, se calculará el espesor del tendel (1 cm + 2 mm, generalmente) para encajar un número entero de bloques. (considerando la dimensión nominal de altura del bloque), entre referencias de nivel sucesivas según las alturas libres entre forjados que se hayan establecido en proyecto es conveniente.

Se dispondrán los precercos en obra.

La primera hilada en cada planta se recibirá sobre capa de mortero de 1 cm de espesor, extendida en toda la superficie de asiento de la fábrica. Las hiladas se ejecutarán niveladas, guiándose de las lienzas que marcan su altura. Se comprobará que la hilada que se está ejecutando no se desploma sobre la anterior. Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales enteras, salvo cuando dos partes tengan que levantarse en distintas épocas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dispondrán enjarjes. Los encuentros de esquinas o con otras fábricas, se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas.

En el caso de fábrica armada, ver capítulo de Fábrica estructural.

En caso de ladrillos de arcilla cocida:

Los ladrillos se humedecerán antes de su colocación para que no absorban el agua del mortero. Los ladrillos se colocarán a restregón, utilizando suficiente mortero para que penetre en los huecos del ladrillo y las juntas queden rellenas. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante en cada hilada. En el caso de fábricas cara vista, a medida que se vaya levantando la fábrica se irá limpiando y realizando las llagas (primero las llagas verticales para obtener las horizontales más limpias). Asimismo, se comprobará mediante el uso de plomadas la verticalidad de todo el muro y también el plomo de las juntas verticales correspondientes a hiladas alternas. Dichas juntas seguirán la ley de traba establecida según el tipo de aparejo.

En caso de bloques de arcilla aligerada:

Los bloques se humedecerán antes de su colocación. Las juntas de mortero de asiento se realizarán de 1 cm de espesor como mínimo en una banda única. Los bloques se colocarán sin mortero en la junta vertical. Se asentarán verticalmente, no a restregón, haciendo tope con el machihembrado, y golpeando con una maza de goma para que el mortero penetre en las perforaciones. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante. Se comprobará que el espesor del tendel una vez asentados los bloques esté comprendido entre 1 y 1,5 cm. La separación entre juntas verticales de dos hiladas consecutivas deberá ser igual o mayor a 7 cm. Para ajustar la modulación vertical se podrán variar los espesores de las juntas de mortero (entre 1 y 1,5 cm), o se utilizarán piezas especiales de ajuste vertical o piezas cortadas en obra con cortadora de mesa.

En caso de bloques de hormigón:

Debido a la conicidad de los alvéolos de los bloques huecos, la cara que tiene más superficie de hormigón se colocará en la parte superior para ofrecer una superficie de apoyo mayor al mortero de la junta. Los bloques se colocarán secos, humedeciendo únicamente la superficie del bloque en contacto con el mortero, si el fabricante lo recomienda. Para la formación de la junta horizontal, en los bloques ciegos el mortero se extenderá sobre la cara superior de manera completa; en los bloques huecos, se colocará sobre las paredes y tabiquillos, salvo cuando se pretenda interrumpir el puente térmico y la transmisión de agua a través de la junta, en cuyo caso sólo se colocará sobre las paredes, quedando el mortero en dos bandas separadas. Para la formación de la junta vertical, se aplicará mortero sobre los salientes de la testa del bloque, presionándolo. Los bloques se llevarán a su posición mientras el mortero esté aún blando y plástico. Se quitará el mortero sobrante evitando caídas de mortero, tanto en el interior de los bloques como en la cámara de trasdosado, y sin ensuciar ni rayar el bloque. No se utilizarán piezas menores de medio bloque. Cuando se precise cortar los bloques se realizará el corte con maquinaria adecuada. Mientras se ejecute la fábrica, se conservarán los plomos y niveles de forma que el paramento resulte con todas las llagas alineadas y los tendeles a nivel. Las hiladas intermedias se colocarán con sus juntas verticales alternadas. Si se realiza el llagueado de las juntas, previamente se rellenarán con mortero fresco los alveolos o pequeñas zonas que no hayan quedado completamente ocupadas, comprobando que el mortero esté todavía fresco y plástico. El llagueado no se realizará inmediatamente después de la colocación, sino después del inicio del fraguado del mortero, pero antes de su endurecimiento. Si hay que reparar una junta después de que el mortero haya endurecido se eliminará el mortero de la junta en una profundidad al menos de 15 mm y no mayor del 15% del espesor del mismo, se mojará con agua y se repasará con mortero fresco. No se realizarán juntas matadas inferiormente, porque favorecen la entrada de agua en la fábrica. Los enfoscados interiores o exteriores se realizarán transcurridos 45 días después de terminar la fábrica para evitar fisuración por retracción del mortero de las juntas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2122/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

En general:

Las fábricas se trabajarán siempre a una temperatura ambiente que oscile entre 5 y 40 ° C. Si se sobrepasan estos límites, 48 horas después, se revisará la obra ejecutada. Durante la ejecución de las fábricas, se adoptarán las siguientes protecciones:

Contra la lluvia: las partes recientemente ejecutadas se protegerán con plásticos para evitar el lavado de los morteros, la erosión de las juntas y la acumulación de agua en el interior del muro. Se procurará colocar lo antes posible elementos de protección, como alfeizares, albardillas, etc.

Contra el calor y los efectos de secado por el viento: se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, para evitar una evaporación del agua del mortero demasiado rápida, hasta que alcance la resistencia adecuada.

Contra heladas: si ha helado antes de iniciar el trabajo, se inspeccionarán las fábricas ejecutadas, debiendo demoler las zonas afectadas que no garanticen la resistencia y durabilidad establecidas. Si la helada se produce una vez iniciado el trabajo, se suspenderá, protegiendo lo construido con mantas de aislante térmico o plásticos.

Frente a posibles daños mecánicos debidos a otros trabajos a desarrollar en obra (vertido de hormigón, andamiajes, tráfico de obra, etc.), se protegerán los elementos vulnerables de las fábricas (aristas, huecos, zócalos, etc.). Las fábricas deberán ser estables durante su construcción, por lo que se elevarán a la vez que sus correspondientes arriostramientos. En los casos donde no se pueda garantizar su estabilidad frente a acciones horizontales, se arriostrarán a elementos suficientemente sólidos. Cuando el viento sea superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las fábricas realizadas.

Elementos singulares:

Juntas de dilatación:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.1. Se colocará un sellante sobre un relleno introducido en la junta. La profundidad del sellante será mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura estará comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas el sellante quedará enrasado con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, se dispondrán de forma que cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa se fijará mecánicamente en dicha banda y se sellará su extremo correspondiente.

Arranque de la fábrica desde cimentación:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.2. En el arranque de la fábrica desde cimentación se dispondrá una barrera impermeable a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior que cubra todo el espesor de la fachada. Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, se dispondrá un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, u otra solución que proteja la fachada de salpicaduras hasta una altura mínima de 30 cm, y que cubra la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada. La unión del zócalo con la fachada en su parte superior deberá sellarse o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Encuentros de la fachada con los forjados:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados, se dispondrá de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos, dejando una holgura de 2 cm, disponer refuerzos locales (ver CTE). Esta holgura se rellenará después de la retracción de la hoja principal, con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado, y se protegerá de la filtración con un goterón. Cuando el paramento exterior de la hoja principal sobresalga del borde del forjado, el vuelo será menor que 1/3 del espesor de dicha hoja. Cuando el forjado sobresalga del plano exterior de la fachada tendrá una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua del 10% como mínimo y se dispondrá un goterón en el borde del mismo.

Encuentros de la fachada con los pilares:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, se dispondrá una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto.

Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles, en su caso:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.5. Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, se dispondrá un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma. Como sistema de recogida de agua se utilizará un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación Cuando se disponga una lámina, ésta se introducirá en la hoja interior en todo su espesor. Para la evacuación se dispondrá el sistema indicado en proyecto tubos de material estanco, llagas de la primera hilada desprovistas de mortero en caso de fábrica cara vista, etc., que, en cualquier caso estarán separados 1,5 m como máximo. Para poder comprobar la limpieza del fondo de la cámara tras la construcción del paño completo, se dejarán sin colocar uno de cada 4 ladrillos de la primera hilada.

Encuentro de la fachada con la carpintería:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.6. La junta entre el cerco y el muro se sellará con un cordón que se introducirá en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos. Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, se rematará el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia y se dispondrá un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o se adoptarán soluciones que produzcan los mismos efectos. Cuando el grado de impermeabilidad exigido sea igual a 5, si las carpinterías están retranqueadas respecto del paramento exterior de la fachada, se dispondrá precerco y una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior, será impermeable y se dispondrá sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas. El vierteaguas dispondrá de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba será de 2 cm como mínimo. La junta de las piezas con goterón tendrá la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

Antepechos y remates superiores de las fachadas:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.7. Los antepechos se rematarán con la solución indicada en proyecto para evacuar el agua de lluvia. Las albardillas y vierteaguas tendrán una inclinación, dispondrán de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y serán impermeables o se dispondrán sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente. Se dispondrán juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean de arcilla cocida. Las juntas entre las piezas se realizarán de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado. Se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2123/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

replantearán las piezas de remate. Los paramentos de aplicación estarán saneados, limpios y húmedos. Si es preciso se repicarán previamente. En caso de recibirse los vierteaguas o albardillas con mortero, se humedecerá la superficie del soporte para que no absorba el agua del mismo; no se apoyarán elementos sobre ellos, al menos hasta tres días después de su ejecución.

Anclajes a la fachada:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.8. Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada se realizará de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella, mediante el sistema indicado en proyecto: sellado, elemento de goma, pieza metálica, etc.

Aleros y cornisas:

Según CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.9. Los aleros y las cornisas de constitución continua tendrán una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada cumplirán las siguientes condiciones: serán impermeables o tendrán la cara superior protegida por una barrera impermeable; dispondrán en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma que evite que el agua se filtre en el encuentro y en el remate; dispondrán de un goterón en el borde exterior de la cara inferior. La junta de las piezas con goterón tendrá la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

Dinteles:

Se adoptará la solución de proyecto (armado de los tendeles, viguetas pretensadas, perfiles metálicos, cargadero de piezas de arcilla cocida / hormigón y hormigón armado, etc.). Se consultará a la dirección facultativa el correspondiente apoyo de los cargaderos, los anclajes de perfiles al forjado, etc.

Revestimiento intermedio: (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos)

Aislante térmico:

Según CTE DB HE 1, apartado 5.2.1. Se controlará que la puesta en obra de los aislantes térmicos se ajusta a lo indicado en el proyecto, en cuanto a su colocación, posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares. En caso de colocación de paneles por fijación mecánica, el número de fijaciones dependerá de la rigidez de los paneles, y deberá ser el recomendado por el fabricante, aumentándose el número en los puntos singulares. En caso de fijación por adhesión, se colocarán los paneles de abajo hacia arriba. Si la adherencia de los paneles a la hoja principal se realiza mediante un adhesivo interpuesto, no se sobrepasará el tiempo de utilización del adhesivo; si la adherencia se realiza mediante el revestimiento intermedio, los paneles se colocarán recién aplicado el revestimiento, cuando esté todavía fresco. Los paneles deberán quedar estables en posición vertical, y continuos, evitando puentes térmicos. No se interrumpirá el aislante en la junta de dilatación de la fachada.

Barrera de vapor:

Si es necesaria ésta se colocará en la cara caliente del cerramiento y se controlará que durante su ejecución no se produzcan roturas o deterioros en la misma (CTE DB HE 1, apartado 5.2.2).

Hoja interior: fábrica de piezas de arcilla cocida o de hormigón: (ver capítulo particiones de piezas de arcilla cocida o de hormigón)

Hoja interior: trasdosado autoportante de placas de yeso laminado sobre perfilaría: (ver capítulo particiones de piezas de arcilla cocida de hormigón)

Revestimiento exterior. (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos).

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

- Replanteo:

Replanteo de las hojas del cerramiento. Desviaciones respecto a proyecto.

En zonas de circulación, vuelos con altura mínima de 2,20 m, elementos salientes y protecciones de elementos volados cuya altura sea menor que 2,00 m.

Huecos para el servicio de extinción de incendios: altura máxima del alféizar: 1,20 m; dimensiones mínimas del hueco: 0,80 m horizontal y 1,20 m vertical; distancia máxima entre ejes de huecos consecutivos: 25 m, etc.

Distancia máxima entre juntas verticales de la hoja.

- Ejecución:

Composición del cerramiento según proyecto: espesor y características.

Si la fachada arranca desde la cimentación, existencia de barrera impermeable, y de zócalo si el cerramiento es de material poroso.

Enjarjes en los encuentros y esquinas de muros.

Colocación de piezas: existencia de miras aplomadas, limpieza de ejecución, solapes de piezas (traba).

Aparejo y espesor de juntas en fábrica cara vista.

Holgura del cerramiento en el encuentro con el forjado superior (de 2 cm y relleno a las 24 horas).

Arriostramiento durante la construcción.

Encuentros con los forjados: en caso de hoja exterior enrasada: existencia de junta de desolidarización; en caso de vuelo de la hoja exterior respecto al forjado: menor que 1/3 del espesor de la hoja.

Encuentros con los pilares: si existen piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, existencia de armadura.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2124/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Encuentro de la fachada con la carpintería: en caso de grado de impermeabilidad 5 y carpintería retranqueada, colocación de barrera impermeable.

Albardillas y vierteaguas: pendiente mínima, impermeables o colocación sobre barrera impermeable y, con goterón con separación mínima de la fachada de 2 cm.

Anclajes horizontales en la fachada: junta impermeabilizada: sellado, elemento de goma, pieza metálica, etc.

Aleros y cornisas: pendiente mínima. Si sobresalen más de 20 cm: impermeabilizados, encuentro con el paramento vertical con protección hacia arriba mínima de 15 cm y goterón.

Dinteles: dimensión y entrega.

Juntas de dilatación: aplomadas y limpias.

Revestimiento intermedio: (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos).

Cámara de aire: espesor. Limpieza. En caso de cámara ventilada, disposición de un sistema de recogida y evacuación del agua.

Aislamiento térmico: espesor y tipo. Continuidad. Correcta colocación: cuando no rellene la totalidad de la cámara, en contacto con la hoja interior y existencia separadores.

Ejecución de los puentes térmicos (capialzados, frentes de forjados, soportes) y aquellos integrados en los cerramientos según detalles constructivos correspondientes.

Barrera de vapor: existencia, en su caso. Colocación en la cara caliente del cerramiento y no deterioro durante su ejecución.

Revestimiento exterior: (ver capítulo 7.1.4. Enfoscados, guarnecidos y enlucidos)

- Comprobación final:

Planeidad, medida con regla de 2 m.

Desplome, no mayor de 10 mm por planta, ni mayor de 30 mm en todo el edificio.

•Ensayos y pruebas

Prueba de servicio: estanquidad de paños de fachada al agua de escorrentía. Muestreo: una prueba por cada tipo de fachada y superficie de 1000 m^2 o fracción.

Conservación y mantenimiento

No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los cerramientos o en sus condiciones de arriostramiento.

Los muros de cerramiento no se someterán a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de las jardineras.

Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección, observando si aparecen fisuras de retracción.

Cualquier alteración apreciable como fisura, desplome o envejecimiento indebido será analizada por la dirección facultativa que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

En caso de fábrica cara vista para un correcto acabado se evitará ensuciarla durante su ejecución, protegiéndola si es necesario. Si fuese necesaria una limpieza final se realizará por profesional cualificado, mediante los procedimientos adecuados (lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.) según el tipo de pieza (ladrillo de arcilla cocida, bloque de arcilla aligerada o de hormigón) y la sustancia implicada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2125/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.1.2 Fachadas de piezas de vidrio

Descripción

Descripción

Fábrica formada por piezas de vidrio translúcido, sencillas o dobles, tomadas con nervios de mortero armado o bien mediante juntas y bastidor de PVC, etc.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie total ejecutada, comprendida entre los elementos de sustentación, incluso ejecución de los nervios de mortero, acuñado y sellado, con o sin bastidor.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Piezas de vidrio translúcido o moldeados: tipo; sencillas (un solo elemento macizo), dobles (dos elementos independientes soldados entre sí y con cámara de aire). Dimensiones máximas según aplicación (tabiques huecos, macizos o lucernarios pisables). Propiedades físicas (acústicas, térmicas y de resistencia al fuego). Según el CTE DB HE 1, apartado. 3.3.2.2.: transmitancia (U_{HV} en W/m^2K). Factor solar ($g_{\perp}$;adimensional).
- Separador elástico.

- Productos de sellado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): de naturaleza imputrescible e impermeable.
- Bastidor.
- Cuñas: de madera, sección rectangular de espesores variables de 5 a 10 mm.
- Armaduras: tipo de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4).
- Productos para impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4).
- Morteros para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).
- Cementos de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.3).
- Áridos para morteros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.16).
- Aditivos para morteros para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.9).
- Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.7).
- Agua. Procedencia. Calidad.

Los productos se conservarán al abrigo de la humedad, sol, polvo y salpicaduras de cemento y soldadura. Se almacenarán sobre una superficie plana y resistente, alejada de las zonas de paso. En caso de almacenamiento en el exterior, se cubrirán con un entoldado ventilado.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

Se comprobará el nivel del forjado, fábrica o solado terminado y si hay alguna irregularidad se rellenará con mortero.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se evitará el contacto entre el vidrio y las armaduras: éstas estarán totalmente recubiertas de mortero; si la compacidad del mortero no asegura una total protección a la armadura, ésta irá galvanizada.

La fábrica de vidrio será independiente de la obra mediante una junta de dilatación perimetral.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Preparación del hueco de la obra a las medidas previstas para recibir el bastidor de PVC.

Se realizará una barrera impermeable en el apoyo inferior antes de comenzar la ejecución del panel.

El espesor de los nervios en el caso de moldeados sencillos será como mínimo de 1 cm; en caso de nervio perimetral, de 5 cm en superficies ≤ 1 m^2; de 6 cm en superficies > 1 m^2.

En caso de moldeados dobles, el espesor de los nervios entre moldeados será de 1 cm como mínimo y en caso de nervio perimetral, 3,50 cm como mínimo.

El tabique será estanco y su colocación eliminará la posibilidad de que pueda llegar a someterse a alguna tensión estructural; será independiente del resto, mediante una junta de dilatación perimetral. Las juntas de dilatación y de estanquidad estarán selladas y rellenas de material elástico.

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscilará entre los 5 °C y los 40 °C y protegiendo la obra que se ejecuta de la acción de lluvias y de los vientos superiores a 50 km/h.

En caso de que las piezas de vidrio vayan tomadas con bastidor:

El bastidor se fijará a obra de forma que quede aplomado y nivelado.

Se colocará un material separador elástico entre el moldeado de vidrio y el bastidor.

Los moldeados de la última fila irán acuñados en su parte superior.

El último moldeado se acuñará en la parte superior y en la vertical.

El solape de las armaduras horizontales en la junta de dilatación y estanquidad será siempre mayor e igual que 3 cm.

Las dimensiones máximas de utilización para tabiques verticales sencillos son: 6 m^2 con una dimensión máxima de 3 m.

En tabiques verticales dobles, las dimensiones máximas de utilización son 20 m^2 con una dimensión máxima de 5 m.

- **Tolerancias admisibles**

Espesor de los nervios perimetrales en el caso de moldeados sencillos: 5 cm en superficies ≤ 1 m^2; de 6 cm en superficies > 1 m^2.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2126/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Condiciones de terminación

  Si las piezas de vidrio se montan con bastidor, las juntas se terminarán con material de sellado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

  Controles durante la ejecución: puntos de observación.
  Replanteo del hueco y espesores de las hojas.
  Juntas de dilatación en cerramientos exteriores: limpias, aplomadas, respetando las estructurales.
  Espesor de los nervios.
  Estanqueidad e independencia del tabique.
  Bastidor: fijación a obra. Acuñado de las piezas.
  Planeidad. Medida con regla de 2 m.
  Desplome. No mayor de 10 mm por planta, ni mayor de 30 mm en todo el edificio.

- Ensayos y pruebas

  En caso de cerramientos exteriores, estanquidad de paños de fachada al agua de escorrentía.

Conservación y mantenimiento

La fábrica de vidrio se protegerá para evitar deterioros originados por causas químicas (impresiones producidas por la humedad, caída de agua o condensaciones) y mecánicas (golpes, ralladuras de superficie, etc.).

5.2 Huecos

5.2.1 Carpinterías

Descripción

Descripción

Puertas: compuestas de hoja/s plegables, abatible/s o corredera/s. Podrán ser metálicas (realizadas con perfiles de acero laminados en caliente, conformados en frío, acero inoxidable o aluminio anodizado o lacado), de madera, de plástico (PVC) o de vidrio templado.

Ventanas: compuestas de hoja/s fija/s, abatible/s, corredera/s, plegables, oscilobatiente/s o pivotante/s, Podrán ser metálicas (realizadas con perfiles de acero laminados en caliente, conformados en frío, acero inoxidable o aluminio anodizado o lacado), de madera o de material plástico (PVC).

En general: irán recibidas con cerco sobre el cerramiento o en ocasiones fijadas sobre precerco. Incluirán todos los junquillos, partida de fijación, tornillos, burletes de goma, accesorios, así como los herrajes de cierre y de colgar necesarios.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de carpintería o superficie del hueco a cerrar, totalmente terminada, incluyendo herrajes de cierre y de colgar, accesorios necesarios; así como colocación, sellado, pintura, lacado o barniz en caso de carpintería de madera, protección durante las obras y limpieza final. No se incluyen persianas o todos, ni acristalamientos.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Puertas y ventanas en general:

Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/ o control de humo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.1.1).

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.1.2).

Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.3.1).

Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.3.2).

Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.3.3).

Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.3.4).

Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo (ver Parte II, Relación de productos con marcado

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2127/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CE, 7.3.6).

Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.3.7).

Según el CTE DB HE 1, apartado 4.1, los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:

Parte semitransparente: transmitancia térmica U (W/m^2K). Factor solar, g⊥(adimensional).

Marcos: transmitancia térmica $U_{H,m}$ (W/m^2K). Absortividad □ en función de su color.

Según el CTE DB HE 1, apartado 2.3, las carpinterías de los huecos (ventanas y puertas), se caracterizan por su permeabilidad al aire (capacidad de paso del aire, expresada en m^3/h, en función de la diferencia de presiones), medida con una sobrepresión de 100 Pa. Según el apartado 3.1.1. tendrá unos valores inferiores a los siguientes:

Para las zonas climáticas A y B: 50 m3/h m^2;

Para las zonas climáticas C, D y E: 27 m3/h m^2.

Precerco, podrá ser de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado, o de madera.

Accesorios para el montaje de los perfiles: escuadras, tornillos, patillas de fijación, etc.; burletes de goma, cepillos, además de todos accesorios y herrajes necesarios (de material inoxidable). Juntas perimetrales. Cepillos en caso de correderas.

- Puertas y ventanas de madera:

Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.7.1).

Juntas de estanqueidad (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).

Junquillos.

Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2). Sin alabeos, ataques de hongos o insectos, fendas ni abolladuras. Ejes rectilíneos. Clase de madera. Defectos aparentes. Geometría de las secciones. Cámara de descompresión. Orificios para desagüe. Dimensiones y características de los nudos y los defectos aparentes de los perfiles. La madera utilizada en los perfiles será de peso específico no inferior a 450 kg/m3 y un contenido de humedad no mayor del 15% ni menor del 12% y no mayor del 10% cuando sea maciza. Irá protegida exteriormente con pintura, lacado o barniz.

- Puertas y ventanas de acero:

Perfiles de acero laminado en caliente o conformado en frío (protegidos con imprimación anticorrosiva de 15 micras de espesor o galvanizado) o de acero inoxidable (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2, 19.5.2, 19.5.3): tolerancias dimensionales, sin alabeos, grietas ni deformaciones, ejes rectilíneos, uniones de perfiles soldados en toda su longitud. Dimensiones adecuadas de la cámara que recoge el agua de condensación, y orificio de desagüe.

Perfiles de chapa para marco: espesor de la chapa de perfiles ó 0,8 mm, inercia de los perfiles.

Junquillos de chapa. Espesor de la chapa de junquillos ò 0,5 mm.

Herrajes ajustados al sistema de perfiles.

- Puertas y ventanas de aluminio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1)

Perfiles de marco: inercia de los perfiles, los ángulos de las juntas estarán soldados o vulcanizados, dimensiones adecuadas de la cámara canales que recogen el agua de condensación, orificios de desagüe (3 por metro), espesor mínimo de pared de los perfiles 1,5 mm. Color uniforme, sin alabeos, fisuras, ni deformaciones, ejes rectilíneos.

Chapa de vierteaguas: espesor mínimo 0,5 mm.

Junquillos: espesor mínimo 1 mm.

Juntas perimetrales.

Cepillos en caso de correderas.

Protección orgánica: fundido de polvo de poliéster: espesor.

Protección anódica: espesor de 15 micras en exposición normal y buena limpieza; espesor de 20 micras, en interiores con rozamiento, espesor de 25 micras en atmósferas marina o industrial.

Ajuste de herrajes al sistema de perfiles. No interrumpirán las juntas perimetrales.

- Puertas y ventanas de materiales plásticos:

Perfiles para marcos. Perfiles de PVC. Espesor mínimo de pared en los perfiles 18 mm y peso específico 1,40 gr/cm3 Módulo elasticidad. Coeficiente redilatación. Inercia de los perfiles. Uniones de perfiles soldados. Dimensiones adecuadas de la cámara que recoge agua de condensación. Orificios de desagüe. Color uniforme. Sin alabeos, fisuras, ni deformaciones. Ejes rectilíneos.

Burletes perimetrales.

Junquillos. Espesor 1 mm.

Herrajes especiales para este material.

Masillas para el sellado perimetral: masillas elásticas permanentes y no rígidas.

- Puertas de vidrio:

Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.8).

Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.9).

Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.10).

El almacenamiento en obra de los productos será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2128/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

La fábrica que reciba la carpintería de la puerta o ventana estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Puertas y ventanas de acero: el acero sin protección no entrará en contacto con el yeso.

Puertas y ventanas de aleaciones ligeras: se evitará el contacto directo con el cemento o la cal, mediante precerco de madera, u otras protecciones. Se evitará la formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).

Según el CTE DB SE A, apartado. 3. Durabilidad. Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con el aluminio de las carpinterías de cerramiento, muros cortina, etc.

Deberá tenerse especial precaución en la posible formación de puentes galvánicos por la unión de distintos materiales (soportes formados por paneles ligeros, montantes de muros cortina, etc.).

Proceso de ejecución

•Ejecución

En general:

Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco, o en su caso para el precerco.

Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará la carpintería en general: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrán las dimensiones adecuadas; contará al menos con 3 orificios de desagüe por cada metro.

Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto.

Se fijará la carpintería al precerco o a la fábrica. Se comprobará que los mecanismos de cierre y maniobra son de funcionamiento suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.

Las uniones entre perfiles se realizarán del siguiente modo:

Puertas y ventanas de material plástico: a inglete mediante soldadura térmica, a una temperatura de 180 °C, quedando unidos en todo su perímetro de contacto.

Puertas y ventanas de madera: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto.

Puertas y ventanas de acero: con soldadura que asegure su rigidez, quedando unidas en todo su perímetro de contacto.

Puertas y ventanas de aleaciones ligeras: con soldadura o vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.6. Si el grado de impermeabilidad exigido es 5, las carpinterías se retranquearán del paramento exterior de la fachada, disponiendo precerco y se colocará una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11). Se sellará la junta entre el cerco y el muro con cordón de llagueado practicado en el muro para que quede encajado entre dos bordes paralelos. Si la carpintería está retranqueada del paramento exterior se colocará vierteaguas, goterón en el dintel…etc. para que el agua de lluvia no llegue a la carpintería. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10° mínimo, será impermeable o colocarse sobre barrera impermeable, y tendrá goterón en la cara inferior del saliente según la figura 2.12. La junta de las piezas con goterón tendrá su misma forma para que no sea un puente hacia la fachada.

•Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SU 2, apartado. 1.4 Las superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas llevarán, en toda su longitud, señalización a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm.

•Condiciones de terminación

En general: la carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento, si lo hubiere. Una vez colocada, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y el sellado se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanquidad al aire y al agua.

Puertas y ventanas de aleaciones ligeras, de material plástico: se retirará la protección después de revestir la fábrica.

Según el CTE DB SE M, apartado 3.2, las puertas y ventanas de madera se protegerán contra los daños que puedan causar agentes bióticos y abióticos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

- Carpintería exterior.

Puntos de observación:

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm por m en puertas y 4 mm por m en ventanas.

Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a más menos el 5%.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2129/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Puertas de vidrio: espesores de los vidrios.

Preparación del hueco: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta. Si hay precerco, carece de alabeos o descuadres producidos por la obra. Lámina impermeabilizante entre antepecho y vierteaguas. En puertas balconeras, disposición de lámina impermeabilizante. Vaciados laterales en muros para el anclaje, en su caso.

Fijación de la ventana: comprobación y fijación del cerco. Fijaciones laterales. Empotramiento adecuado. Fijación a la caja de persiana o dintel. Fijación al antepecho.

Sellado: en ventanas de madera: recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. Sellado con masilla. En ventanas metálicas: fijación al muro. En ventanas de aluminio: evitar el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección (bituminosa). En ventanas de material plástico: fijación con sistema de anclaje elástico. Junta perimetral entre marco y obra ò 5 mm. Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida).

Según CTE DB SU 1. Los acristalamientos exteriores cumplen lo especificado para facilitar su limpieza desde el interior o desde el exterior.

Según CTE DB SI 3 punto 6. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de > 50 personas, cumplen lo especificado.

Según CTE DB HE 1. Está garantizada la estanquidad a la permeabilidad al aire.

Comprobación final: según CTE DB SU 2. Las superficies acristaladas que puedan confundirse con puertas o aberturas, y puertas de vidrio sin tiradores o cercos, están señalizadas. Si existe una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos la distancia hasta el objeto fijo más próximo es como mínimo 20 cm. Según el CTE DB SI 3. Los siguientes casos cumplen lo establecido en el DB: las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas giratorias, excepto cuando sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, incluso en el de fallo de suministro eléctrico.

- Carpintería interior:

Puntos de observación:

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Puertas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm.

Comprobación proyecto: según el CTE DB SU 1. Altura libre de paso en zonas de circulación, en zonas de uso restringido y en los umbrales de las puertas la altura libre.

Replanteo: según el CTE DB SU 2. Barrido de la hoja en puertas situadas en pasillos de anchura menor a 2,50 m. En puertas de vaivén, percepción de personas a través de las partes transparentes o translúcidas.

En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas. Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.

Las puertas que disponen de bloqueo desde el interior cumplen lo establecido en el CTE DB SU 3.

En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SI 1: puertas de comunicación de las zonas de riesgo especial con el resto del edificio. Puertas de los vestíbulos de independencia.

Según el CTE DB SI 3, dimensionado y condiciones de puertas y pasos, puertas de salida de recintos, puertas situadas en recorridos de evacuación y previstas como salida de planta o de edificio.

Fijación y colocación: holgura de hoja a cerco inferior o igual a 3mm. Holgura con pavimento. Número de pernios o bisagras.

Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condena por el interior (en su caso).

Acabados: lacado, barnizado, pintado.

•Ensayos y pruebas

- Carpintería exterior:

Prueba de funcionamiento: funcionamiento de la carpintería.

Prueba de escorrentía en puertas y ventanas de acero, aleaciones ligeras y material plástico: estanqueidad al agua. Conjuntamente con prueba de escorrentía de fachadas, en el paño mas desfavorable.

- Carpintería interior:

Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

Conservación y mantenimiento

Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento.

No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2130/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.2.2 Acristalamientos

Descripción

Descripción

Según el CTE DB HE 1, apartado Terminología, los huecos son cualquier elemento semitransparente de la envolvente del edificio, comprendiendo las puertas y ventanas acristaladas. Estos acristalamientos podrán ser:

- Vidrios sencillos: una única hoja de vidrio, sustentada a carpintería o fijada directamente a la estructura portante. Pueden ser:

  Monolíticos:

  Vidrio templado: compuestos de vidrio impreso sometido a un tratamiento térmico, que les confiere resistencia a esfuerzos de origen mecánico y térmico. Podrán tener después del templado un ligero mateado al ácido o a la arena.

  Vidrio impreso armado: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, con malla de acero incorporada, de caras impresas o lisas.

  Vidrio pulido armado: obtenido a partir del vidrio impreso armado de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro, de caras paralelas y pulidas.

  Vidrio plano: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, obtenido por estirado continuo, caras pulidas al fuego.

  Vidrio impreso: de silicato sodocálcico, plano, transparente, que se obtiene por colada y laminación continuas.

  Vidrio borosilicatado: silicatado con un porcentaje de óxido de boro que le confiere alto nivel de resistencia al choque térmico, hidrolítico y a los ácidos.

  Vidrio de capa: vidrio básico, especial, tratado o laminado, en cuya superficie se ha depositado una o varias capas de materiales inorgánicos para modificar sus propiedades.

  Laminados: compuestos por dos o más hojas de vidrio unidas por láminas de butiral, sustentados con perfil conformado a carpintería o fijados directamente a la estructura portante. Pueden ser:

  Vidrio laminado: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que pegan o separan las hojas y pueden dar propiedades de resistencia al impacto, al fuego, acústicas, etc.

  Vidrio laminado de seguridad: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que aportan resistencia al impacto.
- Vidrios dobles: compuestos por dos vidrios separados por cámara de aire deshidratado, sustentados con perfil conformado a carpintería, o fijados directamente a la estructura portante, consiguiendo aislamiento térmico y acústico. Pueden ser:

  Vidrios dobles: pueden estar compuestos por dos vidrios monolíticos o un vidrio monolítico con un vidrio laminado.

  Vidrios dobles bajo emisivos: pueden estar compuestos por un vidrio bajo emisivo con un vidrio monolítico o un vidrio bajo emisivo con un vidrio laminado.
- Vidrios sintéticos: compuestos por planchas de policarbonato, metacrilato, etc., que con distintos sistemas de fijación constituyen cerramientos verticales y horizontales, pudiendo ser incoloras, traslúcidas u opacas.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado, medida la superficie acristalada totalmente terminada, incluyendo sistema de fijación, protección y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de Recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Vidrio, podrá ser:
  Vidrio incoloro de silicato sodocálcico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.1).
  Vidrio de capa (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.2).
  Unidades de vidrio aislante (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.3).
  Vidrio borosilicatado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.4).
  Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.5).
  Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.6).
  Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.7).
  Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.8).
  Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.9).
  Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.10).
  Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.
  Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4.12).
- Galces y junquillos: resistirán las tensiones transmitidas por el vidrio. Serán inoxidables o protegidos frente a la corrosión. Las caras verticales del galce y los junquillos encarados al vidrio, serán paralelas a las caras del acristalamiento, no pudiendo tener salientes superiores a 1 mm. Altura del galce, (teniendo en cuenta las tolerancias dimensionales de la carpintería y de los vidrios, holguras perimetrales y altura de empotramiento), y ancho útil del galce (respetando las tolerancias del espesor de los vidrios y las holguras laterales necesarias. Los junquillos serán desmotables para permitir la posible sustitución del vidrio.
- Calzos: podrán ser de madera dura tratada o de elastómero. Dimensiones según se trate de calzos de apoyo, perimetrales o laterales. Imputrescibles, inalterables a temperaturas entre -10ºC y +80ºC, compatibles con los productos de estanqueidad y el material del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2131/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

bastidor.

- Masillas para relleno de holguras entre vidrio y galce y juntas de estanqueidad (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9):
  Masillas que endurecen: masillas con aceite de linaza puro, con aceites diversos o de endurecimiento rápido.
  Masillas plásticas: de breas de alquitrán modificadas o betunes, asfaltos de gomas, aceites de resinas, etc.
  Masillas elásticas: "Thiokoles" o "Siliconas".
  Masillas en bandas preformadas autoadhesivas: de productos de síntesis, cauchos sintéticos, gomas y resinas especiales.
  Perfiles extrusionados elásticos: de PVC, neopreno en forma de U, etc.
  En acristalamientos formados por vidrios sintéticos:
- Planchas de policarbonato, metacrilato (de colada o de extrusión), etc.: resistencia a impacto, aislamiento térmico, nivel de transmisión de luz, transparencia, resistencia al fuego, peso específico, protección contra radiación ultravioleta.
- Base de hierro troquelado, goma, clips de fijación.
- Elemento de cierre de aluminio: medidas y tolerancias. Inercia del perfil. Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Los productos se conservarán al abrigo de la humedad, sol, polvo y salpicaduras de cemento y soldadura. Se almacenarán sobre una superficie plana y resistente, alejada de las zonas de paso. En caso de almacenamiento en el exterior, se cubrirán con un entoldado ventilado. Se repartirán los vidrios en los lugares en que se vayan a colocar: en pilas con una altura inferior a 25 cm, sujetas por barras de seguridad; apoyados sobre dos travesaños horizontales, protegidos por un material blando; protegidos del polvo por un plástico o un cartón.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

En general el acristalamiento irá sustentado por carpintería (de acero, de madera, de aluminio, de PVC, de perfiles laminados), o bien fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica. La carpintería estará montada y fijada al elemento soporte, imprimada o tratada en su caso, limpia de óxido y los herrajes de cuelgue y cierre instalados.

Los bastidores fijos o practicables soportarán sin deformaciones el peso de los vidrios que reciban; además no se deformarán por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc. La flecha admisible de la carpintería no excederá de 1/200 del lado sometido a flexión, para vidrio simple y de 1/300 para vidrio doble.

En caso de vidrios sintéticos, éstos se montarán en carpinterías de aleaciones ligeras, madera, plástico o perfiles laminados.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se evitará el contacto directo entre:

Masilla de aceite de linaza - hormigón no tratado.

Masilla de aceite de linaza - butiral de polivinilo.

Masillas resinosas - alcohol.

Masillas bituminosas - disolventes y todos los aceites.

Testas de las hojas de vidrio.

Vidrio con metal excepto metales blandos, como el plomo y el aluminio recocido.

Vidrios sintéticos con otros vidrios, metales u hormigón.

En caso de vidrios laminados adosados canto con canto, se utilizará como sellante silicona neutra, para que ésta no ataque al butiral de polivinilo y produzca su deterioro.

No se utilizarán calzos de apoyo de poliuretano para el montaje de acristalamientos dobles.

Proceso de ejecución

•Ejecución

- Acristalamientos en general:
  Galces:

Los bastidores estarán equipados con galces, colocando el acristalamiento con las debidas holguras perimetrales y laterales, que se rellenarán posteriormente con material elástico; así se evitará la transmisión de esfuerzos por dilataciones o contracciones del propio acristalamiento. Los galces pueden ser abiertos (para vidrios de poco espesor, menos de 4 mm, dimensiones reducidas o en vidrios impresos de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2132/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

espesor superior a 5 mm y vidrios armados), o cerrados para el resto de casos.

La forma de los galces podrá ser:

Galces con junquillos. El vidrio se fijará en el galce mediante un junquillo, que según el tipo de bastidor podrá ser:

Bastidores de madera: junquillos de madera o metálicos clavados o atornillados al cerco.

Bastidores metálicos: junquillos de madera atornillados al cerco o metálicos atornillados o clipados.

Bastidores de PVC: junquillos clipados, metálicos o de PVC.

Bastidores de hormigón: junquillos atornillados a tacos de madera previamente recibidos en el cerco o interponiendo cerco auxiliar de madera o metálico que permita la reposición eventual del vidrio.

- Galces portahojas. En carpinterías correderas, el galce cerrado puede estar formado por perfiles en U.
- Perfil estructural de elastómero, asegurará fijación mecánica y estanqueidad.
- Galces auto-drenados. Los fondos del galce se drenarán ara equilibrar la presión entre el aire exterior y el fondo del galce, limitando las posibilidades de penetración del agua y de condensación, favoreciendo la evacuación de posibles infiltraciones. Será obligatorio en acristalamientos aislantes.

Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio.

Acuñado:

Los vidrios se acuñarán al bastidor para asegurar su posicionamiento, evitar el contacto vidrio-bastidor y repartir su peso. Podrá realizarse con perfil continuo o calzos de apoyo puntuales situados de la siguiente manera:

Calzos de apoyo: repartirán el peso del vidrio en el bastidor. En bastidores de eje de rotación vertical: un solo calzo de apoyo, situado en el lado próximo al pernio en el bastidor a la francesa o en el eje de giro para bastidor pivotante. En los demás casos: dos calzos a una distancia de las esquinas de L/10, siendo L la longitud del lado donde se emplazan.

Calzos perimetrales: se colocarán en el fondo del galce para evitar el deslizamiento del vidrio.

Calzos laterales: asegurarán un espesor constante a los selladores, contribuyendo a la estanqueidad y transmitiendo al bastidor los esfuerzos perpendiculares que inciden sobre el plano del vidrio. Se colocarán como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos y a una distancia de 1/10 de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos.

Relleno de los galces, para asegurar la estanqueidad entre los vidrios y sus marcos. Podrá ser:

Con enmasillado total. Las masillas que endurecen y las plásticas se colocarán con espátula o pistola. Las masillas elásticas se colocarán con pistola en frío.

Con bandas preformadas, de neopreno, butil, etc. y sellado de silicona. Las masillas en bandas preformadas o perfiles extrusionados se colocarán a mano, presionando sobre el bastidor.

Con perfiles de PVC o neopreno. Se colocarán a mano, presionando pegándolos.

Se suspenderán los trabajos cuando la colocación se efectúe desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

- Acristalamiento formado por vidrios laminados:

Cuando esté formado por dos vidrios de diferente espesor, el de menor espesor se colocará al exterior. El número de hojas será al menos de dos en barandillas y antepechos, tres en acristalamiento antirrobo y cuatro en acristalamiento antibala.

- Acristalamiento formado por vidrios sintéticos:

En disposición horizontal, se fijarán correas al soporte, limpias de óxido e imprimadas o tratadas, en su caso.

En disposición vertical no será necesario disponer correas horizontales hasta una carga de 0,1 N/mm^2.

Se dejará una holgura perimetral de 3 mm para que los vidrios no sufran esfuerzos por variaciones dimensionales.

El soporte no transmitirá al vidrio los esfuerzos producidos por sus contracciones, dilataciones o deformaciones.

Los vidrios se manipularán desde el interior del edificio, asegurándolos con medios auxiliares hasta su fijación.

Los vidrios se fijarán, mediante perfil continuo de ancho mínimo 60 mm, de acero galvanizado o aluminio.

Entre vidrio y perfil se interpondrá un material elástico que garantice la uniformidad de la presión de apriete.

La junta se cerrará con perfil tapajuntas de acero galvanizado o aluminio y la interposición de dos juntas de material elástico que uniformicen el apriete y proporcionen estanqueidad. El tapajuntas se fijará al perfil base con tornillos autorroscantes de acero inoxidable o galvanizado cada 35 cm como máximo. Los extremos abiertos del vidrio se cerrarán con perfil en U de aluminio.

- Acristalamiento formado por vidrios templados:

Las manufacturas (muescas, taladros, etc.) se realizarán antes de templar el vidrio.

Se colocarán de forma que no sufran esfuerzos debidos a: contracciones o dilataciones del propio vidrio, de los bastidores que puedan enmarcarlo o flechas de los elementos resistentes y asientos diferenciales. Asimismo se colocarán de modo que no pierdan su posición por esfuerzos habituales (peso propio, viento, vibraciones, etc.)

Se fijarán por presión de las piezas metálicas, con una lámina de material elástico sin adherir entre metal y vidrio.

Los vidrios empotrados, sin suspensión, pueden recibirse con cemento, independizándolos con cartón, bandas bituminosas, etc., dejando una holgura entre canto de vidrio y fondo de roza. Los vidrios suspendidos, se fijarán por presión sobre el elemento resistente o con junquillo previamente independizados, como en el caso anterior.

•Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SU 2, apartado. 1.4. La señalización de los vidrios estará a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm.

•Condiciones de terminación

En caso de vidrios simples, dobles o laminados, para conseguir la estanqueidad entre los vidrios y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

Dimensiones del vidrio: espesor especificado ± 1 mm. Dimensiones restantes especificadas ± 2 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2133/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Vidrio laminado: en caso de hojas con diferente espesor, la de mayor espesor al interior.
Perfil continuo: colocación, tipo especificado, sin discontinuidades.
Calzos: todos colocados correctamente, con tolerancia en su posición ± 4 cm.
Masilla: sin discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia.
Sellante: sección mínima de 25 mm^2 con masillas plásticas de fraguado lento y 15 mm^2 las de fraguado rápido.
En vidrios sintéticos, diferencia de longitud entre las dos diagonales del acristalamiento (cercos 2 m): 2.5 mm.

Conservación y mantenimiento

En general, los acristalamientos formados por vidrios simples, dobles, laminados y templados se protegerán con las condiciones adecuadas para evitar deterioros originados por causas químicas (impresiones producidas por la humedad, caída de agua o condensaciones) y mecánicas (golpes, ralladuras de superficie, etc.).

En caso de vidrios sintéticos, una vez colocados, se protegerán de proyecciones de mortero, pintura, etc.

5.2.3 Celosías

Descripción

Descripción

Cerramientos de huecos exteriores, formados por cuerpos opacos como bloques, piezas, lamas o paneles, anclados directamente a la estructura o a un sistema de elementos verticales y horizontales fijados a la fachada, con el objeto de proteger del sol y de las vistas el interior de los locales.

Criterios de medición y valoración de unidades

En caso de celosía de bloques o piezas, metro lineal de celosía, incluso zócalo y mano de obra necesaria para su colocación. En los demás casos se valorarán por metros cuadrados, incluso estructura de soporte y anclaje, totalmente terminada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Celosía (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según el material):

Celosía de bloques: el bloque tendrá un volumen de huecos superior al 33% del total aparente, dispuestos según un eje paralelo a la menor dimensión de la pieza, pudiendo ser de material cerámico o de hormigón, e ir o no armadas.

Los bloques estarán exentos de imperfecciones tales como manchas, eflorescencias, desconchados, grietas, roturas o cualquier otro defecto apreciable a simple vista.

Celosía de piezas: las piezas tendrán la forma adecuada para que con su unión, resulte una superficie perforada que dificulte la visión pudiendo ser de aluminio anodizado con espesor mínimo de 20 micras en ambiente normal o 25 micras si es ambiente marino, o de acero protegido contra la corrosión.

Celosía de lamas: estará formada por una serie de lamas dispuestas horizontal o verticalmente que pueden ser fijas u orientables, de fibrocemento, aluminio, PVC, acero, madera, etc.

- Las lamas no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones o cualquier otro defecto apreciable a simple vista y serán lo suficientemente rígidas como para no entrar en vibración bajo el efecto de cargas de viento.

Celosía de paneles: estará formada por una serie de paneles de aluminio anodizado.
El aluminio tendrá una protección anódica mínima de 20 micras en exteriores y 25 en ambientes marinos.
Ensayos: medidas y tolerancias (inercia del perfil). Espesor del recubrimiento anódico. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
Lotes: 50 unidades de celosía o fracción.

- Anclaje a fachada:

En caso de celosía de bloques, éstos se recibirán con mortero.
En caso de celosía de piezas, lamas, o paneles, éstos se unirán a un soporte para su anclaje a fachada.

- Mortero para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2134/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

En cualquier caso, las celosías no serán elementos sustentantes debiendo quedar aisladas de esfuerzos que produzcan otros elementos del edificio.

En general, en el encuentro con un forjado u otro elemento estructural superior, existirá un espacio de 2 cm entre la última hilada y aquel, que se rellenará con mortero, pasadas 24 horas.

En las celosías de paneles, el soporte estará formado por perfiles horizontales de aluminio anodizado o acero galvanizado, provistos de los elementos necesarios para su anclaje a fachada, siendo capaz de soportar sin deformaciones los esfuerzos de viento.

En las celosías de bloques armadas, si el hueco a cerrar está limitado por elementos estructurales, se asegurará su anclaje disponiendo elementos intermedios.

En las celosías de lamas, el soporte estará formado por una serie de perfiles horizontales y verticales de acero galvanizado o aluminio anodizado, siendo capaz de soportar los esfuerzos de viento sin deformarse ni producir vibraciones.

En las celosías de piezas, el soporte estará formado por una serie de elementos horizontales y/o verticales unidos entre sí y compuestos por perfiles de aluminio anodizado o acero galvanizado. Los perfiles verticales estarán separados de forma que cada lama tenga, como mínimo, dos puntos de unión.

Los huecos estarán terminados, incluso revestimiento interior y aislamiento de fachada.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En caso de celosías de lamas, los elementos de unión con el soporte, serán de material compatible con el de la lama y protegidos contra la corrosión.

En caso de lamas de fibrocemento, los aditivos que se empleen para su coloración estarán exentos de sustancias que ataquen al cemento.

En caso de celosías de bloques, el encuentro de la celosía con elementos estructurales se hará de forma que no sean solidarios, dejando una junta entre ambos de 2 cm como mínimo, rellenada con mortero.

Proceso de ejecución

•Ejecución

En caso de celosía de bloques, éstos se humedecerán por riego previamente sin llegar a empaparlos.

En caso de celosía de bloques armada, se colocarán dos redondos cada 60 cm como máximo y en las juntas perpendiculares a los bordes de apoyo.

En caso de celosía de piezas, éstas se fijarán a los elementos de soporte, cuidando que no queden holguras que puedan producir vibraciones.

En caso de celosía de lamas, el soporte se fijará a la fachada mediante el anclaje de sus elementos, cuidando que queden completamente aplomados. Las lamas se fijarán al soporte procurando que no existan holguras en la unión que den lugar a vibraciones.

En caso de celosía de paneles, la estructura se fijará a la fachada mediante el anclaje de sus elementos cuidando que queden aplomados. Los paneles se fijarán a la estructura de soporte.

•Tolerancias admisibles

- Celosía de bloques:
  La planeidad no presentará variaciones superiores a ± 10 mm comprobada con regla de 2 m.
  El desplome no presentará variaciones superiores a ± 3 mm comprobado con regla de 1 m.
  La horizontalidad no presentará variaciones superiores a ± 2 mm comprobada con regla de 1 m.
  El espesor del llagueado será superior a 1 cm.
- Celosía de piezas colocada, de paneles o de lamas:
  Planeidad. No presentará variaciones superiores a 5 mm/m.
  Desplome. No presentará variaciones superiores a 3 mm/m.

•Condiciones de terminación

La celosía quedará plana y aplomada.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

El mortero de agarre no tendrá una dosificación distinta a la especificada.

Celosía de bloques armada: recibido de los bloques, horizontalidad de hiladas, desplome, planeidad, mortero de agarre.

La armadura tendrá las dimensiones y forma de colocación conforme a lo especificado.

Celosía de piezas colocada: anclaje de soporte. Fijación de las piezas. No existirán holguras.

Celosía de lamas y paneles: anclaje estructura soporte. Fijación de las piezas. No existirán holguras.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2135/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Conservación y mantenimiento

No se someterán a esfuerzos para los que no han sido diseñadas.
En caso de celosía de piezas, de lamas y de paneles, no se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañarla.

5.2.4 Persianas

Descripción

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, enrollables o de celosía, de accionamiento manual o a motor, para oscurecer y proteger de las vistas el interior de los locales.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad o metro cuadrado de hueco cerrado con persiana, totalmente montada, incluyendo todos los mecanismos y accesorios necesarios para su funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Persiana (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.2.1): podrá ser enrollable o de celosía. La persiana estará formada por lamas de madera, aluminio o PVC, siendo la lama inferior más rígida que las restantes.
  Lamas de madera: altura máxima 6 cm, anchura mínima 1,10 cm. Humedad: inferior a 8% en zona interior y a 12% en zona litoral. Dimensiones. Inercia. Nudos. Fendas y acebolladuras. Peso específico. Dureza.
  Lamas de aluminio: espesores y dimensiones: altura máxima 6 cm, anchura mínima 1,10 cm. Anodizado: 20 micras en exteriores, 25 micras en ambiente marino. Calidad del sellado del recubrimiento anódico.
  Lamas de PVC: peso específico: mínimo 1,40 gr/cm3. Espesor del perfil: mínimo 1 mm.
- Guía: los perfiles en forma de U que conformen la guía, serán de acero galvanizado o aluminio anodizado y de espesor mínimo 1 mm.
- Sistema de accionamiento.
  En caso de sistema de accionamiento manual:
  El rodillo será resistente a la humedad y capaz de soportar el peso de la persiana.
  La polea será de acero o aluminio, protegidos contra la corrosión, o de PVC.
  La cinta será de material flexible con una resistencia a tracción cuatro veces superior al peso de la persiana.
  En caso de sistema de accionamiento mecánico:
  El rodillo será resistente a la humedad y capaz de soportar el peso de la persiana.
  La polea será de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
  El cable estará formado por hilos de acero galvanizado, e irá alojado en un tubo de PVC rígido.
  El mecanismo del torno estará alojado en caja de acero galvanizado, aluminio anodizado o PVC rígido.
- Caja de persiana: en cualquier caso la caja de persiana estará cerrada por elementos resistentes a la humedad, de madera, chapa metálica u hormigón, siendo practicable desde el interior del local. Asimismo serán estancas al aire y al agua de lluvia y se dotarán de un sistema de bloqueo desde el interior, en puntos donde se precise tomar medidas contra el robo. No constituirá puente térmico.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

La fachada estará terminada y el aislamiento colocado.
Los huecos de fachada estarán terminados, incluso el revestimiento interior, el aislamiento y la carpintería.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2136/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:

Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.

Aluminio con: plomo y cobre.

Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.

Plomo con: cobre y acero inoxidable.

Cobre con: acero inoxidable. Proceso de ejecución.

Proceso de ejecución

•Ejecución

En caso de persiana enrollable:

Se situarán y aplomarán las guías, fijándose al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas.

Estarán provistas, para su fijación, de perforaciones o patillas equidistantes. Las patillas tendrán un espesor mayor a 1 mm y una longitud de 10 cm como mínimo. Tendrán 3 puntos de fijación para alturas no mayores de 250 cm, 4 puntos para alturas no mayores de 350 cm y 5 para alturas mayores. Los puntos de fijación extremos distarán de éstos 25 cm como máximo. Las guías estarán separadas como mínimo 5 cm de la carpintería y penetrarán 5 cm en la caja de enrollamiento.

Se introducirán en las guías la persiana y entre éstas y las lamas habrá una holgura de 5 mm.

El rodillo se unirá a la polea y se fijará, mediante anclaje de sus soportes a las paredes de la caja de enrollamiento cuidando que quede horizontal.

El mecanismo de enrollamiento automático, se fijará al paramento en el mismo plano vertical que la polea y a 80 cm del suelo.

La cinta se unirá en sus extremos con el mecanismo de enrollamiento automático y la polea, quedando tres vueltas de reserva cuando la persiana esté cerrada.

La lama superior de la persiana, estará provista de cintas, para su fijación al rodillo. La lama inferior será más rígida que las restantes y estará provista de dos topes a 20 cm de los extremos para impedir que se introduzca totalmente en la caja de enrollamiento.

En caso de persiana de celosía:

Si es corredera, las guías se fijarán adosadas al muro y paralelas a los lados del hueco, mediante tornillos o patillas. Los herrajes de colgar y los pivotes guía se fijarán a la persiana a 5 cm de los extremos.

Si es abatible, el marco se fijará al muro mediante tornillos o patillas, con dos puntos de fijación como mínimo cada lado del marco.

Si es plegable, las guías se colocarán adosadas o empotradas en el muro y paralelas entre sí, fijándose mediante tornillos o patillas. Se colocarán herrajes de colgar cada dos hojas de manera que ambos queden en la misma vertical.

•Condiciones de terminación

La persiana quedará aplomada, ajustada y limpia.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

Se prestará especial cuidado en la ejecución de las cajas de persiana, debido a los puentes térmicos que se pueden crear, atendiendo a los detalles constructivos correspondientes.

- Disposición y fijación.

  Situación y aplomado de las guías: penetración en la caja, 5 cm. Separación de la carpintería, 5 cm como mínimo.

  Fijación de las guías.

  Caja de persiana: fijación de sus elementos al muro. Estanquidad de las juntas de encuentro de la caja con el muro. Aislante térmico.
- Comprobación final.

  Sistema de bloqueo desde el interior, en su caso.

  Lama inferior más rígida con topes que impidan la penetración de la persiana en la caja.

•Ensayos y pruebas

Accionamiento de la persiana. Subida, bajada y fijación a una altura.

Conservación y mantenimiento

Las persianas se protegerán adecuadamente.

No se someterán a esfuerzos para los que no han sido diseñadas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2137/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.2.5 Cierres

Descripción

Descripción

Cerramientos de seguridad en huecos de fachadas, con cierres plegables, extensibles, enrollables o batientes, ciegos o formando malla, con el objeto de impedir el paso a un local.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad o metro cuadrado de cierre, considerándose en ambos casos el cierre totalmente montado y en funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los componentes cumplirán las siguientes condiciones según el tipo de cierre:

- En caso de cierre plegable, cada hoja estará formada por chapa de acero, de 0,80 mm de espesor mínimo, galvanizado o protegido contra la corrosión y el cerco estará formado por un perfil en L de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre extensible, los elementos verticales, las tijeras y las guías superior e inferior estarán formados por perfiles de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre enrollable, los perfiles en forma de U que conformen la guía, serán de acero galvanizado o protegido contra la corrosión y de espesor mínimo 1 mm, y dimensiones en función de la anchura del hueco. Tanto en caso de accionamiento manual como mecánico, el eje fijo y los tambores recuperadores serán de material resistente a la humedad. Los elementos de cerramiento exteriores de la caja de enrollamiento serán resistentes a la humedad, pudiendo ser de madera, chapa metálica, hormigón o cerámicos.

El tipo articulado estará formado por lamas de fleje de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.

El tipo tubular estará formado por tubos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 16 mm de diámetro y 1 mm de espesor; la unión entre tubos se hará por medio de flejes de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 0,80 mm de espesor.

El tipo malla estará formado por redondos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.

- Persianas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.2.1).
- Perfiles laminados y chapas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
- Tubos de acero galvanizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
- Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
- Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

En caso de cierre enrollable, se comprobará la altura del hueco para dejar el espacio suficiente para su enrollamiento.

Los enlucidos no sobresaldrán en jambas y dintel para que no rocen con la hoja del cierre, dañándola.

Se comprobará que el pavimento esté a nivel y limpio, para obtener un cerramiento correcto.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:

Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.

Aluminio con: plomo y cobre.

Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.

Plomo con: cobre y acero inoxidable.

Cobre con: acero inoxidable.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2138/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se replanteará y marcará la situación de los anclajes y cajeados.

En cualquier caso, el cierre quedará en el nivel y el plano previstos, dispondrá de topes fijados al paramento para evitar golpes al abrirlo; así mismo, los mecanismos de deslizamiento garantizarán un accionamiento suave y silencioso. Las guías se fijarán al paramento con anclajes galvanizados, con una distancia entre ellos menor o igual de 50 cm y a los extremos inferior a 30 cm. La holgura entre el pavimento y la hoja será inferior a 10 mm. La guía tendrá 3 puntos de fijación para alturas inferiores a 250 cm, 4 puntos para alturas inferiores a 350 cm y 5 puntos para alturas mayores; los puntos de fijación extremos distarán de éstos 25 cm como máximo.

En caso de cierre plegable, la unión entre hojas y cerco se hará mediante dos pernios o bisagras soldadas en sus lados verticales, a 15 cm de los extremos. El cerco estará provisto de dos patillas de 5 cm de longitud, separadas 25 cm de los extremos, y se fijará al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas cuidando que quede aplomado.

En caso de cierre extensible, los elementos verticales estarán unidos entre sí en tres puntos, dos a 10 cm de los extremos y otro en el centro. Las guías superior e inferior tendrán como mínimo dos puntos de fijación, quedando paralelas entre sí, a los lados del hueco y en el mismo plano vertical; asimismo estarán separadas 5 cm como mínimo de la carpintería.

En caso de cierre enrollable, la guía se fijará al muro mediante atornillado o anclaje de sus patillas cuidando que quede aplomada; podrán colocarse empotradas o adosadas al muro y separadas 5 cm como mínimo de la carpintería. Penetrará 5 cm en la caja de enrollamiento. Se introducirá el cierre enrollable en las guías y se fijará mediante tornillos a los tambores del rodillo, cuidando que quede horizontal. El sistema de accionamiento se fijará a las paredes de la caja de enrollamiento mediante anclaje de sus soportes, cuidando que quede horizontal; el eje estará separado 25 cm de la caja de enrollamiento.

•Tolerancias admisibles

- En general:
  La horizontalidad no presentará variaciones superiores a ± 1 mm en 1 m.
  El desplome de las guías no presentará variaciones superiores a ± 2 mm en 1 m.
  El plano previsto respecto a las paredes no presentará variaciones superiores a ± 2 mm en 1 m.
  La holgura hoja-solado no será inferior a 2 mm.
- En caso de cierre plegable:
  Colocación del cerco: fijación defectuosa. Desplome de 2 mm en 1 m.
- En caso de cierre extensible:
  Colocación del cierre: fijación defectuosa. Separación de la carpintería inferior a 5 cm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.
En general, se cumplen las tolerancias admisibles.
En caso de cierre plegable: comprobación de la fijación defectuosa de los elementos de giro en la colocación del cierre.
En caso de cierre extensible: comprobación de la fijación y situación de las guías (fijación, horizontalidad, paralelismo).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2139/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.2.6 Toldos y parasoles

Descripción

Descripción

Protecciones ligeras material textil, por lo general plegables, que detienen parcial o totalmente la radiación solar directa.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de toldo completamente terminado, incluso herrajes y accesorios, totalmente colocado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Toldos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.2.2).
- Pieza/s textil/es, opacas o traslucidas.
- Estructura de sustentación (brazos laterales, etc.): acero, aluminio, madera, etc.
- Mecanismos de anclaje (tacos de expansión y tirafondos de cabeza hexagonal, cadmiado o galvanizado).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Los anclajes se fijarán a elementos resistentes (fábricas, forjados, etc.). Si son antepechos de fábrica el espesor mínimo será de 15 cm.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:

Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.

Aluminio con: plomo y cobre.

Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.

Plomo con: cobre y acero inoxidable.

Cobre con: acero inoxidable. Proceso de ejecución.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se empotrarán a la fachada los elementos de fijación.

Se montarán según el modelo y las instrucciones específicas del fabricante, bajo el control de la oficina de estudios correspondientes.

En caso de que el toldo lleve tambor de arrollamiento, este no entorpecerá el movimiento de las hojas de la carpintería.

•Condiciones de terminación

El toldo quedará aplomado y limpio.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación:

Empotramiento a la fachada.

Elementos de fijación.

Conservación y mantenimiento

Los toldos se mantendrán limpios y protegidos.

No se someterán a esfuerzos para los que no ha sido diseñado y puedan dañarlo.

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre el toldo de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras de la limpieza de la cubierta.

No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares al plano del toldo.

No se colgará de la estructura del toldo cualquier objeto, ni se fijará sobre ella.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2140/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3 Defensas

5.3.1 Barandillas

Descripción

Descripción

Defensa formada por barandilla compuesta de bastidor (pilastras y barandales), pasamanos y entrepaño, anclada a elementos resistentes como forjados, soleras y muros, para protección de personas y objetos de riesgo de caída entre zonas situadas a distinta altura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro lineal incluso pasamanos y piezas especiales, totalmente montado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Bastidor:

Los perfiles que conforman el bastidor podrán ser de acero galvanizado, aleación de aluminio anodizado, etc.
Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2).

- Pasamanos:

Reunirá las mismas condiciones exigidas a la barandillas; en caso de utilizar tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.

- Entrepaños:

Los entrepaños para relleno de los huecos del bastidor podrán ser de polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC, fibrocemento, etc., con espesor mínimo de 5 mm; asimismo podrán ser de vidrio (armado, templado o laminado), etc.

- Anclajes:

Los anclajes podrán realizarse mediante:
Placa aislada, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm y para fijación de barandales a los muros laterales.
Pletina continua, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado del forjado.
Angular continuo, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, o se sitúen en su cara exterior.
Pata de agarre, en barandillas de aluminio, para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm.

- Pieza especial, normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras, y de barandales con tornillos.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Las barandillas se anclarán a elementos resistentes como forjados o soleras, y cuando estén ancladas sobre antepechos de fábrica su espesor será superior a 15 cm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable. Proceso de ejecución

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2141/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proceso de ejecución

•Ejecución

Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes.

Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave.

Los anclajes podrán realizarse mediante placas, pletinas o angulares, según la elección del sistema y la distancia entre el eje de las pilastras y el borde de los elementos resistentes. Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada al soporte.

Si los anclajes son continuos, se recibirán directamente al hormigonar el forjado. Si son aislados, se recibirán con mortero de cemento en los cajeados previstos al efecto en forjados y muros.

En forjados ya ejecutados los anclajes se fijarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de 45 mm y tornillos. Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.

Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

La unión del perfil de la pilastra con el anclaje se realizará por soldadura, respetando las juntas estructurales mediante juntas de dilatación de 40 mm de ancho entre barandillas.

Cuando los entrepaños y/o pasamanos sean desmontables, se fijarán con tornillos, junquillos, o piezas de ensamblaje, desmontables siempre desde el interior.

•Tolerancias admisibles

•Condiciones de terminación

El sistema de anclaje al muro será estanco al agua, mediante sellado y recebado con mortero del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancle.

Según el CTE DB SU 8 apartados 2.3 y 3.8. Cuando los anclajes de barandillas se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de la barandilla.
Comprobación de la altura y entrepaños (huecos).
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

•Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE AE, apartado 3.2. Se comprobará que las barreras de protección tengan resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en dicho apartado, en función de la zona en que se encuentren. La fuerza se aplicará a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.

Las barreras de protección situadas delante de asientos fijos, resistirán una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.

En las zonas de tráfico y aparcamiento, los parapetos, petos o barandillas y otros elementos que delimiten áreas accesibles para los vehículos resistirán una fuerza horizontal, uniformemente distribuida sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m de altura sobre el nivel de la superficie de rodadura o sobre el borde superior del elemento si éste está situado a menos altura, cuyo valor característico se definirá en el proyecto en función del uso específico y de las características del edificio, no siendo inferior a qk = 100 kN.

Conservación y mantenimiento

Las barreras de protección no se utilizarán como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de cargas.

Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2142/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.3.2 Rejas

Descripción

Descripción

Elementos de seguridad fijos en huecos exteriores constituidos por bastidor, entrepaño y anclajes, para protección física de ventanas, balcones, puertas y locales interiores contra la entrada de personas extrañas.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidades de reja, totalmente terminadas y colocadas o en metros cuadrados.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Bastidor: elemento estructural formado por pilastras y barandales. Trasmite los esfuerzos a los que es sometida la reja a los anclajes.
  Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
  Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
  Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
- Entrepaño: conjunto de elementos lineales o superficiales de cierre entre barandales y pilastras.
- Sistema de anclaje:
  Empotrada (patillas).
  Tacos de expansión y tirafondos, etc.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Las rejas se anclarán a elementos resistentes (muro, forjado, etc.). Si son antepechos de fábrica el espesor mínimo será de 15 cm.
Los huecos en la fábrica y sus revestimientos estarán acabados.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se replanteará y marcará la situación de los anclajes y cajeados.
Presentada sobre los puntos de replanteo con tornapuntas, se aplomará y fijará a los paramentos mediante el anclaje de sus elementos, cuidando que quede completamente aplomada.
El anclaje al muro será estable y resistente, no originando penetración de agua en el mismo.

•Condiciones de terminación

La reja quedará aplomada y limpia.
Las rejas de acero deberán llevar una protección anticorrosión de 20 micras como mínimo en exteriores, y 25 en ambiente marino.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.
Disposición y fijación:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2143/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Aplomado y nivelado de rejas.
Comprobación de la altura y de entrepaños.
Sellado o recebado con mortero del encuentro de la reja con el elemento donde se ancle.
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

Conservación y mantenimiento

Las rejas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
Las rejas se mantendrán limpias y se protegerán adecuadamente.
No se someterán a esfuerzos para los que no han sido diseñadas y puedan dañarlas.

5.4 Fachadas industrializadas

5.4.1 Fachadas de paneles ligeros

Descripción

Descripción

Cerramiento de edificios constituido por elementos ligeros opacos o transparentes fijados a una estructura auxiliar anclada a la estructura del edificio, donde la carpintería puede quedar vista u oculta.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de muro ejecutado (estructura, paneles, acristalamiento), incluyendo o no la estructura auxiliar incluso piezas especiales de anclaje, sellado y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Bases de fijación en los forjados:

Estarán constituidas por perfil de acero con un espesor mínimo de galvanizado por inmersión de 4 micras. Asimismo llevarán soldadas un mínimo de dos patillas de anclaje y se dispondrán uniformemente repartidas. Irán provistas de los elementos necesarios para el acoplamiento con el anclaje.

- Anclajes:

Estarán constituidos por perfil de acero con un espesor mínimo de galvanizado por inmersión de 40 micras. Asimismo irán provistos de los elementos necesarios para el acoplamiento con la base de fijación, de forma que permita el reglaje de los elementos del muro cortina en dos direcciones laterales, y otra normal al mismo. Absorberán los movimientos de dilatación del edificio.

- Estructura auxiliar:

Existen dos sistemas: montantes verticales y travesaños horizontales, o únicamente montantes verticales. Los montantes y travesaños no presentarán deformaciones ni alabeos, su aspecto superficial estará exento de rayas, golpes o abolladuras y sus cortes serán homogéneos. Irá provisto de los elementos necesarios para el acoplamiento con los anclajes, travesaños o paneles completos y con los montantes superior e inferior. Los montantes llevarán en los extremos los elementos necesarios para el acoplamiento con los paneles y vendrán protegidos superficialmente contra los agentes corrosivos.

Los travesaños y montantes podrán ser de:
Aluminio, de espesor mínimo 2 mm.
Acero conformado, de espesor mínimo 0,80 mm.
Acero inoxidable, de espesor mínimo 1,50 mm.
PVC, etc.
La perfilería será con/sin rotura de puente térmico.
Las bases de fijación, el anclaje y la estructura auxiliar deberán tener la resistencia suficiente para soportar el peso de los elementos del

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2144/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

muro cortina separadamente, planta por planta.

- Sistema de fijación del vidrio:

  La fijación del vidrio a la estructura portante se podrá conseguir por dos técnicas diferentes:

  Fijación mecánica mediante piezas metálicas y taladros practicados al vidrio.

  Acristalamiento estructural: fijación elástica con adhesivos, generalmente siliconas de alto módulo.

- Acristalamiento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.4):

  En caso de que la fijación a la estructura portante sea mecánica, el vidrio deberá ser obligatoriamente templado.

  En caso de acristalamiento estructural, el vidrio podrá ser monolítico o con cámara de aire, recocido, templado, laminar, incoloro, de color y con capas selectivas ya sean reflectantes o bajo emisivas.

  En antepechos siempre serán vidrios templados.

  El acristalamiento siempre llevará un tratamiento de bordes, como mínimo canto arenado.

- Elementos opacos de cerramiento:

  A su vez estarán constituidos por una placa exterior y otra interior (de acero, aluminio, cobre, madera, vidrio, zinc, etc.), con un material aislante intermedio (lana mineral, poliestireno expandido, etc.).

  Los elementos opacos serán resistentes a la abrasión y a los agentes atmosféricos.

- Junta preformada de estanquidad: podrá ser de policloropropeno, de PVC, etc.
- Producto de sellado: podrá ser de tipo Thiokol, siliconas, etc.
- Paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.8.4):

  El panel se suministrará con su sistema de sujeción a la estructura del edificio, que garantizará, una vez colocado el panel, su estabilidad así como su resistencia a las solicitaciones previstas.

  El panel podrá ser de un material homogéneo, (plástico, metálico, etc.), o bien compuesto de capa exterior de tipo plástico o metálico (acero, aluminio, acero inoxidable, madera, material sintético etc.), capa intermedia de material aislante y una lámina interior de material plástico, metálico, madera, etc.

  Los cantos del panel presentarán la forma adecuada y/o se suministrará con los elementos accesorios necesarios para que las juntas resultantes de la unión entre paneles y de éstos con los elementos de la fachada, una vez selladas y acabadas sean estancas al aire y al agua y no den lugar a puentes térmicos.

  El material que constituya el aislamiento térmico podrá ser fibra de vidrio, espuma rígida de poliestireno extruída, espuma de poliuretano, etc.

  En caso de paneles de acero éste llevará algún tipo de tratamiento como prelacado, galvanizado, etc.

  En caso de paneles de aluminio, el espesor mínimo del anodizado será de 20 micras en exteriores y 25 micras en ambiente marino. En caso de ir lacados, el espesor mínimo del lacado será de 80 micras.

- Sistema de sujeción:

  Cuando la rigidez del panel no permita un sistema de sujeción directo a la estructura del edificio, el sistema incluirá elementos auxiliares como correas en Z o C, perfiles intermedios de acero, etc., a través de los cuales se realizará la fijación.

  Se indicarán las tolerancias que permite el sistema de fijación, de aplomado entre el elemento de fijación más saliente y cualquier otro y de distancia entre planos horizontales de fijación.

  Los elementos metálicos que comprenden el sistema de sujeción quedarán protegidos contra la corrosión.

  El sistema de fijación del panel a la estructura secundaria podrá ser visto u oculto mediante clips, tornillos autorroscantes, etc.

- Juntas: las juntas entre paneles podrán ser a tope, o mediante perfiles, etc.
- Productos de sellado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): podrá ser mediante productos pastosos o bien perfiles preformados.

<u>Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra</u>

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Durante la ejecución de los forjados se recibirán en su cara superior, inferior o en el canto un número n de bases de fijación quedando empotradas, aplomadas y niveladas.

Antes de colocar el anclaje, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados son menores de 25 mm y que el desplome entre caras de forjados en fachada no es mayor de 10 mm.

En el borde del forjado inferior se marcarán los ejes de modulación pasándolos mediante plomos a las sucesivas plantas.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando la estructura auxiliar del muro cortina no esté preparada para recibir directamente el elemento de cerramiento, éste se colocará con carpintería.

Los adhesivos serán siliconas de tres tipos según los materiales a enlazar:

Silicona para unión vidrio - vidrio en la fabricación del doble acristalamiento.

Silicona para la unión vidrio - metal en la fijación del vidrio al marco soporte.

Silicona de estanquidad para el sellado de las juntas entre vidrios.

Los elementos auxiliares (calzos, obturadores, etc.) que intervengan en el montaje serán compatibles entre sí y con los selladores y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2145/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

adhesivos.

Se tendrá en cuenta las características particulares de cada producto vítreo y su compatibilidad con el resto de materiales. En el caso de acristalamiento estructural se podrá usar cualquier tipo de vidrio a excepción del vidrio armado.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Los anclajes se fijarán a las bases de fijación de manera que permita el reglaje del montante una vez colocado.

Se colocarán los montantes en la fachada uniéndolos a los anclajes por su parte superior permitiendo la regulación en sus tres direcciones, para lograr la modulación, aplomado y nivelación. En el extremo superior del montante se acoplará un casquillo que permita el apoyo con el montante superior. Entre los montantes quedará una junta de dilatación de 2 mm/m, mínima.

Los travesaños se unirán a los montantes por medio de casquillos y otros sistemas. Entre el montante y travesaño, quedará una junta de dilatación de 2 mm/m.

Se colocará el elemento opaco o transparente de cerramiento sobre el módulo del cerramiento fijándose a él mediante junquillos a presión u otros sistemas.

Se colocará la junta preformada de estanquidad a lo largo de los encuentros del cerramiento con los elementos de obra gruesa, así como en la unión con los elementos opacos, transparentes y carpinterías, de forma que asegure la estanquidad al aire y al agua permitiendo los movimientos de dilatación.

El panel completo se unirá a los montantes por casquillos a presión y angulares atornillados que permitan la dilatación, haciendo coincidir esta unión con los perfiles horizontales del panel.

En su caso, el elemento de carpintería se unirá por tornillos con juntas de expansión u otros sistemas flotantes a la estructura auxiliar del cerramiento.

En caso de acristalamiento estructural, el encolado de los vidrios a los bastidores metálicos se hará siempre en taller climatizado, nunca en obra, para evitar riesgo de suciedad u condensaciones.

•Condiciones de terminación

El producto de sellado se aplicará en todo el perímetro de las juntas a temperatura superior a 0 °C, comprobando antes de extenderlo que no existen óxidos, polvo, grasa o humedad.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

Condiciones de no aceptación:

- Base de fijación:
  El desplome presente variaciones superiores a ±1 cm, o desniveles de ± 2,5 cm en 1 m.
- Montantes y travesaños:
  No existan casquillos de unión entre montantes.
  El desplome o desnivel presente variaciones superiores a ± 2%.
- Cerramiento:
  No permita movimientos de dilatación.
  La colocación discontinua o incompleta de la junta preformada.
  En el producto de sellado exista discontinuidad.
  El ancho de la junta no quede cubierta por el sellador.
  Fijación deficiente del elemento de cerramiento.

•Ensayos y pruebas

- Prueba de servicio:
  Estanquidad de paños de fachada al agua de escorrentía.
  Resistencia de montante y travesaño: aparecen deformaciones o degradaciones.
  Resistencia de la cara interior de los elementos opacos: se agrieta o degrada el revestimiento o se ocasionan deterioros en su estructura.
  Resistencia de la cara exterior de los elementos opacos: existen deformaciones, degradaciones, grietas, deterioros o defectos apreciables.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán golpes y rozaduras. No se apoyarán sobre el cerramiento elementos de elevación de cargas o muebles, ni cables de instalación de rótulos, así como mecanismos de limpieza exterior o cualesquiera otros objetos que, al ejercer un esfuerzo sobre éste pueda dañarlo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2146/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.4.2 Fachadas de paneles pesados

Descripción

Descripción

Cerramiento de edificios, sin función estructural, constituido por elementos prefabricados pesados anclados a la estructura del edificio.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de cerramiento ejecutado, incluyendo paneles, juntas y sellado, incluso piezas especiales de anclaje y posterior limpieza.

Metro lineal de remate

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Panel:

El panel de hormigón podrá ser de tipo:

Macizo, con diferentes acabados superficiales.

Aligerado con bloques aligerantes.

Compuesto, formado por dos capas de hormigón y una intermedia de material aislante.

De bloques de hormigón o cerámicos.

El panel presentará sus aristas definidas y estará exento de fisuras y coqueras que puedan afectar a sus condiciones de funcionalidad.

Los cantos del panel presentarán la forma adecuada para que las juntas resultantes de la unión entre paneles y de éstos con los elementos de la fachada, una vez selladas y acabadas, sean estancas al aire y al agua y no den lugar a puentes térmicos.

Será capaz de resistir las solicitaciones derivadas del desmoldeo y levantamiento para transporte, del propio transporte, y del izado y montaje en obra.

Se suministrará con su sistema de sujeción a la estructura del edificio, que garantizará, una vez colocado el panel, su estabilidad así como su resistencia a las solicitaciones previstas.

Se indicarán los coeficientes de dilatación térmica y de hinchamiento, así como las tolerancias de fabricación y resistencia térmica del panel.

- Sistema de sujeción:

Garantizará la fijación del panel a la estructura del edificio, así como su resistencia a las solicitaciones de viento y variaciones de temperatura.

Para el sistema de sujeción se indicarán las tolerancias que permite, de aplomado entre el elemento de fijación más saliente y cualquiera otro de distancia entre planos horizontales de fijación.

Los elementos metálicos que comprenden el sistema de sujeción quedarán protegidos contra la corrosión.

- Juntas:

Cuando el panel constituya sólo la hoja exterior del cerramiento, podrán adoptarse cantos planos que den lugar a juntas horizontales y verticales a tope.

Cuando el panel constituya el cerramiento completo, se adoptará preferentemente entre paneles:

En cantos horizontales, formas que den lugar a juntas con resalto y rebajo complementarios.

En cantos verticales, formas que den lugar a juntas con cámara de descompresión.

- Productos de sellado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9, 19.1):

Podrán ser de productos pastosos (morteros elásticos, morteros de resinas, etc.) o bien perfiles preformados y gomas.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Durante la ejecución de los forjados se recibirán en su cara, superior, inferior o en el canto un número n de bases de fijación quedando empotradas, aplomadas y niveladas.

Antes de colocar el anclaje, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados son menores de 25 mm y que el desplomeente caras de forjados en fachada no es mayor de 1 cm.

En el borde del forjado inferior se marcarán los ejes de modulación pasándolos mediante plomos a las sucesivas plantas.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2147/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Los adhesivos serán siliconas de tres tipos según los materiales a enlazar:

Silicona para unión vidrio - vidrio en la fabricación del doble acristalamiento.

Silicona para la unión vidrio - metal en la fijación del vidrio al marco soporte.

Silicona de estanquidad para el sellado de las juntas entre vidrios.

Los elementos auxiliares (calzos, obturadores, etc.) que intervengan en el montaje serán compatibles entre sí y con los selladores y adhesivos.

Se tendrá en cuenta las características particulares de cada producto vítreo y su compatibilidad con el resto de materiales. En el caso de acristalamiento estructural se podrá usar cualquier tipo de vidrio a excepción del vidrio armado.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Se elevará y situará el panel en fachada. Una vez presentados todos los paneles de una planta o aquellos que en ella vayan a quedar comprendidos entre elementos fijos de la fachada, se sujetará el panel, se alineará, nivelará y aplomará.

Se medirá el ancho de la junta en todo su perímetro, comprobando que corresponde con la indicada en proyecto, y que esta es continua.

Se sujetará definitivamente el panel a los elementos de fijación que se habrán previsto anclados a la estructura del edificio.

Cuando la solución de junta vertical sea con cámara de descompresión, se impermeabilizará el canto superior del panel en una longitud no menor de 10 cm a cada lado de la junta, previo a la colocación de los paneles superiores.

En el caso de existir remates de obra no industrializados, ver capítulo Fachadas de piezas de arcilla cocida y de hormigón.

•Condiciones de terminación

El producto de sellado se aplicará en todo el perímetro de las juntas para garantizar su estanquidad y acabado exterior, comprobando antes que éstas estarán limpias de polvo, aceites o grasas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación. Las condiciones de no aceptación podrán ser:

La alineación y aplomado de paneles medida en los cantos de los paneles presente variaciones superiores a la tolerancia de fabricación más 2 mm.

Se comprobará que la sujeción es la misma que la especificada por la dirección facultativa.

El ancho de la junta vertical sea inferior al ancho mínimo.

El ancho de la junta horizontal sea inferior al ancho mínimo.

Presencia de elementos metálicos no protegidos contra la oxidación.

El ancho de la junta no quede totalmente cerrado por el sellador. La presencia de rebabas o desprendimientos.

En juntas con cámara de descompresión el sellador se ha introducido en la cámara y/o se ha sellado la zona de comunicación de ésta con el exterior.

•Ensayos y pruebas

Estanquidad de paños de fachada al agua de escorrentía.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán golpes y rozaduras. No se apoyarán sobre el cerramiento elementos de elevación de cargas o muebles, ni cables de instalación de rótulos, así como mecanismos de limpieza exterior o cualesquiera otros objetos que, al ejercer un esfuerzo sobre éste, puedan dañarlo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2148/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.5 Particiones

5.5.1 Particiones de piezas de arcilla cocida o de hormigón

Descripción

Descripción

Particiones de ladrillo de arcilla cocida, bloque de arcilla aligerada u hormigón tomado con mortero de cemento y/o cal o yeso.

Será de aplicación todo lo que le afecte del capítulo 3.2 Fachadas de fábricas de acuerdo con su comportamiento mecánico previsible.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de fábrica de ladrillo de arcilla cocida, bloque de arcilla aligerada u hormigón tomado con mortero de cemento y/o cal o yeso, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, ejecución de encuentros y elementos especiales, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Las fábricas pueden estar constituidas por:

- Piezas de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1): ladrillos o bloques de arcilla aligerada.
- Bloques de hormigón de áridos densos y ligeros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.3).
- Bloques de hormigón celular curado en autoclave (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.4).
- Componentes auxiliares para fábricas de albañilería: llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos, dinteles, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.2).
- Mortero de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).
- Yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.4).

Según el CTE DB HE 1, apartado 4. Se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados de las particiones interiores que componen la envolvente térmica, se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica □, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua □ y, en su caso, densidad □ y calor específico cp. La envolvente térmica se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Los ladrillos y bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno. Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

Los sacos de cemento y la arena se almacenarán en un lugar seco, ventilado y protegido de la humedad un máximo de tres meses. El cemento recibido a granel se almacenará en silos.

El mortero se utilizará a continuación de su amasado, hasta un máximo de 2 horas. Antes de realizar un nuevo mortero se limpiarán los útiles de amasado.

Los sacos de yeso se almacenarán a cubierto y protegidos de la humedad. Si el yeso se recibe a granel se almacenará en silos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra. Comprobado el nivel del forjado terminado, si hay alguna irregularidad se rellenará con mortero. Se dispondrá de los precercos en obra.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.

Es aconsejable separar las piezas cerámicas porosas del aluminio mediante dos manos de pintura bituminosa, u otro elemento espaciador. Se debe tener especial cuidado con algunos tipos de ladrillos que tienen cloruros en su composición, ya que estos pueden acelerar el proceso de corrosión.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal de la fábrica, según el plano de replanteo del proyecto, respetando en el tabique las juntas estructurales del edificio. Los tabiques con conducciones de diámetro mayor o igual que 2 cm serán de hueco doble.

Se colocarán miras rectas y aplomadas a distancias no mayores que 4 m, y se marcarán las alturas de las hiladas.

En general:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2149/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La primera hilada en cada planta se recibirá sobre capa de mortero de 1 cm de espesor, extendida en toda la superficie de asiento de la fábrica. Las hiladas se ejecutarán niveladas, guiándose de las lienzas que marcan su altura. Se comprobará que la hilada que se está ejecutando no se desploma sobre la anterior. Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales enteras, salvo cuando dos partes tengan que levantarse en distintas épocas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dispondrán enjarjes. Los encuentros de esquinas o con otras fábricas, se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas.

Colocación de ladrillos de arcilla cocida:

Los ladrillos se humedecerán antes de su colocación, para que no absorban el agua del mortero. Se colocarán a restregón, utilizando suficiente mortero para que penetre en los huecos del ladrillo y las juntas queden rellenas. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante en cada hilada. Las fábricas de arcilla cocida quedarán planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura.

Colocación de bloques de arcilla aligerada:

Los bloques se humedecerán antes de su colocación. Se colocarán sin mortero en la junta vertical. Se asentarán verticalmente, no a restregón, haciendo tope con el machihembrado, y golpeando con una maza de goma para que el mortero penetre en las perforaciones. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante. Se comprobará que el espesor del tendel una vez asentados los bloques esté comprendido entre 1 y 1,5 cm. La separación entre juntas verticales de dos hiladas consecutivas deberá ser igual o mayor a 7 cm. Para ajustar la modulación vertical se podrán variar los espesores de las juntas de mortero (entre 1 y 1,5 cm), o se utilizarán piezas especiales de ajuste vertical o piezas cortadas en obra con cortadora de mesa.

Colocación de bloques de hormigón:

Debido a la conicidad de los alveolos de los bloques huecos, la cara que tiene más superficie de hormigón se colocará en la parte superior para ofrecer una superficie de apoyo mayor al mortero de la junta. Los bloques se colocarán secos, humedeciendo únicamente la superficie del bloque en contacto con el mortero, si el fabricante lo recomienda. Para la formación de la junta horizontal, en los bloques ciegos el mortero se extenderá sobre la cara superior de manera completa; en los bloques huecos, se colocará sobre las paredes y tabiquillos. Para la formación de la junta vertical, se aplicará mortero sobre los salientes de la testa del bloque, presionándolo para evitar que se caiga al transportarlo para su colocación en la hilada. Los bloques se llevarán a su posición mientras el mortero esté aún blando y plástico. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante. No se utilizarán piezas menores de medio bloque. Cuando se precise cortar los bloques se realizará el corte con maquinaria adecuada. La fábrica se ejecutará con las llagas alineadas y los tendeles a nivel. Las hiladas intermedias se colocarán con sus juntas verticales alternadas. Los enfoscados se realizarán transcurridos 45 días después de terminar la fábrica para evitar fisuración por retracción del mortero de las juntas.

Condiciones durante la ejecución

Las fábricas se trabajarán siempre a una temperatura ambiente que oscile entre 5 y 40 ° C. Si se sobrepasan estos límites, 48 horas después, se revisará la obra ejecutada. Durante la ejecución de las fábricas, se adoptarán protecciones:

Contra la lluvia, las partes recién ejecutadas se protegerán con plásticos para evitar el lavado de los morteros.

Contra el calor y los efectos de secado por el viento, se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, para evitar una evaporación del agua del mortero demasiado rápida, hasta que alcance la resistencia adecuada.

Contra heladas: si ha helado antes de iniciar el trabajo, se inspeccionarán las fábricas ejecutadas, debiendo demoler las zonas afectadas si no garanticen la resistencia y durabilidad establecidas. Si la helada se produce una vez iniciado el trabajo, se suspenderá, protegiendo lo ejecutado construido con mantas de aislante térmico o plásticos.

Frente a posibles daños mecánicos debidos a otros trabajos a desarrollar en obra (vertido de hormigón, andamiajes, tráfico de obra, etc.), se protegerán los elementos vulnerables (aristas, huecos, zócalos, etc.)

Las fábricas deberán ser estables durante su construcción, por lo que se elevarán a la vez que sus correspondientes arriostramientos. En los casos donde no se pueda garantizar su estabilidad frente a acciones horizontales, se arriostrarán a elementos suficientemente sólidos. Cuando el viento sea superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las fábricas de ladrillo realizadas.

Elementos singulares

Los dinteles se realizarán según la solución de proyecto (armado de tendeles, viguetas pretensadas, perfiles metálicos, cargadero de piezas de arcilla cocida /hormigón y hormigón armado, etc.). Se consultará a la dirección facultativa el correspondiente apoyo de los cargaderos, los anclajes de perfiles al forjado, etc.

En el encuentro con el forjado se dejará una holgura en la parte superior de la partición de 2 cm de espesor, que se rellenará transcurrido un mínimo de 24 horas con pasta de yeso.

El encuentro de tabiques con elementos estructurales se hará de forma que no sean solidarios.

Las rozas para instalaciones tendrán una profundidad no mayor que 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre ladrillo hueco; el ancho no será superior a dos veces su profundidad, se realizarán con maza y cincel o con máquina rozadora. Se distanciarán de los encuentros al menos 15 cm.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

- Replanteo:

Comprobación de espesores de las hojas y de desviaciones respecto a proyecto.

Comprobación de los huecos de paso, desplomes y escuadrías del cerco o premarco.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2150/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ejecución:
  Unión a otros tabiques: enjarjes.
  Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.
  Encuentro no solidario con los elementos estructurales verticales.
  Holgura de 2 cm en el encuentro con el forjado superior rellenada a las 24 horas con pasta de yeso.
  Cámara de aire: espesor. Limpieza. En caso de cámara ventilada, disposición de un sistema de recogida y evacuación del agua.
- Comprobación final:
  Planeidad, medida con regla de 2 m.
  Desplome, no mayor de 10 mm en 3 m de altura.
  Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso, descuadres y alabeos).
  Rozas distanciadas al menos 15 cm de cercos y relleno a las 24 horas con pasta de yeso.

Conservación y mantenimiento

Si fuera apreciada alguna anomalía, como aparición de fisuras, desplomes, etc. se pondrá en conocimiento de la dirección facultativa que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

5.5.2 Paneles prefabricados de yeso y escayola

Descripción

Descripción

Tabiques de paneles prefabricados de yeso machihembrados y unidos con adhesivos en base de yeso, que constituyen particiones interiores.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de tabique de paneles prefabricados de yeso o escayola, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas o paneles, nivelación y aplomado, formación de premarcas, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Paneles prefabricados de yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.2).
  Se comprobará si son hidrofugados, en caso de exigirse en proyecto.
- Pastas:
  Adhesivo de base yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.3): o cola de montaje: se preparará según las instrucciones del fabricante, respetando el tiempo de empleo. No deben emplearse, al igual que los conglomerantes de yeso, en temperaturas ambientales inferiores a los 5ºC. No se utilizará mezcla de escayola y adhesivo.
  Pasta para el relleno de huecos, remates, y revestimientos de acabado: se utilizará una mezcla de escayola y de adhesivo, a partes iguales. Se respetará el tiempo de empleo indicado por el fabricante. No se empleará sólo escayola para el montaje o para el relleno de juntas, por la elevada probabilidad de aparición de fisuras. No se utilizará para el montaje mezcla de escayola y adhesivo.
  Pasta de acabado o enlucido de paneles de escayola: en comparación con un yeso normal, será de características superiores en cuanto a dureza superficial, así como de una blancura mayor. Dependiendo del fabricante, podrá estar compuesta por escayola y algún aditivo.
- Cubrejuntas:
  Cinta de papel, fijada y rematada con adhesivo.
  Cinta de malla de fibra de vidrio autoadherente o no, fijada y rematada con adhesivo.
  Recubrimiento aplicable con espátula o pincel, con elasticidad suficiente para mantener el aspecto del tabique realizado con paneles de escayola.
  Listón cubriendo la junta, podrá ser de madera, metal, plástico, escayola, etc.
- Bastidores:
  Los marcos y premarcos serán del grosor de los paneles, excepto en las zonas que estén previstas para alicatar, en cuyo caso el espesor de los marcos y de los premarcos será la suma del espesor del tabique más el espesor del azulejo más 5 mm. Serán rígidos y provistos de tirantes y refuerzos para evitar deformaciones durante el montaje.
  Los bastidores serán totalmente a escuadra y no tendrán machones salientes (serrados previamente). Tendrán una sección que permita la fijación de las garras de anclaje. En el caso de tener que instalar puertas pesadas se recomienda que éstas tengan imposta; en el caso contrario, se detallará la solución adoptada para el paño encima del dintel.
  Los dinteles de los cercos, tendrán suficiente sección y resistencia, soportar el tabique de escayola que tengan encima.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2151/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Los elementos de carpintería exterior tendrán las mismas características de diseño que los de interior, y además las metálicas tendrán una pestaña la cara interior que permitirá empotrar el tabique de escayola.

- Rigidizadores:

Podrán ser de madera o metálicos, y estarán protegidos convenientemente contra la corrosión o el deterioro en su contacto con el yeso.

También constituyen rigidizadores los tabiques de escayola adosados a los lados.

Deberá estar previsto en obra el número necesario de rigidizadores; siempre serán de diseño y forma compatible con los paneles para el tabique de escayola a realizar.

- Juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9):

Podrán ser bandas de corcho de 5 mm de espesor y anchura 1 ó 2 cm inferior al ancho del panel a colocar; de espuma de poliuretano; de poliestireno expandido de 1 cm espesor y anchura 1 ó 2 cm inferior al ancho del panel a colocar; de lana mineral de espesor de 1 a 2 cm para paredes resistentes al fuego.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra.

Las fachadas, cubiertas y otros muros en contacto con las unidades de tabiquería estarán totalmente terminados e impermeabilizados, y con los vierteaguas colocados. La carpintería de huecos exteriores y cajas de persianas estarán colocadas.

Todos los tabiques que no sean de escayola, por ejemplo, de hormigón, de arcilla cocida, etc., estarán ejecutados y acabados. También los enfoscados estarán ejecutados.

En caso de solado pesado (mármol, terrazo, etc.), deberá estar colocado antes de comenzar el tabique.

El tabicado de los edificios se efectuará de forma descendente, empezando por la última planta y acabando por la primera para evitar que las flechas del forjado afecten a la tabiquería.

Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales. Cuando la estructura pueda tener deformaciones excepcionales, se estudiará el caso de tal forma que se compruebe que las flechas no sean superiores al margen proporcionado por las juntas.

Los cercos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique por los instaladores de la tabiquería estarán en obra.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Todos los elementos metálicos de unión o refuerzo que entren en contacto con el tabique de escayola, como rigidizadores, esquineros, etc., estarán protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo, y estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

Se aislarán las tuberías y los radiadores para evitar condensaciones.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Replanteo:

Se realizará el replanteo según proyecto, marcando las dos caras de los tabiques, y otros elementos a colocar, tales como cercos, rigidizadores, etc.

Se respetarán en el tabique las juntas estructurales del edificio.

Se colocarán miras rectas y aplomadas en esquinas, encuentros y a distancias aproximadas de 2 m. Se realizará el replanteo vertical según la distancia de suelo a techo y la altura de los paneles, para calcular el corte de los paneles de la primera hilada del tabique, de forma que la holgura final con el techo sea de 2 a 3 cm.

Arranque del tabique de escayola:

En general, sobre el soporte sin colocación de solado, se realizará una maestra de mortero de cemento o ladrillo cerámico de 2 cm de espesor sobre el nivel del solado acabado, como base de la banda elástica, y se colocará la primera hilada de tabique con paneles hidrofugados.

En caso de arranque del tabique sobre el solado ya colocado, la primera hilada del tabique se podrá colocar directamente sobre la banda

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2152/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

elástica, excepto si el suelo presenta grandes irregularidades, en cuyo caso se realizará previamente una maestra de mortero de cemento.

En el caso de sótanos y plantas a bajo nivel, y que puedan tener humedades por capilaridad, los paneles serán hidrofugados en su totalidad. En zonas húmedas (cocinas y baños) además de colocarse la primera hilada de tabique con paneles hidrofugados, será recomendable que todos los paneles lo sean.

En los bordes de forjados (huecos de escalera, espacios a distinto nivel, etc.), se seguirán las instrucciones del fabricante para garantizar la seguridad y la estabilidad al choque, en relación al espesor mínimo de los paneles y refuerzos necesarios.

Colocación de los paneles:

Los paneles se colocarán de forma que el lado más largo esté en posición horizontal, con la hembra en la parte superior y el macho en la inferior, para asegurar el relleno correcto de la junta de unión.

Las juntas verticales serán alternas de una hilada con respecto a la otra, solapando al menos tres veces el espesor de los paneles. La última hilada, de forma excepcional, se podrá colocar en vertical si ésta es compatible con el machihembrado.

Se cortarán los paneles de la primera hilada del tabique, por su parte inferior, para que la última hilada sea de paneles completos. También podrá admitirse que el corte de ajuste sea en la última hilada. Los cortes de los paneles se harán con serrucho para madera, o con cizalla. Es recomendable utilizar el serrucho lo más paralelo a la superficie del tabique, y no en perpendicular.

Antes de aplicar el adhesivo, se limpiará toda la suciedad y las impurezas depositadas en los cantos. El adhesivo se aplicará en cantidad tal que rebose de la junta una vez colocado y presionado fuertemente el siguiente panel de escayola. Se eliminará el adhesivo sobrante que haya rebosado de cada junta, cortándolo después del inicio del fraguado y antes de su endurecimiento. Las juntas entre los paneles de escayola tendrán un espesor comprendido entre 1 mm y 3 mm.

Elementos singulares:

Encuentros entre tabiques: se resolverán según instrucciones del fabricante: mediante traba pasante en hiladas alternas, traba no pasante en hiladas alternas o a testa sin trabas. En este último caso, se emplearán garras de anclaje entre los paños. Los encuentros en línea de paredes de espesores distintos se realizarán mediante una junta vertical. En los extremos de los tabiques se colocarán rigidizadores, que se anclarán de suelo a techo.

Encuentros de los tabiques con muros: los encuentros de las particiones con muros (de hormigón o fábrica de ladrillo, por ejemplo) se harán mediante juntas elásticas verticales, pegadas con adhesivo. Se cortarán los paneles ajustados, para conseguir que la holgura de la unión sea lo más pequeña posible. Colocados los paneles, se rellenará con el adhesivo adecuado, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Encuentros de los tabiques con pilares: en caso de pilares de hormigón las uniones centrales tendrán el mismo tratamiento que las uniones con muros. Cuando el encuentro entre el pilar de hormigón y el tabique de escayola sea en prolongación de una de sus caras, que irá después revestida, se resolverá mediante el uso de junta con malla o banda de papel, que unirá el tabique de escayola con el guarnecido del pilar, y éste se hará preferentemente con adhesivo o mezcla de adhesivo y escayola. En el caso de pilares metálicos, se rodearán con tabique de escayola, sin atestar a tope.

Encuentros de los tabiques con otros cerramientos: los encuentros de las particiones con otros cerramientos se harán mediante roza suficiente en los mismos para recibir los paneles, y juntas elásticas verticales.

Encuentros de los tabiques con los forjados: la holgura total entre el panel y el forjado será de 2 a 3 cm. Se colocará una junta elástica de anchura igual al espesor del tabique y grosor comprendido entre 10 y 20 mm, que se pegará con adhesivo. Si el forjado está enlucido con yeso, se picará la superficie para que el agarre quede garantizado. El espacio restante se rellenará con adhesivo o con mezcla de adhesivo y escayola. Si para cerrar este encuentro se emplea espuma de poliuretano, se seguirán las instrucciones del fabricante. Posteriormente, se rematará con un cubrejuntas de papel pegado con adhesivo.

Borde libre superior de tabiques: si el tabique tiene un espesor menor o igual a 10 cm y su longitud es mayor de 2 m se colocará un rigidizador horizontal que sea resistente a los esfuerzos, según instrucciones del fabricante, que podrá ser un perfil metálico o de madera, anclado verticalmente a la obra o a rigidizadores verticales y horizontalmente a la parte superior del tabique de escayola, mediante garras, tornillos o cercos medios, con una separación máxima de 2 m. Los tabiques que acaben con un borde libre, ya sea vertical u horizontal, siempre llevarán un rigidizador en el extremo libre.

Juntas de dilatación: se podrán hacer con espuma de poliuretano, poliestireno expandido, o lana mineral, y rematadas con un cubrejuntas de madera, plástico o metal.

Puertas interiores: la unión entre bastidores de madera y el tabique de escayola, se reforzará según instrucciones del fabricante, con un mínimo con tres garras por montante, dispuestas preferentemente a la altura de las bisagras y en las juntas entre hiladas. En el caso de bastidores metálicos, el tabique se empotrará en ellos, pegándolos con adhesivo, y colocando unas pletinas de anclaje. En todas las hiladas se rellenará el hueco entre el perfil y el tabique, con una lechada de escayola, adhesivo o mezcla de las dos. Los bastidores deberán estar siempre separados de la obra transversal más de 10 cm para que pueda colocarse un trozo de tabique de escayola (salvo especificación de proyecto, en cuyo caso se dará la solución adecuada). Se crearán las juntas verticales hasta el techo indicadas por el fabricante (en el tercio central del dintel, en la prolongación del montante opuesto a las bisagras; en caso de cercos de gran altura, dos juntas elásticas verticales en la prolongación de los montantes, etc.)

Carpintería exterior: la carpintería exterior será fijada a la hoja principal de la fachada, nunca irá sujeta solamente a la hoja interior o trasdosado del tabique.

Rozas: las rozas para fontanería y electricidad no serán superiores a un tercio del espesor de la partición. Las rozas se efectuarán cuando las juntas propias del tabique de escayola estén suficientemente endurecidas, siendo recomendable dejar pasar por lo menos dos días. Se realizarán mediante un medio mecánico (rozadoras, taladros, cortadoras, etc.), no se emplearán herramientas que trabajen a percusión. Las dimensiones de la rozas se ajustarán a las dimensiones del elemento o del conducto a empotrar.

Acabado:

De forma general, se rematará el tabique de escayola a la obra lo más tarde posible. El sellado de los tabiques de escayola se efectuará posteriormente a las rozas y al enyesado del techo. El tabique quedará plano y aplomado. El enlucido superficial del tabique se realizará al final de todo, previa comprobación de que las juntas del tabique estén secas. Si en el proyecto figura la colocación de radiadores tipo panel, se deberá colocar entre el radiador y el tabique de escayola un panel aislante que evite el exceso de calor sobre la pared.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2153/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

- Replanteo:

Se comprobará si existen desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de las hojas.
Se comprobará los huecos de paso, desplomes y escuadrías del cerco o premarco.

- Ejecución:

Unión a otros tabiques.
Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.
Encuentro no solidario con los elementos estructurales verticales.
Holgura de 2 a 3 cm en el encuentro con el forjado superior y remate posterior.

- Comprobación final:

Planeidad, medida con regla de 2 m.
Desplome, no mayor de 10 mm en 3 m de altura.
Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso, descuadres y alabeos).
Rozas distanciadas al menos 15 cm de cercos, relleno a las 24 horas con pasta de yeso.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.
No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.
Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado, siendo aconsejable la utilización del mismo material.

5.5.3 Mamparas para particiones

Descripción

Descripción

Sistema modular para particiones interiores formado por mamparas desmontables sin función estructural, fijas o móviles constituidas por una estructura de perfiles y un empanelado ciego, acristalado o mixto, pudiendo incluir puertas o no.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de mampara para divisiones interiores, realizada con perfiles y empanelado o acristalamiento, incluso corte, preparación y uniones de perfiles, fijación a paramentos de junquillos, patillas y herrajes de cuelgue y seguridad, ajustado a obra, totalmente colocada, nivelado y aplomado, repaso y ajuste final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de Recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Perfil continuo perimetral de caucho sintético o material similar.
- Perfiles estructurales: perfiles básicos y complementarios, verticales y horizontales que forman un entramado. Podrán ser:

Perfiles extrusionados de aleación ligera de aluminio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1): los perfiles vendrán con acabado anodizado (espesor mínimo 15 micras) o lacado y tendrán un espesor mínimo de perfil de 1,50 mm.
Perfiles de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2, 19.5.1, 19.5.2): irán protegidos contra la oxidación mediante galvanizado, irán provistos de orificios para tornillos de presión y tendrán un espesor mínimo de 1 mm; a su vez llevarán adosados perfiles practicables o de registro de aluminio extrusionado.
Perfiles de madera maciza (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2): estarán correctamente escuadrados, tendrán sus

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2154/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

caras vistas, cepilladas y lijadas de taller, con acabado pintado o barnizado. Para los perfiles ocultos no se precisan maderas de las empleadas normalmente en ebanistería y decoración.

- Paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según el material): elementos que se acoplan individualmente y por separado sobre los perfiles estructurales, podrán ser: ciegos o acristalados constituidos de diferentes componentes base: tableros de partículas, placas de yeso laminado, etc., con diversos acabados y/o recubrimientos.

  Material de base: podrá ser de fibrocemento, material plástico, tablero aglomerado, etc.

  Material de chapado: podrá ser de madera, metálico (chapa de aluminio, de acero, etc.), material sintético (PVC, revestimiento melamínico, vinílico), etc.

  Acabado: podrá ir pintado, barnizado, lacado, anodizado, galvanizado, etc.

  Asimismo podrán ser, de paneles sandwich constituidos por dos chapas de acero galvanizado o aluminio anodizado o prelacado con alma de lana mineral o similar.

  Transparentes o translúcidos: podrán ser vidrios simples o dobles (en este caso con posibilidad de llevar cortina de lamas de aluminio o tela en la cámara interior), o bien de vidrios sintéticos (metacrilato, etc.). Se cumplirán las especificaciones recogidas en el capítulo Acristalamientos de la Parte I del presente Pliego de Condiciones Técnicas.
- Elemento de remate: perfil de zócalo para paso horizontal de instalaciones, tapajuntas, rodapiés, etc. Podrán ser de madera, presentando sus caras y cantos vistos, cepillados y lijados.
- Dispositivo de regulación: tensor, pernio (será de latón, aluminio o acero inoxidable o protegido contra la corrosión), clip de sujeción, será de acero inoxidable o protegido contra la corrosión. La espiga de ensamble, en las mamparas de madera, podrá ser de madera muy dura como roble, haya, etc.
- Productos de sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).
- Kits de tabiquería interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 6.1).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Las mamparas se colocarán sobre el solado una vez esté ejecutado y acabado.

•Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Las mamparas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, posibles deformaciones o los movimientos impuestos de la estructura no le afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante la vida del elemento de partición.

Proceso de ejecución

•Ejecución

- En general:

  Se replanteará la mampara a colocar.

  Se dispondrá un perfil continuo de caucho o similar sobre el solado, techo o paramento para amortiguar las vibraciones y absorber las tolerancias.
- Acero:

  Se colocarán los perfiles verticales aplomados y ligeramente tensados contra un perfil de reparto. Posteriormente se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensarán definitivamente los verticales. El número de pernios no será menor de tres y se fijarán al perfil básico mediante tornillos de presión. El empanelado se colocará sobre el perfil con interposición del perfil de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.
- Aleaciones ligeras:

  Se colocarán primero los perfiles básicos horizontales continuos inferiores; posteriormente los verticales aplomados y ligeramente tensados. A continuación se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensará definitivamente los verticales. Se colocará el tensor entre el perfil soporte y el de reparto. Su tensión se graduará mediante tuerca de apriete o sistema equivalente. Se fijarán los perfiles para empanelado y los de registro mediante clips. Se fijará el perfil tope mediante tornillos de presión. Se colocarán los elementos de ensamblaje en los encuentros de los perfiles básicos horizontales y verticales mediante tornillos de presión, quedando nivelados y aplomados. Se colocará el empanelado sobre el perfil para panel con interposición del perfil continuo de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.
- Madera

  Mampara desmontable:

  Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocará, los perfiles de reparto, los perfiles soporte, y los perfiles intermedios, fijándolos por presión, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2155/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope.

Mampara fija:

Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocarán los perfiles de reparto, los perfiles soporte y los perfiles intermedios mediante escuadra de fijación, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope. Caso de incluir puertas su ejecución se ajustará a lo especificado en el capítulo Puertas y Ventanas.

•Tolerancias admisibles

El suministrador, de acuerdo con el diseño y características de su sistema, establecerá las tolerancias que deben cumplir las materiales componentes del mismo.

•Condiciones de terminación

El empanelado quedará nivelado y aplomado. Las particiones interiores, serán estables, planas, aplomadas y resistentes a los impactos

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.
Condiciones de no aceptación automática:
Replanteo: errores superiores a 20 mm.
Colocación del perfil continuo: no está instalado, no es del tipo especificado o tiene discontinuidad.
Aplomado, nivelación y fijación de los entramado: desplomes superiores a 5 mm en los perfiles verticales o desnivel en los horizontales y/o fijación deficiente.
Colocación del tensor: si no está instalado en los perfiles básicos verticales y/o no ejerce presión suficiente.
Colocación y fijación del empanelado: falta de continuidad en los perfiles elásticos, colocación y/o fijación deficiente.
Colocación de la espiga de ensamble. Si no está colocada, no es del tipo especificado o no tiene holgura y no ejerce presión.
Colocación de la escuadra de fijación: si no está colocada, no es del tipo especificado. Fijación deficiente.
Colocación y fijación del tapajuntas. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación de junquillos. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación del perfil practicable y del perfil de registro: colocación y/o fijación deficiente.
Colocación y fijación de pernios: colocación y/o fijación deficiente. Número y tipo distinto del especificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2156/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

5.5.4 Tabiquería de placa de yeso laminado con estructura metálica

Descripción

Descripción

Tabiques de placa de yeso laminado con estructura metálica de acero galvanizado, de los siguientes tipos:
Tabique sencillo: con estructura sencilla (única) a cuyos lados se atornilla una placa.
Tabique múltiple: con estructura sencilla (única) a cuyos lados se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.
Tabique doble: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyos lados se atornilla una placa de diferente tipo y espesor.
Tabique especial: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyos lados se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de tabique formado por el número de placas de yeso del tipo y espesor determinados, a cada lado de una estructura metálica sencilla/doble, formada por montantes separados a ejes una distancia determinada, en mm, y canales del ancho especificado, en mm, dando el espesor total especificado de tabique terminado, en mm. Almas con aislante, en su caso, del tipo y espesor especificados, en una o en las dos estructuras. Parte proporcional de tornillería, pastas y cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, etc. Totalmente terminado y listo

para imprimar y decorar.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.1).
- Perfiles metálicos para particiones de placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3), de acero galvanizado: canales (perfiles en forma de "U") y montantes (en forma de "C").
- Adhesivos a base de yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.9).
- Material de juntas para placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.6), de papel microperforado o de malla para juntas de placas, de fibra de vidrio para tratamientos de juntas con placas M0 y perfiles guardavivos para protección de los cantos vivos.
- Tornillos: tipo placa-metal (P), metal-metal (M), placa-madera (N).
- Aislante térmico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

•Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra.

Las fachadas, cubiertas y otros muros en contacto con las unidades de tabiquería estarán totalmente terminados e impermeabilizados, y con los vierteaguas colocados.

La carpintería de huecos exteriores y cajas de persianas estarán colocadas; siendo recomendable que los huecos exteriores dispongan del acristalamiento. Los cercos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique por los instaladores de la tabiquería estarán en obra. El techo estará limpio y plano. Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.

Todos los elementos metálicos (de unión o refuerzo) que entren en contacto con el tabique de escayola, como rigidizadores, esqueletos, etc., deberán estar protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida, deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo. La pintura estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

Proceso de ejecución

•Ejecución

Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal de los tabiques, según la distribución del proyecto, marcando la situación de los cercos, huecos, juntas de dilatación de la tabiquería, etc. En caso de tabiques de gran longitud se realizarán juntas de dilatación como máximo cada 15 m. Se respetarán en el tabique las juntas estructurales del edificio.

Colocación de canales:

Los perfiles inferiores llevarán en la superficie de apoyo una banda de estanqueidad. Además, será recomendable colocar esta banda en todo el perímetro del tabique.

Los canales se anclarán tanto a suelo como a techo. Se respetará la distancia entre anclajes aconsejada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos para piezas inferiores a 50 cm. El tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte, será avalada por el fabricante del anclaje.

Los canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante.

Colocación de elementos verticales:

De arranque con la obra gruesa o unidades terminadas:

Se fijarán a la obra con anclajes cada 60 cm como máximo y en no menos de tres puntos para tramos superiores a 50 cm. Se atornillarán a los canales inferior y superior. Se colocarán continuos de suelo a techo.

Fijos:

Los montantes que determinan puntos especiales de arranque, como esquinas, cruces, jambas, arranques, sujeción de soportes, etc., se situarán en su posición, y se atornillarán con tornillos tipo M, no con tornillos P, o se fijarán mediante punzonado, a los canales superior e inferior.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2157/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

No romperán la modulación general de los montantes de la unidad. Para la disposición y fijación de los perfiles necesarios en cada punto se seguirán las indicaciones del fabricante.

En general, en la realización de esquinas se colocarán dos montantes, uno por cada tabique coincidente.

En los cruces se podrá colocar un montante de encuentro dentro del tabique del que arrancan los otros y en estos últimos se colocarán montantes de arranque; o bien se sujetará el montante de arranque del tabique a realizar a la placa o placas del tabique ya instalado mediante anclajes.

Para la sujeción de los cercos de puertas, armarios, etc., se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas. En el dintel del cerco se colocará un canal doblado a 90º en sus dos extremos formando unas patillas de 15 a 20 cm, e igualmente el canal del suelo se subirá de 15 cm a 20 cm por cada lateral del hueco. Estas patillas quedarán unidas por atornillado o punzonado a los montantes que enmarcan el hueco.

Se consultará al fabricante la máxima longitud del tabique sin rigidizadores (cercos, encuentros, esquinas, son considerados así), que dependerá del tipo de tabique, modulación, dimensión del perfil, número y espesor de las placas.

De modulación o intermedios:

Los perfiles intermedios se encajarán en los canales por simple giro, dejándolos sueltos, sin atornillar su unión, y con una longitud de 8 mm a 10 mm más corta de la luz entre suelo y techo. La distancia entre ejes será la especificada en proyecto, submúltiplo de la dimensión de la placa y no mayor a 60 cm. Esta modulación se mantendrá en la parte superior de los huecos.

Los montantes se colocarán en el mismo sentido, excepto los del final y los lógicos de huecos de paso o soportes para anclajes o similar. En caso de que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre suelo y techo, se solaparán entre ellos o a través de piezas auxiliares, de forma que el solape quede perfectamente solidario.

Las perforaciones para el paso de instalaciones coincidirán en la misma línea horizontal. En caso de tener que realizar otras perforaciones, se comprobará que el perfil no queda debilitado. Es recomendable que los mecanismos de electricidad y otras instalaciones no coincidan en lados opuestos del tabique.

En caso de tabiques dobles o especiales los montantes se arriostrarán entre ellos, con cartelas de las dimensiones y a las distancias indicadas por el fabricante. En caso de alturas especiales o de no desear el arriostramiento (juntas de dilatación, altas prestaciones acústicas, etc.) se consultará a la dirección facultativa, y será objeto de estudio específico.

Atornillado de las placas de yeso:

Se colocarán las placas de una cara del tabique, se montarán las instalaciones que lleve en su interior y, después de ser probadas, y colocados los anclajes, soportes o aislamientos previstos, se cerrará el tabique por la otra cara.

En los tabiques sencillos o dobles las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante. En los tabiques múltiples y especiales se podrán colocar indistintamente en posición transversal o longitudinal.

Las placas se colocarán a tope en techo y apoyadas sobre calzos en el suelo, que las separan del suelo terminado entre 10 y 15 mm. Cuando las placas sean de menor dimensión que la altura libre se colocarán de manera que no coincidan sus juntas transversales en la misma línea horizontal, con un solape mínimo de 40 cm.

Las placas se fijarán a los perfiles cada 25 cm mediante tornillos perpendiculares a las placas, con la longitud indicada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. No se atornillarán las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal.

Las juntas entre placas deberán contrapearse en cada cara, de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de laminación en un mismo montante.

En los huecos, las placas se colocarán según instrucciones del fabricante. En caso de tabiques sencillos se colocarán haciendo banderines en los cercos. Las juntas entre placas de caras opuestas de un mismo nivel de laminación no coincidirán en el mismo montante.

- Tolerancias admisibles

Separación entre placas y suelo terminado: entre 10 y 15 mm.

Longitud de perfiles intermedios encajados en canales: entre 8 mm y 10 mm.

En zonas de circulación, altura sin elementos que vuelen más de 150 mm: entre 1,00 y 2,00 m.

- Condiciones de terminación

Se comprobarán y repasarán las superficies a tratar. Las cabezas de los tornillos estarán rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. Las cajas para mecanismos eléctricos y distintos pasos de instalaciones estarán convenientemente recibidas y emplastecidas. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Se repasarán las posibles zonas deterioradas, saneándolas convenientemente y realizando el emplastecido.

Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm; en caso contrario, se realizará un emplastecido previo al tratamiento.

Como acabado se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, asentando en éstas la cinta de juntas con espátula. Se dejará secar y se aplicará una capa de pasta de acabado. Una vez seco, se aplicará una segunda capa y se lijará la superficie tratada.

En el caso de tabiques especiales de protección al fuego laminados (múltiples o especiales), será necesario emplastecer las juntas de las placas interiores.

Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2158/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Control de ejecución, ensayos y pruebas

•Control de ejecución

Puntos de observación.

- Replanteo:

Desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de la tabiquería.
No podrán producirse errores superiores a ± 20 mm no acumulativos.
Juntas de dilatación de la tabiquería: máximo cada 15 m.

- Ejecución:

Colocación de canales: colocación de banda de estanqueidad. Comprobación de los anclajes.
Colocación de montantes de arranque: fijaciones, tipo y distancia. Uniones a otros tabiques.
Colocación de montantes intermedios: modulación y sin atornillar.
Colocación de montantes fijos (esquinas, cruces, jambas, etc.): fijaciones y distancia.
Refuerzos en huecos y fijación del cerco o premarco (descuadres y alabeos).
Sujeción de las placas: firmes, tornillos adecuados. Existencia de montante debajo de cada junta longitudinal.
Zonas de circulación: según el CTE DB SU 2, apartado 1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1,00 m y 2,20 m medida a partir del suelo.

- Comprobación final:

Planeidad local: diferencias entre resaltes no mayor a 1 mm, medida con regla de 20 cm.
Planeidad general: diferencias entre resaltes no mayor a 5 mm, medida con regla de 2 m.
Desplome. No mayor de 5 mm en 3 m de altura.
Acabado de la superficie adecuado para la aplicación de revestimientos decorativos.

•Ensayos y pruebas

Se realizará una prueba previa "in situ" de los anclajes de los perfiles canal para comprobar su idoneidad frente a las solicitaciones que se producen en ellos según el material del soporte. Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a una prueba para verificar su correcto funcionamiento, previa al cierre del tabique.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.
No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.
Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
La limpieza se realizará según el tipo de acabado.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2159/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

6 Instalaciones

Las prescripciones técnicas relativas a todos los sistemas de instalaciones están recogidas en el pliego de prescripciones técnicas particulares incluido en el Anejo 9 "Memoria de instalaciones" (apartado 5.9 de la memoria del proyecto).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2160/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7 Revestimientos

7.1 Revestimiento de paramentos

7.1.1 Alicatados

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos interiores y exteriores con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de alicatado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Baldosas cerámicas:

Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de fachadas.

Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruídas, para revestimientos de fachadas y paredes interiores. Hay dos tipos básicos: gres porcelánico no esmaltado y gres porcelánico esmaltado.

Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruídas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de fachadas.

Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.

Azulejo: baldosas con absorción de agua alta, prensadas en seco y esmaltadas. Para revestimiento de paredes interiores.

- Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.

- Mosaico: podrá ser de piezas cerámicas, de gres o esmaltadas, o mosaico de vidrio.
- Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.

Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de "cola de milano", y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

Resistencia a las manchas.

Cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, según el CTE DB HS 1 apartado 2.3.2.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.

- Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).
- Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).

Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).

Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).

Características de los materiales de agarre son: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, etc.

- Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición liquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.

Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Pórtland y cargas minerales.

- Material de relleno de las juntas:

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2161/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3.4):

Cada suministro ira acompañado de una hoja de suministro que contendrá los datos de la baldosa: tipo de baldosa, dimensiones y forma, acabado y declaración del fabricante de las características técnicas de la baldosa suministrada.

Las baldosas cerámicas y/o su embalaje deben ser marcados con:

Marca comercial del fabricante o fabricación propia.

Marca de primera calidad.

Tipo de baldosa, con medidas nominales y medidas de fabricación. Código de la baldosa.

Tipo de superficie: esmaltada o no esmaltada.

En caso de que el embalaje o en albarán de entrega no se indique el código de baldosa con especificación técnica, se solicitará al distribuidor o al fabricante información de las características técnicas de la baldosa cerámica suministrada.

- Mosaicos: en general se presentan pegados por la cara vista a hojas de papel generalmente perforado o, por el dorso, a una red textil, de papel o de plástico.
- Adhesivos para baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3.3): el producto se suministrará ensacado. Los sacos se recepcionarán en buen estado, sin desgarrones, zonas humedecidas ni fugas de material.
- Morteros de agarre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): hecho en obra, comprobación de las dosificaciones, materias primas: identificación: cemento, agua, cales, arena; mortero industrial: identificación.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.

El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:

De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.

De la superficie de colocación.

Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 1 m no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).

Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).

Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.

Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.

El alicatado con mortero de cemento se aplicará en paramentos cerámicos o de cemento, mientras que el alicatado con adhesivo se aplicará en el revestimiento de paramentos de cualquier tipo.

En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2162/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proceso de ejecución

- Ejecución

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 ºC a 30 ºC), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.

Se limpiará y humedecerá el soporte a revestir si es recibido con mortero. Si es recibido con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En cualquier caso se conseguirá una superficie rugosa del soporte. Se mojarán las baldosas por inmersión si procede, para que no absorban el agua del mortero. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece de los mismos. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará todo resto de desencofrante.

- Amasado:

Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado con herramienta de mano.

Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.

Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

- Colocación general:

Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y 60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la cerámica directamente sobre el soporte). Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).

En caso de azulejos recibidos con adhesivo: si se utiliza adhesivo de resinas sintéticas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, sin picar la superficie pero limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m^2. Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.

En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas cuñas de madera en las juntas.

En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.

- Juntas:

El alicatado se realizará a junta abierta. La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 6mm. Se deberían rellenar a las 24 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura deberá ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Juntas de movimiento perimetrales: se deben prever antes de colocar la capa de regularización, dejándose en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares, etc. Se podrá prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m^2. Deberán ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm, y quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m^2 a 70 m^2 en interior, y de la mitad de estas en exterior. La posición de las juntas debe replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

- Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible, los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

- Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

- Longitud y anchura/ rectitud de lados:
  Para L ≤ 100 mm ±0,4 mm
  Para L > 100 mm ±0,3% y ± 1,5 mm.
- Ortogonalidad:
  Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
  Para L > 100 mm ±0,5% y ± 2,0 mm.
- Planitud de superficie:
  Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
  Para L > 100 mm ±0,5% y + 2,0/- 1,0 mm.

- Condiciones de terminación

Una vez fraguado el mortero o pasta se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta adhesiva, rejuntándose posteriormente con lechada de cemento blanco o gris (coloreada cuando sea preciso), no aceptándose

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2163/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

el rejuntado con polvo de cemento.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se limpiará la superficie del material cerámico con una solución ácida diluida para eliminar los restos de cemento.

Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados. Se limpiará la superficie con cepillos de fibra dura, agua y jabón, eliminando todos los restos de mortero con espátulas de madera.

Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.

Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm^2.

En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.

Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m. Para paramentos no debe exceder de 2 mm.

Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m. Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm. Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

7.1.2 Aplacados

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos verticales con placas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte con dispositivos de anclaje vistos (perfiles longitudinales y continuos en forma de T, que abrazan el canto de las piezas preferentemente en horizontal), ocultos (sujetarán la pieza por un canto, mediante un pivote o una pletina) o bulones, (fijados mecánicamente al soporte con perforación de la placa). El sistema de sujeción del anclaje al soporte podrá ser con cajeados retacados con mortero, cartuchos de resina epoxi, fijación mecánica (tacos de expansión) o fijación a un sistema de perfiles de cuelgue (regulables en tres dimensiones) fijado mecánicamente al soporte.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de aplacado incluyendo rejuntado, anclajes y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2164/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Placas de piedra natural o artificial (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1.4):

Espesor adecuado en función del tipo de piedra y del emplazamiento, y como mínimo de 30 mm, aunque en piezas muy compactas podrá ser de 25 mm.

El granito no estará meteorizado, ni presentará fisuras. La piedra caliza será compacta y homogénea de fractura. El mármol será homogéneo y no presentará masas terrosas.

En caso de utilización de anclajes, las placas tendrán los taladros necesarios. El diámetro de los taladros será 3 mm mayor que el del bulón. Se recomienda que el fondo del agujero del bulón y los extremos de éste tengan la forma de casquete esférico. Asimismo, la longitud del orificio practicado en la piedra deberá ser mayor que la longitud del pivote o pletina para evitar el descanso de la piedra en su extremo superior.

- Morteros para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12):

Los morteros podrán ser de diversos tipos.

Para los morteros de cal serán recomendables las siguientes composiciones (cemento blanco: cal: arena) en función del emplazamiento:

Exteriores en zonas costeras de hielo (>1000 m): 1:1:6.

Exteriores en el resto de zonas: 1:2:8.

Interiores: 1:3:12.

- Anclajes:

Anclajes de sujeción al soporte: no serán aceptables los anclajes de otros materiales con menor resistencia y comportamiento a la agresividad ambiental que los de Acero Inoxidable AISI 304 ó 316, según normas UNE.

Anclajes de sujeción vistos: podrán ser de acero inoxidable o de aluminio lacado o anodizado.

Anclajes de sujeción ocultos: los pivotes podrán tener un diámetro mínimo de 5 mm y una longitud de 30 mm, y las pletinas un espesor mínimo de 3 mm, ancho de 30 mm y profundidad de 25 mm.

- Separadores de placas: podrán ser de cloruro de polivinilo de espesor mínimo 1,50 mm.
- Material de sellado de juntas: podrá ser lechada de cemento, etc.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Se verificará que el soporte está liso y limpio. La fábrica que sustente el aplacado tendrá la suficiente resistencia para soportar el peso de éste.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en su caso, se comprobará la disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Las variedades de piedra porosas no se emplearán en zonas donde se prevean heladas.

No se emplearán las variedades de piedra de elevado coeficiente de absorción (> 5%), en zonas próximas al mar, ya que presentan riesgo de verse sometidas a una aportación importante de cloruros.

No se emplearán areniscas con importante presencia de arcillas, cloruros o yeso, ya que pueden experimentar importantes transformaciones en el exterior que producen descomposiciones acompañadas de bajas importantes de resistencia.

Es aconsejable separar las piezas de piedra porosas del aluminio mediante dos manos de pintura bituminosa, u otro elemento separador. Se debe tener especial cuidado con algunos tipos de ladrillos que tienen cloruros en su composición, ya que estos pueden acelerar el proceso de corrosión.

Se evitará el empleo de piedra con compuestos ferrosos (óxidos de hierro o compuestos piritosos), cuya acción puede afectar a la resistencia de la propia placa en ambientes agresivos.

En caso de que el aplacado esté expuesto a situaciones de humedad repetitivas, se podrá determinar mediante ensayo la presencia de sales como cloruros y sulfatos.

Se dan las siguientes incompatibilidades entre el sistema de fijación y el tipo de soporte:

No se utilizarán anclajes fijados con cajeados retacados con mortero en el soporte en caso de que éste sea de hormigón armado o en masa, o estructura metálica.

No se utilizarán anclajes fijados mecánicamente al soporte en caso de que éste sea de ladrillos y bloque huecos, dada su heterogeneidad.

Para evitar las corrosiones de tipo galvánico entre los diferentes elementos que componen el cuerpo del anclaje, no se utilizarán sistemas de anclaje con diferentes metales (aluminio y acero inoxidable, acero inoxidable y acero al carbono), y si se optase por admitirlos, se interpondrán casquillos o arandelas separadoras, inertes o de nula conductividad eléctrica.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2165/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Se colocarán casquillos separadores de material elástico y resistente a la intemperie (por ejemplo nailon o EPDM), para impedir el contacto directo entre el anclaje y la piedra.

Las carpinterías, barandillas y todo elemento de sujeción irán fijados a la fábrica, y nunca al aplacado.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Se replantearán, según proyecto, las hiladas del aplacado, así como de los puntos de anclaje. Se efectuará el despiece del paramento a aplacar definiéndolo y numerándolo.

Las juntas de dilatación del edificio se mantendrán en el aplacado.

El sistema de sujeción directa mediante morteros no será recomendable en exteriores, salvo en zócalos.

A cada placa se le habrán practicado las ranuras y orificios necesarios para su anclaje a la fábrica.

Se realizará la sujeción previa de los anclajes al soporte para asegurar su resistencia al colgar la piedra en ellos. Se colocarán cuatro anclajes por placa como mínimo, separados de su borde 1/5 de su longitud o de la altura de la placa. La posición de los anclajes en la junta horizontal será simétrica respecto al eje de la placa. Los anclajes podrán ser de carga o de sujeción, que a su vez irán colocados en juntas verticales (horizontales en las placas del borde de fachada).

Se fijará un tablón para apoyar la hilada inferior de placas de forma que queden niveladas a la altura correspondiente. Se acuñarán las placas de la primera hilada sobre el tablón, nivelando su borde superior a la altura correspondiente. El orden de ejecución será placa a placa de forma continua, y de abajo a arriba de la fachada.

Las placas se colocarán en obra suspendiéndolas exclusivamente de los ganchos o dispositivos preparados para su elevación.

La sujeción de las placas se confiará exclusivamente a los dispositivos de anclaje previstos y probados antes del suministro de las placas Se comprobará que los anclajes de las placas encajan correctamente en los agujeros.

Los anclajes se recibirán en los orificios practicados en los cantos de las placas, y en el soporte, según el sistema de proyecto:

Con mortero hidráulico (sistema tradicional): previamente se humedecerá la superficie del hueco. No se usará escayola ni yeso en ningún caso. Se podrán emplear aceleradores de fraguado. Los anclajes se nivelarán dentro del tiempo de fraguado. Se esperará a que el mortero fragüe y se endurezca suficientemente. No se quitarán las cuñas de las placas hasta que el mortero haya endurecido.

Con resinas de uso rápido.

Con taco de expansión de uso inmediato.

A continuación se encajará la placa contigua.

Se realizarán juntas verticales de dilatación de 1 cm de anchura como mínimo, cada 6 m y a una distancia de 2 m de las esquinas del edificio, utilizando anclajes de media espiga. Se respetarán las juntas estructurales del edificio.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en caso de cámara ventilada, se colocarán separadores entre placas de hiladas sucesivas para dejar juntas abiertas de anchura mayor que 5 mm y ventilar así la cámara. El espesor de la cámara será conforme al proyecto y estará comprendido entre 3 cm y 10 cm. Se comprobará que no se acumulen restos de mortero en la cámara que reduzcan su espesor. Para evacuar el agua que pueda entrar en la cámara, se fijará un babero a la hoja exterior en las zonas donde la cámara se interrumpa con dinteles, forjados etc.

En el caso de fachadas ventiladas con aislante, los orificios que deben practicarse en el aislante para el montaje de los anclajes puntuales se rellenarán posteriormente con proyectores portátiles del mismo aislamiento o recortes del mismo adheridos con colas compatibles.

Según el CTE DB HS 1, en el caso de fachada constituida por un material poroso, se realizará un zócalo con un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3 %, de altura mínima 30 cm, y que cubra la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada.

Además, en los zócalos, por ser las zonas más sensibles a las agresiones del tráfico urbano, será recomendable la solución de piezas de mayor espesor recibidas con morteros. Las juntas tendrán un espesor mínimo de 6 mm, y se rellenarán con mortero plástico y elástico.

- **Condiciones de terminación**

La unión del zócalo con la fachada en su parte superior deberá sellarse o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

En caso de que la carpintería esté aplomada al trasdós del aplacado, no se sellarán las juntas perimetrales entre carpintería y aplacado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

Puntos de observación.

- Comprobación del soporte:
  Se comprobará que el soporte esté liso.
- Replanteo:
  Distancia entre anclajes. Juntas.
- Ejecución:
  Características de los anclajes (material, espesor, etc.) y de las piezas (espesor, taladros en los cantos, en su caso).
  Sujeción de los anclajes al soporte, resistencia.
  Espesor de la cámara. Disposición de elementos para la evacuación del agua, en su caso (CTE DB HS 1).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2166/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Comprobación final:
  Aplomado del aplacado. Rejuntado, en su caso.
  Planeidad en varias direcciones, con regla de 2 m.

Conservación y mantenimiento

Se tomarán las medidas necesarias para que las jardineras u otros elementos no viertan agua sobre el aplacado.

Todo elemento que sea necesario instalar sobre el aplacado, se recibirá a la fábrica que sustenta éste o a cualquier otro elemento resistente. Sobre el aplacado no se sujetarán elementos como soportes de rótulos, instalaciones, etc., que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua.

Se comprobará el estado de las piezas de piedra para detectar posibles anomalías, o desperfectos. La limpieza se llevará a cabo según el tipo de piedra, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

Se realizarán inspecciones visuales de los paramentos aplacados, reparando las piezas movidas o estropeadas. Los anclajes que deban reponerse serán de acero inoxidable.

7.1.3 Revestimientos decorativos

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo para acabados de paramentos interiores verticales que pueden ser flexibles, de papeles, plásticos, micromadera, etc., o ligeros, con planchas rígidas de corcho, tableros de madera, elementos metálicos, etc., recibidos con adhesivos o mediante listones de madera.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de revestimiento realmente ejecutado, incluyendo sistema de fijación y tapajuntas en su caso. Incluso preparación del soporte, mochetas y dinteles y deduciéndose huecos y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Papel pintado lavable o vinílico: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de resinas sintéticas o PVC. Será lavable e inalterable a la luz y la impresión y gofrado se realizará a máquina.
- Micromadera o microcorcho: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de madera o corcho a láminas muy finas.
- Laminados decorativos de alta presión (HPL): láminas basadas en resinas termoestables (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6).
- Plástico-flexible o plástico-flexible expandido. Podrá tener capa base de tejido de algodón y capa de recubrimiento de PVC, ser inalterable a la luz, no inflamable y poseerá acción bactericida.
- Revestimientos vinílicos.
- Revestimiento de corcho: será de aglomerado, vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos.
- Revestimiento mural con tablero de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.7.1)
- Tableros de madera maciza o revestidos con chapa con placa estratificada con superficie decorativa, con lámina de PVC, etc. Podrán llevar los cantos lisos o machihembrados. El tablero base será de contrachapado, de partículas o de fibras. Estará exenta de repelo, alburá, aceboladura y azulado, y vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos. Las tablas, llegarán a obra, escuadradas y sin alabeos. En caso de ir chapada de madera, la chapa de acabado tendrá un espesor no menor de 0,20 mm.
- Perfiles de PVC: el espesor del perfil será superior a 0,80 mm. Su cara vista será de superficie lisa, exenta de poros y defectos apreciables, estable a la luz y de fácil limpieza.
- Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1). El espesor del perfil será superior a 0,50 mm y el anodizado será como mínimo de 15 micras.
- Láminas de metal autoportantes para revestimiento de paredes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.5.3).
- Perfiles metálicos de acabado decorativo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2, 19.5). Su cara vista será una lámina de PVC, una pintura esmaltada al fuego u otro tipo de acabado, acabado resistente a la corrosión, estable a la luz y de fácil limpieza.
- Placas rígidas de acero inoxidable: la placa irá provista de taladros para ser fijada con tirafondos.
- Sistema de fijación:
  Adhesivos. Será apto para unir los revestimientos a los soportes, incluso si son absorbentes. Será elástico, imputrescible e inalterable al agua.
  Listones de madera.
  Tirafondos, tornillos, clavos, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2167/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Tapajuntas de acero inoxidable, madera, etc.

Si las láminas son de madera o de corcho, se deben desembalar un mínimo de 24 horas antes para que se aclimaten a la temperatura y a la humedad.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

La superficie del paramento estará lisa. Se taparán grietas, agujeros o desniveles con pasta niveladora. En el momento de la instalación ha de estar perfectamente seco y limpio.

En caso de superficies enlucidas estarán totalmente secas.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando se utilicen adhesivos, éstos serán de metil-celulosa para papeles pintados, micromadera y microcorcho y de acetato de polivinilo para plásticos flexibles.

Proceso de ejecución

- Ejecución

En general: se respetarán los tiempos de secado de colas y adhesivos según las instrucciones del fabricante. Se replanteará previamente el entrepaño.

- Revestimiento vinílico: se extenderá una solución adhesiva. Este tipo de revestimiento se adquiere en rollos, por lo que será necesario cortarlo en franjas de las dimensiones del paramento. Después se fijará sobre el adhesivo, pegándolo con una espátula, de forma que quede uniforme.
- Revestimiento de papel: antes del encolado se procederá a cortar las tiras del revestimiento con la longitud correspondiente y a eliminar el orillo, si lo llevara. Estará seca la capa tapaporos aplicada a la superficie previamente. Se pegarán las tiras de revestimiento de arriba a abajo, pasando un cepillo para liberar el aire ocluido. En caso de los revestimientos con plástico flexible expandido que no tengan capa base, se solaparán las tiras unos 5 cm. Las uniones se repasarán con un rodillo especial para juntas, limpiándose las manchas o exceso de adhesivo con una esponja y agua. El secado se realizará a temperatura ambiente, evitando las corrientes de aire y un secado rápido.
- Revestimiento de planchas rígidas de corcho: el adhesivo se aplicará uniformemente y de forma simultánea sobre paramento y plancha. Una vez se hayan colocado varias losetas se fijarán definitivamente con unos golpes secos dados con un martillo sobre un taco para no dañar la superficie.
- Revestimiento de corcho en rollo: su fijación es la misma que con el revestimiento de papel.
- Revestimiento de tablas de madera: se dispondrán listones de madera con su cara mayor adosada al paño. Los listones que corten juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre ellas. Se extenderá pasta de yeso a todo lo largo del listón, para rellenar holguras. Las juntas entre tableros podrán ser a tope o machihembradas. Para ventilar interiormente el revestimiento, se cortarán los listones horizontales cada 2 m separándolos 10 mm. Se fijarán tapajuntas entre paneles.
- Revestimiento de perfiles de aluminio anodizado o perfiles metálicos de acabado decorativo: se dispondrán listones de madera a los que se atornillarán los perfiles.
- Revestimiento de perfiles de PVC: irán fijados con puntas clavadas sobre el soporte.
- Revestimiento de placas rígidas de PVC: irán fijadas al soporte mediante adhesivo.
- Revestimiento de placas rígidas de acero inoxidable: la fijación se hará atornillando las placas al soporte disponiendo tacos de nivelación cuando sea necesario.

Según la naturaleza del soporte y en caso de revestimientos flexibles, los acabados de la superficie serán los siguientes: yeso: enfoscido. Mortero de cemento, cal o mixto: bruñido. Hormigón o madera: liso. Metal: liso con protección antioxidante.

- Condiciones de terminación

Revestimientos vinílicos: se eliminarán las manchas lo antes posible con paño húmedo o esponja. Al final del proceso se debe secar la superficie con un paño para eliminar los restos de los productos de limpieza.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2168/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

- Revestimientos flexibles:

No se aprecia humedad.
Variación en la alineación del dibujo inferior a 3 mm en toda la altura del paramento.
No habrá roturas, pliegues o bolsas apreciables a 1 m de distancia.
Las juntas están a tope.

- Revestimientos ligeros:

El revestimiento no se desprende al aplicarlo en el paramento o éste no está seco y limpio y no tiene errores de planeidad.
El adhesivo se ha aplicado simultáneamente sobre paramento y revestimiento y/o se ha repartido uniformemente.
Existencia de listones perimetrales.
La caravista de los listones está contenida en un mismo plano vertical.
Los listones que forman la esquina o rincón están clavados.
Los listones llevan clavadas puntas en sus cantos, y la distancia entre ellas es inferior a 20 cm.
La pasta de yeso cubre las puntas laterales de los listones.
El borde del revestimiento está separado del techo, suelo o rodapié un mínimo de 5 mm.
La junta vertical entre tableros o tableros y tapajuntas es mayor de 1 mm.

7.1.4 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:

- Enfoscado: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.
- Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.
- Revoco: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Enfoscado: metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo molduras, dinteles y deduciéndose huecos.
- Guarnecido: metro cuadrado de guarnecido con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales, horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo los huecos y desarrollando las molduras.
- Revoco: metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Agua. Procedencia. Calidad.
- Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1).
- Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.7).
- Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.20).
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.9).
- Enlistonado y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.5.2), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.5.2), etc.
- Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
- Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.11).
- Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.4).
- Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2169/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).

- Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

- Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
- Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.
- Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.
- Cemento: si el suministro es en sacos, se dispondrán en lugar ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad. En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos.
- Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO2 presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatación. Cal aérea hidratada (apagada): se almacenará en depósitos herméticos, estancos a la acción del anhídrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.
- Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.
- Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
- Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación ni la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.
- Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

- Enfoscados:

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.

Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.

Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.

Capacidad limitada de absorción de agua.

Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, necesario saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.

Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.

Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico.

Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado

Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).

La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero. Si se trata de paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.

Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.

No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.

- Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

- Revocos:

Revoco con mortero hecho en obra de cemento o de cal: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.

Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia; asimismo garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2170/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un "repicado" o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

- Enfoscados:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante

No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.

En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.

Será recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato tricálcico, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.

En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.

Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).

No se emplearan áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros. El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.

- Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.

Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

- Revocos:

El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

- Ejecución

- En general:

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:

Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2171/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con armaduras dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.

Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección, y la cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con masa suficiente para contrarrestar la succión del viento.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. Podrá ser de capa de mortero o mortero filtrante.

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones que la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

- Enfoscados:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.

Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir. En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.

No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5ºC o superior a 40 ºC. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.

En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de 15 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.

En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o plaqueado.

En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.

Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2172/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.

No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5ºC.

En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.

En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.

La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.

- Revocos:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.

En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o mecánicamente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.

En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.

En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.

En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.

El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a 15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.

Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0ºC o superior a 30ºC a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

- **Tolerancias admisibles**

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.

En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

- **Condiciones de terminación**

- Enfoscados:

La textura (fratasado o sin fratasar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:

Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.

Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

- Guarnecidos:

Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

- Revocos:

Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.

Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2173/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.

Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

Puntos de observación.

- Enfoscados:

Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).
Idoneidad del mortero conforme a proyecto.
Tiempo de utilización después de amasado.
Disposición adecuada del maestreado.
Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.
Se comprobará que no se añade agua después del amasado.
Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

- Revocos:

Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.
Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

- **Ensayos y pruebas**

- En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.
Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.

- Enfoscados:

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto.
Comprobar planeidad con regla de 1 m.

- Revocos:

Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

7.1.5 Pinturas

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2174/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no férreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).

Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).

Pigmentos.

Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40ºC, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.

Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.

En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.

Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico, asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades procedentes de muros que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijarán las superficies.
- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.

sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.

sobre metal: pintura al esmalte.

En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.

sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2175/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.
sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Proceso de ejecución

- Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
- Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

- Condiciones de terminación

- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotead temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como l aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2176/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.2 Revestimientos de suelos y escaleras

7.2.1 Revestimientos flexibles para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras con materiales flexibles.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento flexible realmente ejecutado, incluyendo todos los trabajos y medios auxiliares, eliminación de restos y limpieza.

El revestimiento de peldaños, se medirá y valorará en metros lineales incluyéndose en el precio unitario, cuantos trabajos, materiales y medios auxiliares sean necesarios.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Material de revestimiento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.7):
  Moqueta en rollo o losetas.
  Linóleo.
  PVC en rollo o losetas.
  Amianto-vinilo.
  Goma natural en rollo o losetas.
  Goma sintética en rollo o losetas.
  Corcho en losetas, etc.
  Se comprobarán las características y la clase de reacción al fuego cumpliendo el CTE DB SI 1, tabla 4.1.
  El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.
  La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.
  Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.
- Sistema de fijación:
  En caso de moqueta en losetas, éstas podrán ser autoadhesivas.
  En caso de moqueta en rollo, ésta podrá ir adherida o tensada por adhesión o por rastreles.
  En caso de linóleo, PVC, amianto - vinilo, tanto en losetas como en rollo, podrán ir adheridos al soporte.
  En caso de goma en losetas o rollo, podrá ir adherido o recibido con mortero de cemento.
  En cualquier caso el adhesivo podrá ser de resinas sintéticas con polímeros, resinas artificiales, bituminosos, cementos - cola, etc. La banda adhesiva en rollos podrá ser de cinta termoplástica impregnada con adhesivo por ambas caras.
- Mamperlán: podrá ser de madera, de acero inoxidable o perfil extrusionado en aleación de aluminio con recubrimiento anódico no menor de 15 micras, o PVC.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

La superficie del forjado, losa o solera estará exenta de grasas, aceite o polvo y con la planeidad y nivel previsto.

En caso de pavimento de moqueta en losetas autoadhesivas o en rollo, linóleo y PVC en losetas o en rollo, losetas de amianto - vinilo, rollos y baldosas de goma adheridos, se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una o más capas de pasta de alisado.

En caso de pavimento de goma en rollo o baldosas recibidas con cemento, se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una capa de lechada de cemento.

Si puede haber humedad entre el soporte y la capa de mortero base del revestimiento, se colocará entre ambas una lámina impermeabilizante.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

No se colocarán pavimentos de moqueta en locales húmedos.

No se colocarán pavimentos de linóleo o PVC en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse álcalis, disolventes aromáticos y cetonas.

No se colocarán pavimentos de amianto-vinilo en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse ácidos orgánicos diluidos, disolventes orgánicos aromáticos y particularmente cetonas.

No se colocarán pavimentos de goma en locales donde hayan de manejarse ácidos inorgánicos, orgánicos y oxidantes concentrados, disolventes aromáticos o clorados, aceites y grasas animales, vegetales y minerales.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2177/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Proceso de ejecución

- Ejecución

En caso de pavimentos suministrados en rollo, se cortarán en tiras con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm en exceso.
En caso de pavimentos de losetas, se replanteará su colocación sobre la pasta de alisado.
Las juntas de dilatación se harán coincidir con las del edificio y se mantendrán en todo el espesor del pavimento.
Las juntas constructivas se realizarán en el encuentro entre pavimentos diferentes.
Las losetas se colocarán de forma que queden a tope y sin cejas.
En caso de aplicar adhesivo, se hará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.
En caso de rollos de moqueta tensados por adhesión, se colocará la banda adhesiva sobre la pasta de alisado y a lo largo del perímetro del suelo a revestir.
En caso de rollos de moqueta tensados por rastreles, éstos se recibirán en todo el perímetro del local al mortero de cemento, dejando una holgura con el paramento. La pasta de alisado quedará nivelada con el rastrel.
En caso de losetas o rollos de linóleo adheridos, las tiras se solaparán 20 mm en las juntas y el solape se cortará sirviendo de guía al borde superior, aplicándose posteriormente el adhesivo.
En caso de losetas de PVC homogéneo adheridos con juntas soldadas, cuando en los cantos del material no exista biselado de fábrica, se abrirá una roza en la junta con una fresa triangular donde se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura.
Según el CTE DB SU 1, apartado 4.2.3, en las mesetas de planta de las escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se dispondrá una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 800 mm, como mínimo.
En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

- Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SU 1, apartado 2, el suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm; los desniveles inferiores a 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

- Condiciones de terminación

Se limpiarán las manchas de adhesivo o cemento que pudieran haber quedado.
En caso de revestimiento de peldaños, el mamperlán se colocará con adhesivo y se fijará de forma que no existan cejas con la huella y que solape la tabica. En caso de ser de madera o metálico se colocará con patillas o tornillos de acero protegidos contra la corrosión, y en caso de ser de goma, PVC o metálico, se colocará con adhesivo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.
- Comprobación del soporte:
Comprobar que el soporte está seco, limpio y nivelado.
- Ejecución:
Comprobar espesor de la capa de alisado.
Verificar horizontalidad de la capa de alisado.
Verificar la planeidad del revestimiento con regla de 2 m.
Aplicación del adhesivo. Secado.
- Comprobación final:
Inspeccionar existencia de bolsas y cejas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2178/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.2.2 Revestimientos continuos para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimiento de suelos en interiores y exteriores, ejecutados en obra mediante tratamiento de forjados o soleras de forma superficial, o

bien formación del pavimento continuo con un conglomerante y un material de adición, pudiendo recibir distintos tipos de acabado.

Según el uso que se le dé al pavimento los más usuales son: pavimento continuo de hormigón con distintos acabados; pavimento continuo a base de morteros; pavimentos continuos a base de resinas sintéticas; y pavimentos continuos de terrazo in situ.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento continuo realmente ejecutado, incluyendo pinturas, endurecedores, formación de juntas, eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Pastas autonivelantes para suelos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.2.8).
- Conglomerante:

Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03.

La proporción que se use dependerá de la temperatura ambiental prevista durante el vertido, del espesor del pavimento y de su acabado.

Materiales bituminosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4): podrán ser de mezcla en caliente constituida por un conglomerante bituminoso y áridos minerales.

Resinas sintéticas: es posible utilizar: epoxi, poliuretano, metacrilato, etc. Pueden ser transparentes, pigmentadas o mezcladas con cargas.

- Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): podrán ser redondeados o de machaqueo. Para pavimento de terrazo in situ se suele usar áridos de mármol triturado, áridos de vidrio triturado, etc.
- Áridos de cuarzo: deberán haber sido lavados y secados, estando, por tanto, exentos de polvo y humedad. En el caso de áridos coloreados podrán ser tintados con resinas epoxi o poliuretano, no aceptándose los tintados con silicatos.
- Agua: se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas; en caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros…, especificadas en las normas UNE.
- Aditivos en masa (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): podrán usarse plastificantes para mejorar la docilidad del hormigón, reductores de aire, acelerantes, retardadores, pigmentos, etc.
- Malla electrosoldada de redondos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4): cumplirá las especificaciones recogidas en el capítulo Hormigón armado, de la Parte I del presente Pliego de Condiciones Técnicas.
- Fibras metálicas o de polipropileno para dotar al pavimento de capacidad resistente. Se puede emplear como sustituto del mallazo.
- Lámina impermeable (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4).
- Liquido de curado.
- Productos de acabado:

Pintura: cumplirá las especificaciones recogidas en el capítulo Pinturas, de la Parte I del presente Pliego de Condiciones Técnicas.

Moldes para el hormigón impreso.

Desmoldeante: servirá de material desencofrante para los moldes o patrones de imprimir, en caso de pavimentos continuos de hormigón con textura "in situ" permitiendo extraer texturas de las superficies de hormigón durante su proceso de fraguado. No alterará ninguna de las propiedades del hormigón, deberá ser estable, y servirá al hormigón como producto impermeabilizante impidiendo el paso del agua, a la vez que dota al hormigón de mayor resistencia a la helada. Asimismo será un elemento de curado que impedirá la evaporación del agua del hormigón.

Sellado: se puede usar laca selladora acrílica para superficies de hormigón o un impregnador en base metacrilato.

Resina de acabado: deberá ser incolora, y permitirá ser coloreada en caso de necesidad. Deberá ser impermeable al agua, resistente a basicidad, a los ácidos ambientales, al calor y a los rayos UV (no podrá amarillear en ningún caso). Evitará la formación de hongos y microorganismos. Podrá aplicarse en superficies secas y/o húmedas, con frío o calor, podrá repintarse y dispondrá de una excelente rapidez de secado. Realzará los colores, formas, texturas y volúmenes de los pavimentos terminados.

- Juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9):

Material de relleno de juntas: elastómeros, perfiles de PVC, bandas de latón, etc.

Material de sellado de juntas: será de material elástico, de fácil introducción en las juntas.

Cubrejuntas: podrán ser perfiles o bandas de material metálico o plástico.

Resinas: todos los envases deberán estar etiquetados con la información que contengan; nombre comercial, símbolos correspondientes de peligro y amenazas, riesgo y seguridad, etc.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.

Los acopios de los materiales se harán el lugares previamente establecidos, y conteniéndose en recipientes adecuadamente cerrados y aislados. Los productos combustibles o fácilmente inflamables se almacenaran alejados de fuentes de calor.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

- En caso de pavimentos exteriores, se colocarán previamente los bordillos o encofrados perimetrales.
- En caso de pavimento continuo con aglomerado bituminoso y con asfalto fundido, sobre la superficie del hormigón del forjado o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún.
- En caso de pavimento de hormigón continuo tratado superficialmente con mortero de resinas sintéticas o mortero hidráulico polimérico, se eliminará la lechada superficial del hormigón del forjado o solera mediante rascado con cepillos metálicos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2179/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- En caso de pavimento continuo de hormigón tratado con mortero hidráulico, si el forjado o solera tiene más de 28 días, se rascará la superficie y se aplicará una imprimación previa, de acuerdo con el tipo de soporte y el mortero a aplicar.

En caso que el pavimento vaya colocado sobre el terreno, éste estará estabilizado y compactado al 100 % según ensayo Proctor Normal. En caso de colocarse sobre solera o forjado, la superficie de éstos estará exenta de grasas, aceite o polvo. La superficie del soporte será lo suficientemente plana, sin baches, abultamientos ni ondulaciones.

Antes de la instalación del revestimiento de resinas se comprobarán las pendientes por si se previera la posibilidad de formación de charcos y poder así proceder a su reparación. Se realizará un ensayo de humedad al soporte, pues según el revestimiento que se use necesitará contener más o menos humedad. En sistemas cementosos se necesita una humectación previa a la aplicación. Mientras que en sistemas poliméricos se requiere una superficie seca del soporte.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En caso de pavimentos continuos de hormigón tratados superficialmente con colorante- endurecedor para ser estampados posteriormente, el producto utilizado como desmoldeante tendrá que ser químicamente compatible con el colorante - endurecedor.

Proceso de ejecución

- Ejecución

- En general:

En todos los casos se respetarán las juntas de la solera o forjado. En los pavimentos situados al exterior, se situarán juntas de dilatación formando una cuadrícula de lado no mayor de 5 m, que a la vez harán papel de juntas de retracción. En los pavimentos situados al interior, se situarán juntas de dilatación coincidiendo con las del edificio, y se mantendrán en todo el espesor del revestimiento. Cuando la ejecución del pavimento continuo se haga por bandas, se dispondrán juntas en las aristas longitudinales de las mismas.

- En caso de pavimento continuo de hormigón impreso:

Durante el vertido del hormigón se colocara una capa de malla electrosoldada o fibra de polipropileno. Se extenderá el hormigón de manera manual, alisando la superficie mediante llana; se incorporará capa de rodadura sobre el hormigón fresco; se aplicará polvo desencofrante para evitar la adherencia de los moldes con el hormigón; se estampará y dará textura a la superficie con el molde elegido; se realizarán los cortes de las juntas de dilatación; se llevará a cabo la limpieza del pavimento y finalmente se aplicará un liquido de curado.

- En caso de pavimento continuo de hormigón fratasado:

Una vez preparado el soporte se aplicará un puente de unión (pavimento monolítico), se colocará el mallazo sobre calzos y se realizará el hormigonado, pudiendo sustituir el mallazo por fibra metálica. Después se realizará un tratamiento superficial a base de fratasado mecánico con fratasadoras o helicópteros una vez que el hormigón tenga la consistencia adecuada; se incorporará opcionalmente una capa de rodadura con objeto de mejorar las características de la superficie.

- En caso de pavimento continuo con hormigón pulido:

Durante el vertido se colocará capa de malla electrosoldada o fibras de polipropileno; una vez realizada la superficie se pulirá se incorporará la capa de rodadura de cuarzo endurecedor; se realizará el fratasado mecánico hasta que la solera quede perfectamente pulida; se dividirá la solera en paños según la obra para aplicar el liquido de curado; se realizará el aserrado de las juntas y sellado de las mismas con masilla de poliuretano o equivalente.

- En caso de pavimento continuo con hormigón reglado:

Vertido, extendido, reglado o vibrado del hormigón sobre solera debidamente compactada y nivelada; se colocará mallazo o fibra según proyecto; se realizarán los cortes de juntas de dilatación en paños según proyecto.

- En caso de pavimento continuo con terrazo in situ:

Se formará con un aglomerante a base de resina o cemento que proporcionará a la masa su color, cargas minerales que le darán textura, pigmentos y aditivos. Se ejecutará sobre capa de 2 cm de arena sobre el forjado o solera, sobre la que se extenderá una capa de mortero de 1,5 cm, malla electrosoldada y otra capa de mortero de 1,5 cm. Una vez apisonada y nivelada esta capa, se extenderá el mortero de acabado disponiendo banda para juntas en cuadrículas de lado no mayor de 1,25 m.

- En caso de pavimento de hormigón continuo tratado superficialmente:

Se aplicará el tratamiento superficial del hormigón (endurecedor, recubrimiento), en capas sucesivas mediante brocha, cepillo, rodillo o pistola.

- En caso pavimento continuo de hormigón tratado con mortero hidráulico:

Se realizará mediante aplicación sobre el hormigón del mortero hidráulico, bien por espolvoreo con un mortero en seco o a la llana con un mortero en pasta.

- En caso de pavimento continuo con mortero de resinas sintéticas:

En caso de mortero autonivelante, éste se aplicará con espátula dentada hasta espesor no menor de 2 mm, en caso de mortero no

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2180/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

autonivelante, éste se aplicará mediante llana o espátula hasta un espesor no menor de 4 mm.

- En caso de pavimento continuo a base de resinas:
  Las resinas se mezclarán y aplicarán en estado líquido en la obra.
- En caso de pavimento continuo con mortero hidráulico polimérico:
  El mortero se compactará y alisará mecánicamente hasta espesor no menor de 5 mm.
- Juntas:

Las juntas se conseguirán mediante corte con disco de diamante (juntas de retracción o dilatación) o mediante incorporación de perfiles metálicos (juntas estructurales o de construcción). En caso de junta de dilatación: el ancho de la junta será de 1 a 2 cm y su profundidad igual a la del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas por presión o ajuste. En caso de juntas de retracción: el ancho de la junta será de 5 a 10 mm y su profundidad igual a 1/3 del espesor del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con cubrejuntas. Previamente se realizará la junta mediante un cajeado practicado a máquina en el pavimento. Las juntas de aislamiento serán aceptadas o cubiertas por el revestimiento, según se determine. Las juntas serán cubiertas por el revestimiento, previo tratamiento con masilla de resina epoxídica y malla de fibra. La junta de dilatación no se recubrirá por el revestimiento.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2.3. Deberán respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

- Grado de impermeabilidad:

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.3 de DB HS 1 del CTE, en función de la presencia de agua.

- Según el CTE DB HS 1, apartado 2.2.3.1, los encuentros del suelo con los muros serán:

Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Cuando el muro sea un muro pantalla hormigonado in situ, el suelo debe encastrarse y sellarse en el intradós del muro de la siguiente forma:

debe abrirse una roza horizontal en el intradós del muro de 3 cm de profundidad como máximo que dé cabida al suelo más 3 cm de anchura como mínimo.

debe hormigonarse el suelo macizando la roza excepto su borde superior que debe sellarse con un perfil expansivo.

Cuando el muro sea prefabricado debe sellarse la junta conformada con un perfil expansivo situado en el interior de la junta.

- Encuentros entre suelos y particiones interiores:

Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

- Tolerancias admisibles

Respecto a la nivelación del soporte se recomienda por regla general una tolerancia de ± 5 mm.

Según el CTE DB SU 1 apartado 2, con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;

los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 800 mm como mínimo.

- Condiciones de terminación

En caso de pavimento continuo con empedrado: se eliminarán los restos de lechada y se limpiará su superficie.

En caso de pavimento continuo con terrazo in situ: el acabado se realizará mediante pulido con máquina de disco horizontal sobre la capa de mortero de acabado.

En caso de pavimento continuo con aglomerado bituminoso: el acabado final se realizará mediante compactación con rodillos, durante la cual, la temperatura del aglomerado no bajará de 80 °C.

En caso de pavimento continuo con asfalto fundido: el acabado final se realizará mediante compactación con llana.

En caso de pavimento continuo con mortero hidráulico polimérico: el acabado final podrá ser de pintado con resinas epoxi o poliuretano, o mediante un tratamiento superficial del hormigón con endurecedor.

En caso de pavimento continuo de hormigón tratado superficialmente con endurecedor o colorante: podrá recibir un acabado mediante aplicación de un agente desmoldeante, para posteriormente obtener textura con el modelo o patrón elegido; ésta operación se realizará mientras el hormigón siga en estado de fraguado plástico. Una vez endurecido el hormigón, se procederá al lavado de la superficie con agua a presión para desincrustar el agente desmoldeante y materias extrañas. Para finalizar, se realizará un sellado superficial con resinas, proyectadas mediante sistema airless de alta presión en dos capas, obteniendo así el rechazo de la resina sobrante, una vez sellado el poro en su totalidad.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.
Comprobación del soporte:
Se comprobará la limpieza del soporte e imprimación, en su caso.
Ejecución:
Replanteo, nivelación.
Espesor de la capa de base y de la capa de acabado.
Disposición y separación entre bandas de juntas.
Se comprobará que la profundidad del corte en la junta, sea al menos, de 1/3 del espesor de la losa.
Comprobación final:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2181/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Planeidad con regla de 2 m.
Acabado de la superficie.

Conservación y mantenimiento

Se evitará la permanencia continuada sobre el pavimento de agentes químicos admisibles para el mismo y la caída accidental de agentes químicos no admisibles.

En caso de pavimento continuo de solados de mortero, éstos no se someterán a la acción de aguas con pH mayor de 9 o con concentración de sulfatos superior a 0,20 gr/l. Asimismo, no se someterán a la acción de aceites minerales orgánicos o pesados.

7.2.3 Revestimientos de madera para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimientos de suelos constituidos por elementos de madera, con diferentes formatos, colocados sobre el propio forjado (soporte) o sobre una capa colocada sobre el soporte (normalmente solera).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento con formado por tablillas adheridas a solera o tarima clavada o encolada a rastreles, colocado, incluyendo o no lijado y barnizado, incluso cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Solera: el soporte más habitual para la colocación de pavimentos de madera es la solera de mortero de cemento. Se recomienda como dosificación estándar la integrada por cemento CEM-II 32.5 y arena de río lavada con tamaño máximo de grano de 4 mm en proporciones de 1 a 3 respectivamente.
- Suelos de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4.1): pavimentos interiores formados por el ensamblaje de elementos de madera. Tipos:

Suelos de madera macizos: parqué con ranuras o lengüetas. Lamparqué macizo. Parqué con sistema de interconexión. Tabla de parquet pre-ensamblada.

Suelos de chapas de madera: parqué multicapa. Suelo flotante.

- Parqué: está constituido por tablillas de pequeño tamaño adosadas unas a otras pero no unidas entre sí, formando figuras geométricas.
- Según el tamaño de la tablilla, los suelos de parquet pueden ser:
- Lamparqué: para tablillas de longitud mínima de 200 mm (generalmente por encima de los 250 mm).
- Parqué taraceado: para tablillas menores de 200 mm de longitud (generalmente por debajo de 160 mm).
- Para evitar el efecto de subida y rebosamiento del adhesivo por los cantos, se recomienda que las tablillas lleven una pequeña mecanización en el perímetro, o que los cantos de las tablillas presenten un cierto ángulo de bisel (mínimo recomendado 6º) hacia el interior.
- Para un mejor anclaje del adhesivo en la contracara de las tablillas se recomienda que lleven al menos 2 ranuras en contracara. Estas ranuras nunca serán de una profundidad mayor que 1/5 del grosor de la tablilla.
- Tarima tradicional (clavada o encolada a los rastreles): el grueso de las tablas puede ser de 18 a 22 mm. o mayor.
- Rastreles, para colocación de entarimados: se admite cualquier madera conífera o frondosa siempre que no presente defectos que comprometan la solidez de la pieza (nudos, fendas etc.). Las maderas más habituales son las de conífera de pino a abeto. La anchura habitual de los rastreles será de entre 50 y 70 mm.
- Tarima o parqué flotante, está formado por:

Capa base o soporte, de madera de conífera (generalmente de pino o abeto) de 2 mm de grosor, con la fibra recta, densidad mediana e hidrofugada. Esta capa es la que en la tarima instalada sirve de soporte a las demás y queda en contacto con la capa aislante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2182/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Capa intermedia o persiana, formada por un enlistonado también en madera de conífera de 9 mm. de grosor. Los listones van cosidos entre si. Los listones de los extremos son sustituidos por tiras de contrachapado para dar mayor cohesión al machihembrado de testa de la tarima. Esta capa da la cohesión y flexibilidad al conjunto.

Capa noble o de uso, constituida por un mosaico de tablas de ± 3,2 mm. de espesor, con disposición en paralelo y junta alternada.

Las tres capas van encoladas entre si con adhesivos de urea formol, de bajo contenido en formaldehídos.

Las tarimas van machihembradas en todo su perímetro.

Laminados. La composición del suelo laminado de alta prestación en general:

Laminado de alta presión (HPL): es el componente exterior del conjunto. El laminado o estratificado de alta presión está formado por la superposición de tres elementos unidos entre sí mediante resinas, que se calientan y comprimen a alta presión formando una masa homogénea.

Capa superficial: en contacto con el ambiente exterior, proporciona la resistencia a la abrasión. Está formada por una o varias finas láminas de composición similar al papel, impregnadas en resinas melamínicas y reforzadas con óxido de aluminio en polvo.

Capa decorativa: es la capa intermedia, portadora del dibujo que se pretende reproducir. Su composición es similar a la anterior y también está impregnada en resina melamínica.

Capa base. Está formada por varias planchas de papel Kraft impregnadas en resinas fenólicas, que proporcionan cohesión al conjunto y disipan calor e impactos.

- Aglomerado o tablero soporte: es la base donde descansa el laminado. Consiste en un tablero aglomerado de partículas de madera, con fibras de composición especial, que aporta las características mecánicas, cohesivas y de resistencia a la deformación del pavimento. La durabilidad del tablero aglomerado varía según el tipo de producto seleccionado (850 ÷ 1.100 kg/m^3).
- Refuerzo inferior: es la protección inferior del conjunto. Su misión es obtener un óptimo equilibrio higrotérmico interno de la pieza. Se constituye con una hoja compuesta por dos papeles Kraft entre los que se dispone una fina capa de polietileno.
- Tarima para exteriores:

Para tarimas en exterior se utilizan normalmente las que debido a sus propiedades físico-mecánicas son más aptas. También es posible utilizar otras bastante menos resistentes a la intemperie, pero a estas es imprescindible someterlas a tratamientos de cuperización, impregnación, y/o autoclave.

Las primeras son de la familia de las frondosas tropicales. Todas ellas tienen una resistencia natural a la intemperie y sólo necesitan tratamiento de acabado si queremos resaltar o mantener su belleza a lo largo del tiempo.

Las segundas pertenecen a la familia de las frondosas de zonas templadas y coníferas, estas maderas, salvo excepciones deben ser tratadas según la clase de riesgo al que van a ser expuestas.

- Adhesivos:

Adhesivos en dispersión acuosa de acetato de polivinilo: se recomiendan para el pegado de parquet mosaico y lamparquet de pequeños formatos (por debajo de 300 mm de longitud y 12 mm de grosor).

Adhesivos de reacción: son productos a base de resinas epoxídicas o de poliuretano, exentos de solventes o productos volátiles. Se recomiendan para el pegado de grandes formatos. Existen los siguientes tipos: adhesivos de poliuretano monocomponentes y adhesivos de dos componentes.

Se recomienda la utilización de adhesivos que mantengan su elasticidad a lo largo de su vida de servicio.

Los adhesivos para la colocación de suelos flotantes deben ser como mínimo de la clase D2 según la norma UNE EN 204. No sirven a este efecto los adhesivos convencionales de pegado de lamparquet y parquet mosaico.

- Aislante: laminas aislantes de espuma de polietileno (tarima flotante).
- Barrera contra el vapor.

Cuando sea necesario disponer barrera de vapor y salvo especificación en sentido contrario en el proyecto, estará integrada por film de polietileno PE-80 o PE-100, de 0,15 a 0,20 mm de espesor

- Materiales de juntas: relleno con materiales flexibles.
- Material auxiliar: para tarimas clavadas se recomienda la utilización de clavos de 1,3 x 35 mm o 1,4 x 40 mm. En caso de utilizar grapas serán como mínimo de la misma longitud que los clavos.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme a DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Las cajas se transportarán y almacenarán en posición horizontal. El pavimento se aclimatará en el lugar de instalación, como mínimo 48 horas antes en el embalaje original. El plástico deberá ser retirado en el mismo momento de efectuar el trabajo. Durante el almacenaje e instalación, la temperatura media y la humedad relativa deben ser las mismas que existirán en el momento de habitar el edificio. En la mayoría de los casos, esto significa que la temperatura, antes y durante la instalación, debe ser entre 18°C y 28°C y la tasa de humedad entre 35% y 65%.

Los parquets se deben almacenar en obra al abrigo de la intemperie, en local fresco, ventilado, limpio y seco. Se apilarán dejando espacios libres entre la madera el suelo y las paredes. Si las tablas, tablillas o paneles llegan envueltos en plástico retráctil se mantendrán en su envoltorio hasta su utilización. Si los parquets llegan agrupados en palets se mantendrán en estos hasta su utilización.

Los barnices y adhesivos se almacenarán en locales frescos y secos a temperaturas entre 13 y 25°C en sus envases cerrados y protegidos de la radiación solar directa u otras fuentes de calor. Normalmente en estas condiciones pueden almacenarse hasta 6 meses sin pérdida de sus propiedades.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

El soporte, (independientemente de su naturaleza y del sistema de colocación del revestimiento de madera que vaya a recibir), deberá estar limpio y libre de elementos que puedan dificultar la adherencia, el tendido de rastreles o el correcto asentamiento de las tablas en los

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2183/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

sistemas de colocación flotante.

El soporte deberá ser plano y horizontal antes de iniciarse la colocación del parquet.

El revestimiento de madera se colocará cuando el local disponga de los cerramientos exteriores acristalados, para evitar la entrada de agua de lluvias, los efectos de las heladas, las variaciones excesivas de la humedad relativa y la temperatura etc. Los materiales de paredes y techos deberán presentar una humedad inferior al 2,5 %, salvo los yesos y pinturas que podrán alcanzar el 5 %. No se iniciarán los trabajos de colocación hasta que se alcancen (y mantengan) las siguientes condiciones de humedad relativa de los locales:

En zonas de litoral: por debajo del 70%.

En zonas del interior peninsular: por debajo del 60%.

Las pruebas de instalaciones de abastecimiento y evacuación de aguas, electricidad, calefacción, aire acondicionado, incluso colocación de aparatos sanitarios, deberán realizarse antes de iniciar los trabajos de colocación del suelo de madera.

La colocación de otros revestimientos de suelos tales como los cerámicos, mármol etc., en zonas de baños, cocinas y mesetas de entrada a pisos estará concluida antes de iniciar la colocación del revestimiento de madera. En cualquier caso se asegurará el secado adecuado de los morteros con que se reciben estos revestimientos. Los trabajos de tendido de yeso blanco y colocación de escayolas estarán terminados. Los cercos o precercos de hueco de puerta estarán colocados.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Cuando sea preciso mejorar las prestaciones del barniz de fábrica de la tarima flotante según los requisitos de uso del local en que se va a colocar, se deberá prever la compatibilidad de nuevo producto con el barniz original aplicado en fábrica.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Solera:

El mortero se verterá sobre forjado limpio. Se extenderá con regla y se alisará con llana (no con plancha). El grosor mínimo de las soleras será de 3 cm. En el caso de que la solera incluya tuberías de agua (sanitarias o de calefacción) estas deberán estar aisladas y el espesor mínimo recomendado anteriormente se medirá por encima del aislamiento. En el caso de instalaciones de calefacción o suelo radiante se seguirán en este respecto las recomendaciones del fabricante del sistema.

Colocación de parquet encolado:

Se recomienda no realizar trabajos de encolado o de acabado por debajo de 10 ° C, ni por encima de 30°C. Los adhesivos se pueden aplicar con espátula dentada u otra herramienta que se adapte al tipo de adhesivo. Se seguirán las recomendaciones de aplicación y dosificación del fabricante del adhesivo. Salvo especificación en sentido contrario por parte del fabricante del adhesivo, se recomienda un tiempo mínimo de tránsito de 24 horas y un tiempo mínimo de espera para el lijado de 72 h.

Para iniciar la colocación de las tablillas, se verterá sobre el soporte la cantidad adecuada de adhesivo y se extenderá uniformemente con una espátula dentada, trabajando sobre la pasta varias veces con amplios movimientos en semicírculo, para que se mezcle bien el adhesivo. Una vez extendido el pegamento se colocarán las tablas de parquet, según el diseño elegido. Las tablas se empujarán suavemente unas contra otras presionando a la vez hacia abajo, para su perfecto asentamiento y encolado. El pavimento recién colocado no deberá ser transitado al menos durante 24 horas después del pagado para dar tiempo al fraguado completo del adhesivo.

Una vez realizada la colocación, comienza el lijado y el barnizado. El proceso completo de lijado requiere diversas pasadas con lijas de diferentes granos, dependiendo de los desniveles de la superficie y de la madera instalada. Si después del pase de lija, se observan grietas, fisuras o imperfecciones, deberá aplicarse un emplaste que no manche la madera, llene las juntas y permita el lijado y pulido final en breve tiempo. Por último, se realizará el barnizado, que consiste en el lijado y afinado de la madera aplicando dos, tres o más capas de barniz para conseguir el acabado deseado. La duración del secado varia según el tipo de barniz, espesor de película, temperatura, humedad del aire, etc., no siendo recomendable pisar la superficie antes de las 24 horas después de la aplicación del barniz. No obstante el barniz continuará fraguando hasta conseguir su máxima dureza a partir de los 18-20 días de su aplicación. El proceso culminará con la instalación del rodapié.

Colocación de tarima flotante:

Se dispondrá sobre el soporte (o sobre los pliegos de polietileno) una lámina de espuma de polietileno de un grosor mínimo de 2 mm. Las bandas se deberán colocar en sentido perpendicular a las lamas. Si las dimensiones de los locales sobrepasan ciertos límites, deberán disponerse juntas de expansión que puedan absorber los movimientos de hinchazón y merma que sufren este tipo de pavimentos. Estas juntas de expansión serán de una anchura mínima de 10 mm. Los lugares más adecuados para disponer las juntas de expansión son los arranques de pasillo, los pasos de puerta, y los estrechamientos entre tabiques que separan distintos espacios del recinto. Para rematar el extremo final de cada hilada se podrán utilizar recortes de longitudes cualesquiera, sin embargo en tramos intermedios no son admisibles recortes de longitud inferior a tres veces el ancho de la tabla. Las lamas deberán encolarse en todo su perímetro (testas y cantos). Los parquets flotantes deberán llevar en todo el perímetro juntas de expansión de una anchura mínima del 0,15 % de la dimensión del recinto perpendicular al sentido de colocación, y como mínimo de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2184/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

1 cm. Esta junta deberá disponerse también en todos los elementos que atraviesen el parquet (tuberías de distintos tipos de instalaciones) y en las zonas de contacto con elementos de carpintería (cercos de puerta).

Colocación de tarima tradicional (parquet sobre rastreles):

Los sistemas de rastreles son dos, flotante, el sistema de rastreles (simple, doble, etc.), apoya sobre el soporte pero no se fija a este o fijo, el sistema de rastreles se fija al soporte, lo que a su vez puede realizarse mediante diferentes sistemas secos, (pegados al soporte; atornillados sobre tacos; clavados mediante sistema de impacto u otros), o húmedos (discontinuos, el rastrel apoya en distintos puntos sobre pellas de yeso blanco o negro o continuos, el rastrel apoya en toda su longitud sobre un mortero de cemento. Se dispondrán clavos alternados a ambos lados del rastrel cada 40 cm de longitud como máximo y en posición oblicua, para facilitar el agarre del rastrel sobre la pasta o mortero).

Distribución, colocación y nivelación de los rastreles: se iniciará la colocación disponiendo en el perímetro del recinto una faja de rastreles al objeto de proporcionar superficie de apoyo a los remates de menores dimensiones. Se guardará en todo momento una separación mínima de 2 cm respecto a los muros o tabiques. Se recomienda la distribución de los rastreles paralela a la dirección menor del recinto. En los sistemas húmedos la chapa o espesor de mortero entre la cara inferior del rastrel y el forjado o superficie de soporte será como mínimo de 2 cm. Los cantos del rastrel deberán quedar totalmente embebidos en la pasta o mortero.

Colocación de las tablas clavada: salvo especificación en sentido contrario, la tablazón se dispondrá siempre en sentido paralelo a la dirección mayor del recinto. Se nivelarán y fijarán los rastreles: de modo flotante sobre cuñas niveladoras, o sobre soportes o calzos, recibidos con mortero de cemento, y si la calidad del soporte es adecuada, también se colocan pegados. Si los rastreles se han recibido en húmedo no se iniciará la colocación hasta comprobar que la humedad del mortero es inferior al 2,5 % y la del rastrel inferior al 18 %. La fijación de la tabla al rastrel se hará clavando sobre macho, con clavos de hierro de cabeza plana o con grapas, con clavadoras semiautomáticas o automáticas. Los clavos que hayan quedado mal afianzados se embutirán manualmente con martillo y puntero. Los clavos deberán penetrar como mínimo 2 cm en el rastrel. Los clavos deberán quedar embutidos en la madera en toda su longitud para evitar problemas de afianzamiento entre si de las tablas. El ángulo de clavado debe aproximarse a 45 °. Cada tabla deberá quedar clavada y apoyada como mínimo sobre dos rastreles excepto en los remates de los perímetros. En general, no se utilizaran piezas menores de 40 cm salvo en los remates de los perímetros. En los paños paralelos a las tablas se dejará una junta perimetral del 0,15% de la anchura del entablado (dimensión en sentido perpendicular a las tablas). En todo caso la junta deberá quedar totalmente cubierta por el rodapié y éste deberá permitir el movimiento libre de la tablazón.

Colocación de las tablas pegadas: se seguirán las instrucciones del fabricante del adhesivo en cuanto a dosificación, separación entre rastreles, grosor de los cordones, etc.

Acabado:

La tarima puede venir barnizada o aceitada de fábrica ser lijada y el barnizada en obra después de su colocación. El proceso completo de lijado requiere diversas pasadas con lijas de diferentes granos, dependiendo de los desniveles de la superficie y de la madera instalada. Si después del pase de lija, se observan grietas, fisuras o imperfecciones, deberá aplicarse un emplaste que no manche la madera, llene las juntas y permita el lijado y pulido final en breve tiempo. Por último, se realizará el barnizado, que consiste en el lijado y afinado de la madera aplicando dos, tres o más capas de barniz para conseguir el acabado deseado. La duración del secado varia según el tipo de barniz, espesor de película, temperatura, humedad del aire, etc., no siendo recomendable pisar la superficie antes de las 24 horas después de la aplicación del barniz. No obstante, el barniz continuará fraguando hasta conseguir su máxima dureza a partir de los 18-20 días de su aplicación. El proceso culmina con la instalación del rodapié.

Colocación de parquet sobre suelos con sistemas de calefacción radiante:

El sistema de colocación de parquet más adecuado a las instalaciones de calefacción sobre suelo radiante es el parquet encolado. Se deben utilizar referentemente formatos pequeños. En todo caso el grosor del parquet será menor o igual que 2,2 cm. En este caso el contenido de humedad de la solera será inferior al 2%. No se iniciarán trabajos de colocación hasta que la solera haya alcanzado la temperatura ambiente. Se recomienda un espesor mínimo de la solera de 3 cm contados por encima de las tuberías de conducción del sistema.

Tarimas exteriores:

La instalación comienza con la disposición, nivelado y sujeción de los rastreles. Los rastreles se nivelarán recibidos sobre mortero de cemento; atornillados o sujetos mediante otro sistema al soporte existente; flotantes apoyados sobre grava o arena acondicionada; flotantes sobre calzos niveladores; flotantes elevados sobre soportes regulables en altura. La separación entre rastreles estará en función de la tarima a instalar, entre 30 y 40 cm. Las tarimas utilizadas para su instalación en exteriores llegan de fábrica: las aristas de sus cantos son redondeadas, no llevan machos de unión, las hembras tienen un fresado especial dependiendo de la grapa de sujeción que se utilice para su anclaje o bien un fresado antideslizante. Esta tarima se puede sujetar al rastrel atornillada realizando taladros previos o realizar su instalación utilizando grapas de acero u otros materiales plásticos atornilladas al rastrel. Las garras de estas grapas se introducen en las hembras de la tarima permitiendo la sujeción al ser apretadas contra el rastrel, marcando a la vez la separación obligatoria entre las tablas para la evacuación del agua. La tarima para exteriores, tanto si es madera natural apta sin tratamiento, como si es otro tipo de madera debidamente tratada, será tratada en obra aplicando una capa de aceite a base de linaza.

Barrera contra el vapor:

Cuando sea necesario se colocará solapando los pliegos 20 cm como mínimo y subiendo en el perímetro hasta la altura del rodapié. En el caso de que el soporte sea una solera de mortero de cemento la barrera de vapor se colocará preferentemente debajo de ésta. Se dispondrá barrera de vapor en las soleras o forjados de planta baja de edificaciones de una sola altura y en los edificios de varias alturas en los forjados de primera planta, cuando bajo ésta haya locales no calefactados, tales como garajes, o almacenes.

Juntas:

La media de la anchura de las juntas no deberá sobrepasar por término medio el 2% de la anchura de la pieza.

Las juntas serán como máximo de 3 mm.

- Tolerancias admisibles

Productos:

Las lamas de la tarima flotante cumplirán las siguientes tolerancias:

Espesor de la chapa superior o capa noble: ≥ 2,5 mm.

Desviación admisible en anchura: ± 0,1%.

Desviación admisible en escuadría: ≤ 0,2% respecto a la anchura.

Curvatura de canto: ≤ 0,1% respecto a la longitud.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2185/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Curvatura de cara: ≤ 0,2% respecto a la anchura.
Juntas perimetrales: deben disponerse juntas de 5 ± 1 mm.
Tolerancias de colocación:
Diseños en damero (paneles de parquet mosaico o lamparquet): la desviación de alineación entre dos paneles consecutivos será menor de 2 mm. La desviación de alineación "acumulada" en una longitud de 2 m de paneles será de 5 mm. Diseños en espiga (lamparquet y tarima): la desviación máxima de alineación entre las esquinas de las tablas en cualquier tramo de 2 m de longitud de una misma hilada, será menor de 2 mm.
Diseño en junta regular (lamparquet y tarima): las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre si con una tolerancia de: lamparquet ± 2 mm, la tarima , ± 3 mm. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con una tolerancia (b) de: lamparquet ± 2 mm, tarima ± 3 mm.

- Condiciones de terminación

Las tarimas flotantes se barnizan normalmente en fábrica. No obstante se podrán mejorar las prestaciones del barniz de fábrica según los requisitos de uso del local en que se va a colocar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

- Soporte: planitud local: se medirá con regla de 20 cm no debiendo manifestarse flechas superiores a 1 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla. Planitud general: se medirá con regla de 2 m. Se distinguen los siguientes casos: parquets encolados, (no deben manifestarse flechas de más de 5 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla). Parquets flotantes, (no deben manifestarse flechas de más de 3 mm). Horizontalidad: se medirá con regla de 2 m y nivel, no debiendo manifestarse desviaciones de horizontalidad superiores al 0,5 % cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.
- Solera: medición de contenido de humedad, previamente a la colocación de cualquier tipo de suelo de madera será inferior al 2,5 %. Las mediciones de contenido de humedad de la solera se harán a una profundidad aproximada de la mitad del espesor de la solera, y en todo caso a una profundidad mínima de 2 cm.
- Entarimado: colocación de rastreles, paralelismo entre si de los rastreles, nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal), nivelación entre rastreles (en sentido transversal).
  Controles finalizada la ejecución.
- Entarimado: una vez finalizado el enrastrelado, los rastreles deberán quedar nivelados en los dos sentidos (cada rastrel y entre rastreles).

Conservación y mantenimiento

En obra puede suceder que transcurran varias semanas (o incluso meses) desde la colocación del parquet (cualquiera que sea el sistema) hasta el inicio de operaciones de acabado. En este caso se protegerá con un material transpirable.
En el caso de los parquets barnizados en fábrica, dadas sus características de acabado y su rapidez de colocación, se realizarán si es posible después de los trabajos de pintura.
Durante los trabajos de acabado se mantendrán las condiciones de higrometría de los locales.

7.2.4 Revestimientos pétreos para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de suelos y peldaños de escaleras interiores y exteriores, con piezas de piedra natural o artificial, recibidas al soporte mediante material de agarre, pudiendo recibir distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento con baldosas de piedra natural o artificial, placas, colocado, incluyendo o no rejuntado con lechada de mortero coloreada o no, cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2186/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1.6): distintos acabados en su cara vista (pulido mate o brillante, apomazado, abujardado, etc.)
- Baldosas de terrazo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.2.5, 8.2.6), vibrada y prensada, estarán constituidas por:
  Aglomerante: cemento (terrazo, baldosas de cemento), resinas de poliéster (aglomerado de mármol, etc.), etc.
  Áridos, lajas de piedra triturada que en según su tamaño darán lugar a piezas de grano micro, medio o grueso.
  Colorantes inalterables.
  Podrán ser desbastadas, para pulir en obra o con distintos tipos de acabado como pulido, lavado al ácido, etc.
- Baldosas de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.2.3).
- Adoquines de piedra natural o de hormigón (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.1.2, 8.2.2).
- Piezas especiales: peldaño en bloque de piedra, peldaño prefabricado, etc.
- Bases:

Base de arena: con arena natural o de machaqueo de espesor inferior a 2 cm para nivelar, rellenar o desolidarizar y servir de base en caso de losas de piedra y placas de hormigón armado.

Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico para cumplir función de relleno.

Base de mortero o capa de regularización: con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm, para evitar la deformación de capas aislantes y para base de pavimento con losas de hormigón.

Base de mortero armado: se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.

- Material de agarre: mortero para albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.2).
- Material de rejuntado:

Lechada de cemento.

Mortero de juntas, compuestos de agua, cemento, arena de granulometría controlada, resinas sintéticas y aditivos específicos, pudiendo llevar pigmentos.

Mortero de juntas con aditivo polimérico, se diferencia del anterior porque contiene un aditivo polimérico o látex para mejorar su comportamiento a la deformación.

Mortero de resinas de reacción, compuesto por resinas sintéticas, un endurecedor orgánico y a veces una carga mineral.

Se podrán llenar parcialmente las juntas con tiras de un material compresible, (goma, plásticos celulares, láminas de corcho o fibras para calafateo) antes de llenarlas a tope.

- Material de relleno de juntas de dilatación: podrá ser de siliconas, etc.

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

El forjado soporte del revestimiento pétreo deberá cumplir las siguientes condiciones en cuanto a:

- Flexibilidad: la flecha activa de los forjados será inferior a 10 mm.
- Resistencia mecánica: el forjado soportará sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
- Sensibilidad al agua: los soportes sensibles al agua (madera, aglomerados de madera, etc.), pueden requerir una imprimación impermeabilizante.
- Rugosidad en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.
- Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
- Estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación: en caso de bases o morteros de cemento, 2-3 semanas y en caso de forjado y solera de hormigón, 6 meses.
- Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite o grasas, desencofrantes, etc.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

El tipo de terrazo dependerá del uso que vaya a recibir, pudiendo éste ser normal o intensivo.

Se evitará el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante la

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2187/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

disposición de juntas perimetrales.

Elección del revestimiento en función de los requerimientos del mismo como uso en interior o exterior, resistencia al deslizamiento, choque, desprendimiento de chispas, fuego, polvo, agentes químicos, cargas de tránsito, etc.

Proceso de ejecución

- Ejecución

En caso de baldosas de piedra natural, cemento o terrazo, se limpiará y posteriormente humedecerá el soporte. Las piezas a colocar se humedecerán de forma que no absorban el agua del mortero.

En general:

La puesta en obra de los revestimientos pétreos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa. La colocación debe efectuarse en unas condiciones climáticas normales (de 5 ºC a 30 ºC), procurando evitar el soleado directo y las corrientes de aire. Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona. Asimismo se dispondrán juntas de construcción en el encuentro de los pavimentos con elementos verticales o pavimentos diferentes.

En caso de baldosas de cemento, se colocarán las baldosas sobre una capa de cemento y arena para posteriormente extender una lechada de cemento.

En caso de terrazo, sobre el forjado o solera, se extenderá una capa de espesor no inferior a 20 mm de arena, sobre ésta se extenderá el mortero de cemento, formando una capa de 20 mm de espesor, cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación del revestimiento, y con el mortero fresco, se espolvoreará este con cemento.

En caso de losas de piedra o placas de hormigón armado, sobre el terreno compactado, se extenderá una capa de arena de 10 cm compactándola y enrasando su superficie.

En caso de adoquines de hormigón, sobre el terreno compactado se extenderá una capa de arena, asentando posteriormente las piezas sobre ésta, dejando juntas que también se rellenarán con arena.

En caso de rodapié, las piezas que lo formen se colocarán a golpe sobre una superficie continua de asiento y recibido de mortero de espesor mayor o igual a 1 cm.

•Tolerancias admisibles

- Condiciones de terminación

La piedra colocada podrá recibir en obra distintos tipos de acabado: pulido mate, pulido brillo, pulido vitrificado.

El pulido se realizará transcurridos cinco días desde la colocación del pavimento. Se extenderá una lechada de cemento blanco para tapar las juntas y los poros abiertos y a las 48 horas se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino y una segunda de afinado para eliminar las marcas del rebaje para eliminar las marcas anteriores. En los rincones y orillas del pavimento se utilizará máquina radial de disco flexible, rematándose manualmente. La superficie no presentará ninguna ceja.

El abrillantado se realizará transcurrido cuatro días desde la terminación del pulido. El abrillantado se realizará en dos fases, la primera aplicando un producto base de limpieza y la segunda, aplicando el líquido metalizador definitivo. En ambas operaciones se pasará la máquina con una muñequilla de lana de acero hasta que la superficie tratada esté seca. La superficie no presentará ninguna ceja.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Puntos de observación.

Proyecto:

Clasificación del suelo en relación a la resistencia al deslizamiento, según proyecto y el CTE DB SU 1.

En caso de baldosas de piedra:

Espesor de la capa de arena: mayor o igual que 2 cm.

Replanteo de las piezas. Nivelación.

Espesor de la capa de mortero (2 cm). Humedecido de las piezas.

Comprobación de juntas. Extendido de la lechada, coloreada en su caso.

verificar planeidad con regla de 2 m.

Inspeccionar existencia de cejas. Según el CTE DB SU 1, apartado 2, en relación a las posibles discontinuidades, el suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.

En caso de baldosas de cemento (hidráulica, pasta y terrazo):

Comprobar la humedad del soporte y baldosa y la dosificación del mortero.

Anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso.

Comprobar ejecución del pulido, en su caso (terrazo).

verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado.

- Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SU 1, apartado 1, en los casos en que haya que determinar in situ el valor de la resistencia al deslizamiento del solado,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2188/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

se realizará el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

Conservación y mantenimiento

Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso, las ralladuras por desplazamiento de objetos y los golpes en las aristas de los peldaños.

Se comprobará el estado de las juntas de dilatación y del material de sellado de las mismas.

Se comprobará si existe erosión mecánica o química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares. Si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

Para la limpieza se utilizarán los productos adecuados al material:

En caso de terrazo, se fregará con jabón neutro.

En caso de granito y cuarcita, se fregará con agua jabonosa y detergentes no agresivos.

En caso de pizarra, se frotará con cepillo.

En caso de caliza, se admite agua de lejía.

En cualquier caso, no podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca que tienen sustancias que pueden perjudicar a la piedra o a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

7.2.5 Revestimientos cerámicos para suelos y escaleras

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de suelos interiores, exteriores y peldaños de escaleras con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de embaldosado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado, eliminación de restos y limpieza.

Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3.4):

Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para suelos interiores y exteriores.

Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruídas para suelos interiores y exteriores. Hay dos tipos básicos: gres porcelánico no esmaltado y gres porcelánico esmaltado.

Baldosín catalán: baldosas con absorción de agua desde media - alta a alta o incluso muy alta, extruídas, generalmente no esmaltadas. Se utiliza para solado de terrazas, balcones y porches

Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruídas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de soladas exteriores.

Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.

- Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:

Sistemas para escaleras; incluyen peldaños, tabicas, rodapiés o zanquines, generalmente de gres.

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.

- Mosaico: podrá ser de piezas cerámicas, de gres o esmaltadas, o mosaico de vidrio.
- Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.
- Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas

El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de "cola de milano", y una profundidad superior a 2 mm.

Características dimensionales.

Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.

Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2189/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Resistencia a las manchas.

Resistencia al deslizamiento, para evitar el riesgo de resbalamiento de los suelos, según su uso y localización en el edificio se le exigirá una clase u otra (tabla 1.1. del CTE DB SU 1).

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración determinada, según el CTE DB HS 1.

- Bases para embaldosado (suelos):

Sin base o embaldosado directo: sin base o con capa no mayor de 3 mm, mediante película de polietileno, fieltro bituminoso, esterilla especial, etc.

Base de arena o gravilla: con arena gruesa o gravilla natural o de machaqueo de espesor inferior a 2 cm. para nivelar, rellenar o desolidarizar. Debe emplearse en estado seco.

Base de arena estabilizada: con arena natural o de machaqueo estabilizada con un conglomerante hidráulico. Puede servir de relleno.

Base de mortero o capa de regularización: con mortero pobre, de espesor entre 3 y 5 cm., para posibilitar la colocación con capa fina o evitar la deformación de capas aislantes.

Base de mortero armado: mortero armado con mallazo, el espesor puede estar entre 4 y 6 cm. Se utiliza como capa de refuerzo para el reparto de cargas y para garantizar la continuidad del soporte.

- Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC) (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).
- Sistema de colocación en capa fina, adhesivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.3.3):

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).

Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).

Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).

Características de los materiales de agarre: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, etc.

- Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición liquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1) y mejorado (CG2). Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.

Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.

Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Pórtland y cargas minerales.

- Material de relleno de las juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.

Juntas perimetrales: poliestireno expandido, silicona.

Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme a CTE DB SU 1, en función del uso y localización en el edificio.

<u>Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra</u>

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos se llevará a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa.

En general, el soporte para la colocación de baldosas debe reunir las siguientes características: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.

En cuanto a la estabilidad dimensional del soporte base se comprobarán los tiempos de espera desde la fabricación.

En cuanto a las características de la superficie de colocación, reunirá las siguientes:

- Planeidad:

Capa gruesa: se comprobará que pueden compensarse las desviaciones con espesor de mortero.

Capa fina: se comprobará que la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm.

- Humedad:

Capa gruesa: en la base de arena (capa de desolidarización) se comprobará que no hay exceso de humedad.

Capa fina: se comprobará que la superficie está aparentemente seca.

- Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2190/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Flexibilidad: la flecha activa de los forjados no será superior a 10 mm.
- Resistencia mecánica: el forjado deberá soportar sin rotura o daños las cargas de servicio, el peso permanente del revestimiento y las tensiones del sistema de colocación.
- Rugosidad: en caso de soportes muy lisos y poco absorbentes, se aumentará la rugosidad por picado u otros medios. En caso de soportes disgregables se aplicará una imprimación impermeabilizante.
- Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.
- Humedad: en caso de capa fina, la superficie tendrá una humedad inferior al 3%.

En algunas superficies como soportes preexistentes en obras de rehabilitación, pueden ser necesarias actuaciones adicionales para comprobar el acabado y estado de la superficie (rugosidad, porosidad, dureza superficial, presencia de zonas huecas, etc.)

En soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre madera o revestimiento cerámico existente, se aplicará previamente una imprimación como puente de adherencia, salvo que el adhesivo a utilizar sea C2 de dos componentes, o R.

En caso de embaldosado tomado con capa fina sobre revestimiento existente de terrazo o piedra natural, se tratará éste con agua acidulada para abrir la porosidad de la baldosa preexistente.

Proceso de ejecución

- Ejecución

Condiciones generales:

La colocación se realizará en unas condiciones climáticas normales (5 ºC a 30 ºC), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.

- Preparación:

Aplicación, en su caso, de base de mortero de cemento. Disposición de capa de desolidarización, caso de estar prevista en proyecto. Aplicación, en su caso, de imprimación-

Existen dos sistemas de colocación:

Colocación en capa gruesa: se coloca la cerámica directamente sobre el soporte, aunque en los suelos se debe de prever una base de arena u otro sistema de desolidarización.

Colocación en capa fina: se realiza generalmente sobre una capa previa de regularización del soporte.

- Ejecución:

Amasado:

Con adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado con herramienta de mano. Con adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso. Con adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

Colocación general:

Es recomendable, al colocar, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m^2. En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre. En caso de productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.

Juntas

La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm. En caso de soportes deformables, la separación entre baldosas será mayor o igual a 3 mm.

Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, debe cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado será de 6mm. Se deberán rellenar hasta 2 horas del embaldosado.

Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura debe ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.

Juntas de movimiento perimetrales: evitarán el contacto del embaldosado con otros elementos tales como paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel mediante se deben prever antes de colocar la capa de regularización, y dejarse en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares…Se puede prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 17 m^2. Deben ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm. Quedarán ocultas por el rodapié o por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de restos de materiales de obra y llegar hasta el soporte.

Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m^2 a 70 m^2 en interior, y de la mitad de estas en el exterior. La posición de las juntas deberá replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Pueden rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

- Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

- Longitud y anchura/ rectitud de lados:

Para L ≤ 100 mm ±0,4 mm

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2191/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para L > 100 mm ±0,3% y ± 1,5 mm.

- Ortogonalidad:
  Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
  Para L > 100 mm ±0,5% y ± 2,0 mm.
- Planitud de superficie:
  Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
  L > 100 mm ±0,5% y + 2,0/- 1,0 mm.
  Según el CTE DB SU 1, apartado 2, para limitar el riesgo de caídas el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:
  No presentar imperfecciones que supongan una diferencia de nivel mayor de 6 mm.
  Los desniveles menores o igual de 50 mm se resolverán con una pendiente ≤ 25%.
  En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentaran huecos donde puedan introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

- **Condiciones de terminación**

En revestimientos porosos es habitual aplicar tratamientos superficiales de impermeabilización con líquidos hidrófugos y ceras para mejorar su comportamiento frente a las manchas y evitar la aparición de eflorescencias. Este tratamiento puede ser previo o posterior a la colocación.

En pavimentos que deban soportar agresiones químicas, el material de rejuntado debe ser de resinas de reacción de tipo epoxi.

Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, la superficie del material cerámico suele presentar restos de cemento. Normalmente basta con una limpieza con una solución ácida diluida para eliminar esos restos.

Nunca debe efectuarse una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados.

Es conveniente impregnar la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico. Y aclarar con agua inmediatamente después del tratamiento, para eliminar los restos de productos químicos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

- De la preparación:
  Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.
  Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.
  Capa de desolidarización: para suelos, comprobar su disposición y espesor.
  Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:
  Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.
  Mortero de cemento (capa gruesa):
  Comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua.
  Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.
  En suelos: comprobar que antes de la colocación de las baldosas se espolvorea cemento sobre el mortero fresco extendido.
  Adhesivo (capa fina):
  Verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.
  Aplicación del adhesivo:
  Comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante.
  Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.
  Tiempo abierto de colocación:
  Comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo.
  Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.
  Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm o superficie mayor de 1225 cm^2.
  Juntas de movimiento:
  Estructurales: comprobar que se cubren y se utiliza un sellante adecuado.
  Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su llenado.
  Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.
- Comprobación final:
  Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2m.
  Para paramentos no debe exceder de 2 mm.
  Para suelos no debe exceder de 3 mm.
  Alineación de juntas de colocación; la diferencia de alineación de juntas se medirá con regla de 1 m.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2192/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm.
Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.
Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Las zonas recién pavimentadas deberán señalizarse para evitar que el solado sea transitado antes del tiempo recomendado por el fabricante del adhesivo. Se colocará una protección adecuada frente a posibles daños debidos a trabajos posteriores, pudiendo cubrirse con cartón, plásticos gruesos, etc.

7.2.6 Soleras

Descripción

Descripción

Capa resistente compuesta por una subbase granular compactada, impermeabilización y una capa de hormigón con espesor variable según el uso para el que esté indicado. Se apoya sobre el terreno, pudiéndose disponer directamente como pavimento mediante un tratamiento de acabado superficial, o bien como base para un solado.

Se utiliza para base de instalaciones o para locales con sobrecarga estática variable según el uso para el que este indicado (garaje, locales comerciales, etc.).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de solera terminada, con sus distintos espesores y características del hormigón, incluido limpieza y compactado de terreno.

Las juntas se medirán y valorarán por metro lineal, incluso separadores de poliestireno, con corte y colocación del sellado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Capa subbase: podrá ser de gravas, zahorras compactadas, etc.
- Impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4): podrá ser de lámina de polietileno, etc.
- Hormigón en masa:
- Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03.
- Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.13): cumplirán las condiciones físico- químicas, físico- mecánicas y granulométricas establecidas en la EHE-08.
- Agua: se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de acidez, contenido en sustancias disueltas, sulfatos, cloruros…,
- Armadura de retracción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4): será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados que cumple las condiciones en cuanto a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en la EHE-08.
- Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.18).
- Ligantes de soleras continuas de magnesita (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.19).
  Incompatibilidades entre materiales: en la elaboración del hormigón, se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.
- Sistema de drenaje
  Drenes lineales: tubos de hormigón poroso o de PVC, polietileno, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
  Drenes superficiales: láminas drenantes de polietileno y geotextil, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3).
- Encachados de áridos naturales o procedentes de machaqueo, etc.
- Arquetas de hormigón.
- Sellador de juntas de retracción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): será de material elástico. Será de fácil introducción en las juntas y adherente al hormigón.
- Relleno de juntas de contorno (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3): podrá ser de poliestireno expandido, etc.

Se eliminarán de las gravas acopiadas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo o por inclusión de materiales extraños.

El árido natural o de machaqueo utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas y/o margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños.

Se comprobará que el material es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.

Los acopios de las gravas se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación de las mismas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2193/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Se compactarán y limpiarán los suelos naturales.
Las instalaciones enterradas estarán terminadas.
Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, agrietamiento de particiones interiores, etc.

Proceso de ejecución

- Ejecución

- Ejecución de la subbase granular:

Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará.

- Colocación de la lámina de polietileno sobre la subbase.
- Capa de hormigón:

Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante; su espesor vendrá definido en proyecto según el uso y la carga que tenga que soportar. Si se ha disponer de malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará mediante riego, y se tendrá especial cuidado en que no produzca deslavado.

- Juntas de contorno:

Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

- Juntas de retracción:

Se ejecutarán mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.

- Drenaje. Según el CTE DB HS 1 apartado 2.2.2:

Si es necesario se dispondrá una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En caso de que se utilice como capa drenante un encachado, deberá disponerse una lamina de polietileno por encima de ella.

Se dispondrán tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo. Cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, se colocará al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

En el caso de muros pantalla los tubos drenantes se colocarán a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente junto al muro pantalla.

Se colocará un pozo drenante por cada 800 m^2 en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo será como mínimo igual a 70 cm. El pozo deberá disponer de una envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de finos del terreno. Deberán disponerse dos bombas de achique, una conexión para la evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el achique sea permanente.

- Tolerancias admisibles

Condiciones de no aceptación:
Espesor de la capa de hormigón: variación superior a - 1 cm ó + 1,5 cm.
Planeidad de la capa de arena (medida con regla de 3 m): irregularidades locales superiores a 20 mm.
Planeidad de la solera medida por solape de 1,5 m de regla de 3 m: falta de planeidad superior a 5 mm si la solera no lleva revestimiento.
Compacidad del terreno será de valor igual o mayor al 80% del Próctor Normal en caso de solera semipesada y 85% en caso de solera pesada.
Planeidad de la capa de arena medida con regla de 3 m, no presentará irregularidades locales superiores a 20 mm.
Espesor de la capa de hormigón: no presentará variaciones superiores a -1 cm o + 1,50 cm respecto del valor especificado.
Planeidad de la solera, medida por solape de 1,50 m de regla de 3 m, no presentará variaciones superiores a 5 mm, si no va a llevar

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2194/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

revestimiento posterior.

Junta de retracción: la distancia entre juntas no será superior a 6 m.

Junta de contorno: el espesor y altura de la junta no presentará variaciones superiores a -0,50 cm o + 1,50 cm respecto a lo especificado.

- Condiciones de terminación

  La superficie de la solera se terminará mediante reglado, o se dejará a la espera del solado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

  Puntos de observación.

- Ejecución:

  Compacidad del terreno, planeidad de la capa de arena, espesor de la capa de hormigón, planeidad de la solera.
  Resistencia característica del hormigón.
  Planeidad de la capa de arena.
  Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.
  Espesor de la capa de hormigón.
  Impermeabilización: inspección general.

- Comprobación final:

  Planeidad de la solera.
  Junta de retracción: separación entre las juntas.
  Junta de contorno: espesor y altura de la junta.

Conservación y mantenimiento

No se superarán las cargas normales previstas.

Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

La solera no se verá sometida a la acción de: aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,20 gr/l, aceites minerales orgánicos y pesados, ni a temperaturas superiores a 40 ºC.

7.3 Falsos techos

Descripción

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, cartón-yeso, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijas o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de la sala y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.

Metro lineal de moldura perimetral si la hubiera.

Unidad de florón si lo hubiere.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Techos suspendidos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.8).
- Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
- Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):

Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado, 15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado.

Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico.

Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica.

Placas de escayola (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.9).

Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la pudrición y los insectos.

Paneles de tablero contrachapado.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2195/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Lamas de madera, aluminio, etc.

- Estructura de armado de placas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3):

Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.

Sistema de fijación:

Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.

Elemento de fijación al forjado:

Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.

Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.

Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.

En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilería secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.

- Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.
- Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.8): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc.

El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.

Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal.

Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones, la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

- Techos continuos:

Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m^2.

En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilería secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilería y alternadas.

En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección.

En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.

Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.

Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2196/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y libre en el otro.

- Techos registrables:

Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante manguito o tuerca.

Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.

Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.

La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado.

En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

- Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola.

Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.

Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.

El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.

Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.

Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas.

Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.

Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m^2.

Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.

Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2197/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPITULO IV DE LAS CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

Artículo 1º. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.
1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:
a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.
1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.4;
b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.
1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

1.2. Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DITE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2198/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:
1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:
- sobre el producto, o
- en una etiqueta adherida al producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).
2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.
3 Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.
Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:
- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la DPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas, otorgada en edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2199/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, este listado deberá actualizarse.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2200/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Artículo 2º. Relación de productos con marcado CE

Relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial.

Los productos que aparecen en el listado están clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplia la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

Índice:

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS
2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA
3. AISLANTES TÉRMICOS
4. IMPERMEABILIZACIÓN
5. CUBIERTAS
6. TABIQUERÍA INTERIOR
7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO
8. REVESTIMIENTOS
9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS
10. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN
11. INSTALACIÓN DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS
12. INSTALACIÓN DE GAS
13. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
14. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
15. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
16. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN
17. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
18. KITS DE CONSTRUCCION
19. OTROS (CLASIFICACIÓN POR MATERIAL)
19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES
19.2. YESO Y DERIVADOS
19.3. FIBROCEMENTO
19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
19.5. ACERO
19.6. ALUMINIO
19.7. MADERA
19.8. VARIOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2201/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1.1. Acero

1.1.1. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 523:2005. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, especificaciones, control de la calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

1.1.2. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 10025-1:2005. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.3. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 14399-1:2006. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 14399-4:2006. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 4. Sistema de evaluación de la conformidad 2+.

1.1.4. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. UNE-EN 10080:2006. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

1.2. Productos prefabricados de hormigón

1.2.1 Placas alveolares*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.2 Pilotes de cimentación*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2005. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+

1.2.3 Elementos nervados para forjados*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13224:2005/AC:2005. Productos prefabricados de hormigón - Elementos nervados para forjados. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.4 Elementos estructurales lineales*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13225:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.3. Apoyos estructurales

1.3.1. Apoyos elastoméricos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-3:2005. Apoyos estructurales. Parte 3: Apoyos elastoméricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.2. Apoyos de rodillo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005. Apoyos estructurales. Parte 4: Apoyos de rodillo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.3. Apoyos «pot»

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-5:2006. Apoyos estructurales. Parte 5: Apoyos «pot» Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.4. Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-6:2005. Apoyos estructurales. Parte 6: Apoyos oscilantes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.5. Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-7:2004. Apoyos estructurales. Parte 7: Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.4. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón

1.4.1. Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2202/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y reparación de estructuras de hormigón. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesivos estructurales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.4. Productos y sistemas de inyección del hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

1.4.5. Anclajes de armaduras de acero

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-6:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclajes de armaduras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.6. Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.5. Estructuras de madera

1.5.1. Madera laminada encolada

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14080:2006. Estructura de madera. Madera laminada encolada. Requisitos. Sistema de evaluación de conformidad: 1.

1.5.2. Clasificación de la madera estructural con sección transversal rectangular

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14081-1:2006. Estructuras de madera. Clasificación de la madera estructural con sección transversal rectangular. Parte 1: especificaciones generales. Sistema de evaluación de conformidad 2+.

1.5.3. Elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14250:2005, Estructuras de madera. Requisitos de producto para elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada. Sistema de evaluación de conformidad: 2+.

1.5.4. Madera microlaminada (LVL)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE UNE-EN 14374:2005. Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos. Sistema de evaluación de conformidad: 1.

1.5.5. Vigas y pilares compuestos a base de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 011. Vigas y pilares compuestos a base de madera. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

1.6. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 009. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

2.1. Piezas para fábrica de albañilería

2.1.1. Piezas de arcilla cocida*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-1:2003/A1:2006. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

2.1.2. Piezas silicocalcáreas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-2:2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

2.1.3. Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 771-3. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (con áridos densos y ligeros). Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

2.1.4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 771-4:2004/A1 2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave. Sistemas de evaluación de conformidad: 2+/4.

2.1.5. Piezas de piedra artificial*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-5:2005/A1:2005. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial. Sistemas de evaluación de conformidad: 2+/4.

2.1.6. Piezas de piedra natural*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2006. Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural. Sistemas de evaluación de conformidad: 2+/4.

2.2. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería

2.2.1. Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2005. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2203/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

2.2.2. Dinteles

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 845-2:2004. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

2.2.3. Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2004. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

3. AISLANTES TÉRMICOS

3.1. Productos manufacturados de lana mineral (MW)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13162:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.2. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13163:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.3. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13164:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.4. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13165:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.5. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13166:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.6. Productos manufacturados de vidrio celular (CG)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13167:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.7. Productos manufacturados de lana de madera (WW)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13168:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

3.8. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13169:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

3.9. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13170:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.10. Productos manufacturados de fibra de madera (WF)*

Marcado CE obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13171:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

3.11. Productos in-situ de agregado ligero de arcilla expandida aligerada (LWA)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14063-1:2005. Productos y materiales aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos in-situ de agregado ligero de arcilla expandida aligerada (LWA). Parte 1: Especificación de los productos a granel antes de su instalación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

3.12. Productos para aislamiento térmico in-situ formados por perlita expandida (PE)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14316-1:2005. Productos aislantes térmicos para edificios. Productos para aislamiento térmico in-situ formados por perlita expandida (PE). Parte 1: Especificación para productos de adhesivos y sellantes antes de instalación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 /4.

3.13. Productos para aislamiento térmico in-situ formados por vermiculita exfoliada (EV)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE UNE-EN 14317-1:2005.Productos aislantes térmicos para edificios. Productos para aislamiento térmico in-situ formados por vermiculita exfoliada (EV). Parte 1: Especificación para productos de adhesivos

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2204/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

y sellantes antes de instalación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 /4.

3.14. Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Guía DITE Nº 004. Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

3.15. Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 014. Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

3.16. Kits para elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures)

Norma de aplicación: Guía DITE nº 017. Kits para elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures). Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

4. IMPERMEABILIZACIÓN

4.1. Láminas flexibles para la impermeabilización

4.1.1. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2005. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.2. Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13859:2006. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.3. Capas base para muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Capas base para muros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.4. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2006. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.5. Membranas aislantes de plástico y caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13967:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Membranas aislantes de plástico y caucho incluyendo las membranas de plástico y caucho para el basamento de tanques. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.6. Membranas bituminosas aislantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13969:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Membranas bituminosas aislantes incluyendo las membranas bituminosas para el basamento de tanques. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.7. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13970:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.8. Capas base de plástico y de caucho para el control del vapor de agua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13984:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Capas base de plástico y de caucho para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.9. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14909:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.10. Barreras anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 149067:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad bituminosas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas

4.2.1. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Guía DITE Nº 005. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

4.2.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Guía DITE Nº 006. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

4.3. Geotextiles y productos relacionados

4.3.1. Uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.2. Uso en sistemas de drenaje

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2205/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13252:2001/ Erratum:2002/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.3. Uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.4. Uso en los vertederos de residuos sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13257:2001/ AC:2003/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.5. Uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001/ AC:2003/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.4. Placas

4.4.1 Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 544:2006. Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3 /4.

4.4.2 Placas onduladas bituminosas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 534:2007. Placas onduladas bituminosas. Especificaciones de productos y métodos de ensayo. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 / 3 /4.

5. CUBIERTAS

5.1. Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto los de cristal)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 010. Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto los de cristal). Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

5.2. Elementos especiales para cubiertas

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13693:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos especiales para cubiertas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

5.3. Accesorios prefabricados para cubiertas

5.3.1. Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 516:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

5.3.2. Ganchos de seguridad

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de diciembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 517:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Ganchos de seguridad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

5.3.3. Luces individuales para cubiertas de plástico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1873:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Luces individuales para cubiertas de plástico. Especificación de producto y métodos de ensayo. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

5.3.4. Escaleras de cubierta permanentes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12951:2005. Accesorios para cubiertas prefabricados. Escaleras de cubierta permanentes. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

6. TABIQUERÍA INTERIOR

6.1. Kits de tabiquería interior

Guía DITE Nº 003. Kits de tabiquería interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO

7.1. Carpintería

7.1.1. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/ o control de humo*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14351-1:2006. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/ o control de humo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2206/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

7.1.2. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, sin características de resistencia al fuego o control de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2005. Norma UNE EN 13241-1:2003. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

7.1.3. Fachadas ligeras

CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13830:2004. Fachadas ligeras. Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

7.2. Defensas

7.2.1. Persianas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13659:2004. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

7.2.2. Toldos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13561:2004.Toldos. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

7.3. Herrajes

7.3.1. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 179:1997/A1:2001/AC:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.2. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1125:1997/A1:2001/AC:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.3. Dispositivos de cierre controlado de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.4. Dispositivos de retención electromagnética para puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003. Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.5. Dispositivos de coordinación de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.6. Bisagras de un solo eje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002. Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.3.7. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12209:2004/AC: 2006. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

7.4. Vidrio

7.4.1. Vidrio incoloro de silicato sodocálcico*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: Norma UNE EN 572-9:2004. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.2. Vidrio de capa*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1096-4:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.3. Unidades de vidrio aislante*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma UNE EN 1279-5:2005 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.4. Vidrio borosilicatado*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1748-1-2:2004. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.5. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1863-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de l conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.6. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 12150-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.7. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 12337-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.8. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente*

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2207/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 13024-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/ Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.9. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 14178-2:2004. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.10. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma UNE EN 14179-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/ Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.11. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2007. Norma UNE EN 14321-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.12. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma UNE EN 14449:2005/AC:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

7.4.13. Vidrio para la edificación. Vitrocerámicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 2-2: Vitrocerámicas. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3 /4.

8. REVESTIMIENTOS

8.1. Piedra natural

8.1.1. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2002. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.2. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1342:2003. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.3. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1343:2003. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.4. Piedra natural. Placas para revestimientos murales*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾

8.1.5. Productos de piedra natural. Plaquetas*

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.1.6. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras*

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.1.7. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos

Obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12326-1:2005. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.2. Hormigón

8.2.1. Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 490:2005 Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.2.2. Adoquines de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004/AC:2006. Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.2.3. Baldosas de hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.2.4. Bordillos prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2208/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

8.2.5. Baldosas de terrazo para uso interior*

Obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-1:2005/A1 2005. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.2.6. Baldosas de terrazo para uso exterior*

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.2.7. Losas planas para solado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13747: 2006. Productos prefabricados de hormigón. Losas planas para solado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

8.2.8. Pastas autonivelantes para suelos

Obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4

8.2.9. Anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3. Arcilla cocida

8.3.1. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1304:2006. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.3.2. Adoquines de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1344:2002. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.3.3. Adhesivos para baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12004:2001/A1:2002/AC:2002. Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

8.3.4. Baldosas cerámicas*

Obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2004. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. (ISO13006:1998 modificada) Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.4. Madera

8.4.1. Suelos de madera*

Obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14342:2006. Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.4.2. Frisos y entablados de madera

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14915:2007. Frisos y entablados de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/ 4.

8.5. Metal

8.5.1. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido interior

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.2. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido exterior

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.3. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14782:2006. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.4. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas de tejados y acabados de paredes interiores y exteriores.

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de julio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14783:2007. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas de tejados y acabados de paredes interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6. Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.7. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados

Obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14041:2005/AC/2005. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.8. Techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13964:2005. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.9. Placas de escayola para techos suspendidos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2209/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

8.10. Superficies para áreas deportivas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

9.1. Productos de sellado aplicados en caliente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

9.2. Productos de sellado aplicados en frío

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

9.3. Juntas preformadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2006. Juntas de sellado. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

10. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

10.1. Aparatos insertables, incluidos los hogares abiertos, que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma UNE EN 13229. Aparatos insertables, incluidos los hogares abiertos, que utilizan combustibles sólidos. Sistema de evaluación de la conformidad 3.

10.2. Estufas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de julio de 2007. Norma UNE EN 13240. Estufas que utilizan combustibles sólidos.
Sistema de evaluación de la conformidad 3.

10.3. Calderas domésticas independientes que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de julio de 2007. Norma UNE-EN 12809:2002. Calderas domésticas independientes que utilizan combustibles sólidos. Sistema de evaluación de la conformidad 3.

10.4. Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120 ºC

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005.Norma UNE EN 14037-1 Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120 ºC. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

10.5. Radiadores y convectores

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre 2005. Norma UNE EN 442-1 y A1. Radiadores y convectores. Sistema de evaluación de la conformidad 3.

11. INSTALACIÓN DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

11.1. Sistemas separadores para líquidos ligeros

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 858-1:2002/A1:2005.Sistemas separadores para líquidos ligeros (por ejemplo aceite y petróleo). Parte 1: Principios de diseño de producto, características y ensayo, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad 3/4.

11.2. Depósitos estáticos de polietileno para el almacenamiento aéreo de carburantes, queroseno y combustibles diesel para calefacción doméstica

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13341: 2005. Depósitos estáticos de material termoplásticos para el almacenamiento aéreo de carburantes, queroseno y combustibles diesel para calefacción doméstica. Depósitos de polietileno moldeados por soplado y por moldeo rotacional y de poliamida 6 fabricados por polimerización aniónica. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 3.

11.3. Dispositivos de prevención del rebosamiento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13616:2005/AC: 2006. Dispositivos de prevención del rebosamiento para tanques estáticos para combustibles petrolíferos líquidos. Sistema de evaluación de la conformidad 3/4.

11.4. Tanques horizontales cilíndricos, de acero fabricados en taller, de pared simple o de pared doble, para el almacenamiento por encima del suelo de líquidos inflamables y no inflamables contaminantes del agua

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12285-2: 2005. Tanques de acero fabricados en taller. Parte 2: Tanques horizontales cilíndricos, de pared simple o de pared doble, para el almacenamiento por encima del suelo de líquidos inflamables y no inflamables contaminantes del agua. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3 /4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2210/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

12. INSTALACIÓN DE GAS

12.1. Juntas elastoméricas. Materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 682:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

12.2. Sistemas de detección de fugas

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13160-1:2003. Sistemas de detección de fugas. Parte 1: Principios generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4

13. NSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

13.1. Columnas y báculos de alumbrado

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 40-4: 2006. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.2. Columnas y báculos de alumbrado de acero

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-5:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.3. Columnas y báculos de alumbrado de aluminio

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-6:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.4. Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 40-7:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

14. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

14.1. Tubos

14.1.1. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 295-10:2005. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 10: Requisitos obligatorios. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.1.2. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.1.3. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005

Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.1.4. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2. Pozos de registro

14.2.1. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero

Marcado CE obligatorio desde 23 de noviembre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1917:2003. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2.2. Pates para pozos de registro enterrados

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13101:2003. Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2.3. Escaleras fijas para pozos de registro

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14396:2004. Escaleras fijas para pozos de registro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.3. Plantas elevadoras de aguas residuales

14.3.1. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.2. Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-2:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2211/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 2: Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.3. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-3:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 3: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4. Válvulas

14.4.1. Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-4:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 4: Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4.2. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12380:2003. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.5. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales

14.6.1. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-1:2000/A1:2004. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6.2. Pequeñas instalaciones para el tratamiento de aguas residuales iguales o superiores a 50 PT. Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas ensambladas en su destino y/o embaladas

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-3:2006. Pequeñas instalaciones para el tratamiento de aguas residuales iguales o superiores a 50 PT. Parte 3: Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas ensambladas en su destino y/o embaladas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.7. Dispositivos antiinundación para edificios

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8. Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje

14.8.1. Caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999/A2:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.2. Elastómeros termoplásticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-2:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.3. Materiales celulares de caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-3:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.4. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-4:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.9. Separadores de grasas

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005. Separadores de grasas. Parte 1:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2212/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020

Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

15. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

15.1. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 997:2004. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.2. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10224:200/A1:20063. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.3. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10311:2006. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.4. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.5. Bañeras de hidromasaje

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12764:2005. Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.6. Fregaderos de cocina

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13310:2003. Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.7. Bidets

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14528: 2006. Bidets. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.8. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14296:2006. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.9. Mamparas de ducha

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14428:2005. Mamparas de ducha. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.10.Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1057:2007. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción. Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/ 4.

16. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

16.1. Sistemas para el control de humos y de calor

16.1.1. Cortinas de humo

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-1: 2006 /A1:2006. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 1: Especificaciones para cortinas de humo. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.1.2. Aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-2:2004. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.1.3. Aireadores extractores de humos y calor mecánicos

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-3:2002/AC:2006. Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.1.4. Sistemas de presión diferencial. Equipos

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-6:2006. Sistemas control de humos y de calor. Parte 6: Sistemas de presión diferencial. Equipos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.1.5. Suministro de energía

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-10:2006. Sistemas de control de humos y calor. Parte 10: Suministro de energía. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.1.6. Alarmas de humo autónomas

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14604:2006. Alarmas de humo autónomas. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

16.2. Chimeneas

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2213/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

16.2.1. Chimeneas modulares con conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13063-1: 2006. Chimeneas. Chimeneas modulares con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para resistencia al hollín. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13063-2:2006. Chimeneas. Chimeneas modulares con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo en condiciones húmedas. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.2. Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13069:2006. Chimeneas. Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.3. Materiales para conductos de ladrillo de chimeneas industriales autoportantes.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13084-5:2006. Chimeneas industriales autoportantes. Parte 5: Materiales para conductos de ladrillo. Especificación del producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.4. Construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero de chimeneas autoportantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13084-7: 2006. Chimeneas autoportantes. Parte 7: Especificaciones de producto para construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.5. Conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1457:2003. Chimeneas. Conductos de humo de arcilla o cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.6. Chimeneas metálicas modulares

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-1:2004/1M 2005. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

16.2.7. Conductos interiores y conductos de unión metálicos para chimeneas metálicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-2:2005. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2: Conductos interiores y conductos de unión metálicos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.8. Conductos interiores de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1857:2004/AC:2006. Chimeneas. Componentes. Conductos interiores de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.9. Bloques para conductos de humo de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1858:2004. Chimeneas. Componentes. Bloques para conductos de humo de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.10. Elementos de pared exterior de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12446:2003. Chimeneas. Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

16.2.11. Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13502:2003. Chimeneas. Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

16.2.12. Chimeneas con conductos de humo de material plástico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14471:2006. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para sistemas de chimeneas con conductos de humo de material plástico. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4

16.2.13. Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1806:2007. Chimeneas. Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+

17. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

17.1. Productos de protección contra el fuego

Normas de aplicación: Guía DITE Nº 018-1, Guía DITE Nº 018-2, Guía DITE Nº 018-3, Guía DITE Nº 018-4. Productos de protección contra el fuego. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

17.2. Hidrantes

17.2.1. Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE- EN 14339:2006. Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.2.2. Hidrantes

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14384:2006. Hidrantes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2214/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

17.3. Sistemas de detección y alarma de incendios

17.3.1. Dispositivos de alarma de incendios acústicos

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-3:2001/A1:2002. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.2. Equipos de suministro de alimentación

Marcado CE obligatorio desde el 31 de diciembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 54-4:1997 AC:1999/A1:2003. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.3. Detectores de calor puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-5:2001/A1:2002. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.4. Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-7:2001/A1:2002. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.5. Detectores de llama puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-10: 2002/A1: 2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.6. Pulsadores manuales de alarma

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-11: 2001/A1: 2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.7. Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz

Marcado CE obligatorio desde el 31de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-12:2003. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.8. Seccionadores de cortocircuito

Marcado CE obligatorio desde el 31de diciembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-17: 2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.9. Dispositivos entrada/salida para su uso en las vías de transmisión de los detectores de fuego y de las alarmas de incendio

Marcado CE obligatorio desde el 31de diciembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-18: 2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.10. Detectores de aspiración de humos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de julio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 54-20: 2007. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.3.11. Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 54-21: 2007. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.4. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras

17.4.1. Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 671-1:2001. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.4.2. Bocas de incendio equipadas con mangueras planas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 671-2:2001. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

17.5.1. Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-1:2004. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.2. Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-2:2004. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y retardo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.3. Dispositivos manuales de disparo y de paro

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-3:2004. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.4. Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-4:2005. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para los conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.5. Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-5:2007. Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.6. Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-6:2007. Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.7. Difusores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.8. Conectores

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-8:2007. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.9. Detectores especiales de incendios

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2215/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-9:2003. Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.10. Presostatos y manómetros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-10:2004. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.11. Dispositivos mecánicos de pesaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-11:2003. Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.12. Dispositivos neumáticos de alarma

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-12:2004. Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.5.13. Válvulas de retención y válvulas antirretorno

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-13:2001/AC:2002. Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas antirretorno. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.6. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada

17.6.1. Rociadores automáticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005/A3: 2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.6.2. Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-2:2000/ A1:2001/ A2: 2006/AC:2002. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.6.3. Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-3:2001/ A1:2001/ A2:2006. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.6.4. Alarmas hidromecánicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.6.5. Detectores de flujo de agua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-5:2003. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.7. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo

17.7.1. Componentes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12416-1:2001. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.7.2. Diseño, construcción y mantenimiento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12416-2:2001. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

17.8. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas de espuma

17.8.1. Componentes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13565-1:2005. Sistema de evaluación de la conformidad: 1.

18. KITS DE CONSTRUCCION

18.1. Edificios prefabricados

18.1.1. De estructura de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 007. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.1.2. De estructura de troncos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 012. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.1.3. De estructura de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE nº 024. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2216/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

18.1.4. De estructura metálica

Norma de aplicación: Guía DITE nº 025. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura metálica. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.2. Almacenes frigoríficos

Norma de aplicación: Guía DITE nº 021-1 - Guía DITE Nº 021-2. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19. OTROS (Clasificación por material)

19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

19.1.1. Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2000/A1:2005. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.2. Cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.3. Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2005. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.4. Cemento de aluminato cálcico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.5. Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.6. Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2006. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.7. Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 459-1:2002. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2.

19.1.8. Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2002/A1:2005/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.9. Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2004/AC:2005. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.10. Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2002. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.11. Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-1:2003/AC:2006. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco enlucido. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1.12. Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.13. Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.14. Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4

19.1.15. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.16. Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003/AC:2004. Áridos para morteros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.17. Humo de sílice para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13263:2006. Humo de sílice para hormigón. Definiciones,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2217/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.18. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2005. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras. Parte 1: Definiciones y requisitos. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.1.19. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2005. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y requisitos
Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.1.20. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12878:2006. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.21. Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2007. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.22. Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2007. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.2. YESO Y DERIVADOS

19.2.1. Placas de yeso laminado*

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.2.2. Paneles de yeso*

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12859:2001/A1:2004. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.2.3. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12860:2001. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.2.4. Yeso y productos a base de yeso para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13279-1:2006. Yeso y productos a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.5. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13950:2006. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.6. Material de juntas para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13963:2006. Material de juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.7. Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14190:2006. Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.8. Molduras de yeso prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14209:2006. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.9. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14496:2006. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.10. Materiales en yeso fibroso

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13815:2007. Materiales en yeso fibroso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.3. FIBROCEMENTO

19.3.1. Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 494:2005. Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.3.2. Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 492:2005. Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2218/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

19.3.3. Placas planas de fibrocemento

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12467:2006. Placas planas de fibrocemento. Especificaciones del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

19.4.1. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1520:2003 /AC:2004
Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+ /4.

19.4.2. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Marcado CE obligatorio desde 23 de noviembre de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 1916:2003/ AC:2005/ ERRATUM:2006, UNE 127916:2004. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.3. Elementos para vallas

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12839:2001. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.4. Mástiles y postes

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12843:2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.5. Garajes prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13978-1:2006. Productos prefabricados de hormigón. Garajes prefabricados de hormigón. Parte 1: Requisitos para garajes reforzados de una pieza o formados por elementos individuales con dimensiones de una habitación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.6. Marcos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14844:2007. Productos prefabricados de hormigón. Marcos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.5. ACERO

19.5.1. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.2. Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.3. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14195:2005. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.6. ALUMINIO

19.6.1. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 15088:2005. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+

19.7. MADERA

19.7.1. Tableros derivados de la madera

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4

19.7.2. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 019. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras pensionadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19.8. VARIOS

19.8.1. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12815:2002/AC:2003/A1:2005. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.8.2. Techos tensados

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14716:2005. Techos tensados. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.8.3. Escaleras prefabricadas (Kits)

Guía DITE Nº 008. Escaleras prefabricadas (Kits). Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19.8.4. Paneles compuestos ligeros autoportantes

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016, parte 1. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2219/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Artículo 3º. Relación de productos con información ampliada de sus características

Relación de productos, con su referencia correspondiente, para los que se amplía la información, por considerarse oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

Índice:

1.1.4. ACERO PARA EL ARMADO DEL HORMIGÓN
1.2.1. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PLACAS ALVEOLARES
1.2.2. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PILOTES DE CIMENTACIÓN
1.2.3. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS PARA FORJADOS NERVADOS
1.2.4. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES LINEALES
2.1.1. PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
2.1.3. BLOQUES DE HORMIGÓN (ARIDOS DENSOS Y LIGEROS) PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
2.1.4. BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
2.1.5. PIEZAS DE PIEDRA ARTIFICIAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
2.1. 6. PIEZAS DE PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA
2.2.1. LLAVES, AMARRES, COLGADORES, MÉNSULAS Y ÁNGULOS
2.2.3. ARMADURAS DE TENDEL
3. PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN
3.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW)
3.2. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)
3.3. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS)
3.4. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PUR)
3.5. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA FENÓLICA (PF)
3.6. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE VIDRIO CELULAR (CG)
3.7. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA DE MADERA (WW)
3.8. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)
3.9. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CORCHO EXPANDIDO (ICB)
3.10. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE FIBRA DE MADERA (WF)
4.1. LÁMINAS FLEXIBLES PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN
4.1.1. LÁMINAS BITUMINOSAS CON ARMADURA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS
4.1.2. LÁMINAS AUXILIARES PARA CUBIERTAS CON ELEMENTOS DISCONTINUOS
4.1.3 CAPAS BASE PARA MUROS
4.1.4. LÁMINAS PLASTICAS Y DE CAUCHO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS
4.1.7. LÁMINAS BITUMINOSAS PARA EL CONTROL DE VAPOR DE AGUA
7.1.1. VENTANAS Y PUERTAS PEATONALES EXTERIORES
7.4. VIDRIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
8.1.1. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA USO COMO PAVIMENTO EXTERIOR
8.1.4. PLACAS DE PIEDRA NATURAL PARA REVESTIMIENTOS MURALES
8.1.5. PLAQUETAS DE PIEDRA NATURAL
8.1.6. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA PAVIMENTOS Y ESCALERAS
8.2.1. TEJAS Y PIEZAS DE HORMIGÓN
8.2.3. BALDOSAS DE HORMIGÓN
8.2.5. BALDOSAS DE TERRAZO PARA INTERIORES
8.2.6. BALDOSAS DE TERRAZO PARA EXTERIORES
8.3.1. TEJAS Y PIEZAS AUXILIARES DE ARCILLA COCIDA
8.3.2. ADHESIVOS PARA BALDOSAS CERAMICAS
8.3.4. BALDOSAS CERAMICAS
8.4.1. SUELOS DE MADERA
19.1.1. CEMENTOS COMUNES
19.1.7. CALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
19.1.8. ADITIVOS PARA HORMIGONES
19.1.11. MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO
19.1.12. MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA
19.1.13. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2220/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

19.1.16. ÁRIDOS PARA MORTEROS
19.2.1. PLACAS DE YESO LAMINADO
19.2.2. PANELES DE YESO
19.2.4. YESOS Y PRODUCTOS A BASE DE YESO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2221/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1.1.4. ACERO PARA EL ARMADO DEL HORMIGÓN

Armaduras pasivas de acero para su colocación en hormigón para uso estructural, de sección transversal circular o prácticamente circular, suministrado como producto acabado en forma de:

- Barras corrugadas, rollos (laminados en caliente o en frío) y productos enderezados.
- Paneles de mallas electrosoldados fabricados mediante un proceso de producción en serie en instalación fija.
- Armaduras básicas electrosoldadas en celosía.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 10080:2006. Acero para el armado de hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Soldabilidad y composición química.
b. Propiedades mecánicas (tracción máxima, límite elástico, carga de despegue en uniones soldadas, o atadas, resistencia a fatiga, aptitud al doblado).
c. Dimensiones, masa y tolerancia.
d. Adherencia y geometría superficial

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento (EHE-08) y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Ensayos regulados, según condiciones del marcado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados:

Barras, rollos y productos enderezados (según EN ISO15630-1)

a. Ensayo de tracción
b. Ensayo de doblado
c. Ensayo de fatiga por carga axial
d. Medición de la geometría superficial
e. Determinación del área relativa de corruga o de grafila
f. Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
g. Análisis químico

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-2)

a. Ensayo de tracción
b. Determinación de la carga de despegue en las uniones
c. Ensayo de fatiga por carga axial
d. Análisis químicos

Mallas electrosoldadas (según EN ISO15630-1)

a. Medición de la geometría superficial
b. Determinación del área relativa de corruga o de grafila
c. Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro

Armadura básica electrosoldada en celosía (según EN ISO15630-1)

a. Ensayo de tracción
b. Medición de la geometría superficial
c. Determinación del área relativa de corruga o de grafila
d. Determinación de la desviación respecto de la masan nominal por metro
e. Análisis químico

Armadura básica electrosoldada en celosía (según anejo B UNE EN 10080:2006)

a. Determinación de la carga de despegue en las uniones soldadas o atadas.

1.2.1. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PLACAS ALVEOLARES

Placas alveolares prefabricadas, por extrusión, encofrado deslizante o moldeo, para uso en forjados y cubiertas, hechas de hormigón pretensado o armado de densidad normal, de las siguientes dimensiones:

- Elementos pretensados: canto máximo: 450 mm, anchura máxima: 1200 mm.
- Elementos armados: canto máximo: 300 mm, anchura máxima sin armadura transversal: 1200 mm, anchura máxima con armado transversal: 2400 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2222/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las placas tienen canto constante, y se dividen en una placa superior e inferior (también denominadas alas), unidas por almas verticales, formando alveolos como huecos longitudinales en la sección transversal, que es constante y presente un eje vertical simétrico.

Son placas con bordes laterales provistos con un perfil longitudinal para crear una llave a cortante, para transferir el esfuerzo vertical a través de las juntas entre piezas contiguas. Para el efecto diafragma, las juntas tienen que funcionar como juntas horizontales a cortante.

Las placas se pueden usar actuando de forma conjunta con una capa de compresión estructural moldeada in situ sobre la pieza, distinguiéndose así dos tipos de forjados:

- Forjado de placa alveolar: que es el forjado hecho con placas alveolares después del macizado de las juntas.
- Forjado de placa alveolar compuesto: que es el forjado de placas alveolar complementado con una capa de compresión in situ.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles y del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración del valor de las propiedades de producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas):

a. Resistencia a compresión del hormigón, en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1), resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m (método 2), especificación de diseño (método 3).
d. Clase R de resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1), resistencia al fuego, en min (método 2), especificación de diseño (método 3).
e. Aislamiento al ruido aéreo y transmisión del ruido por impacto: propiedades acústicas, en dB.
f. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm, y documentación técnica (datos de construcción tales como medidas, tolerancias, disposición de la armadura, recubrimiento del hormigón, condiciones de apoyo transitorias y finales previstas y condiciones de elevación).
g. Condiciones de durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados sobre el producto terminado que pueden estar especificados:
Comprobación del modelo de diseño para la resistencia a cortante. Deslizamiento inicial de los cordones. Sección transversal y longitudinal: medidas. Fisuras de agrietamiento, por inspección visual. Recubrimiento de hormigón, medido en bordes. Rugosidad para la resistencia a cortante. Agujeros de drenaje, en los lugares especificado. Resistencia del hormigón, sobre testigos extraídos del producto: resistencia a compresión o resistencia al agrietamiento por tracción. Otros ensayos regulados en la norma europea EN 13369:2004.

1.2.2. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PILOTES DE CIMENTACIÓN

Pilotes de cimentación producidos en planta como elementos de hormigón armado o pretensado, fabricados en una sola pieza o en elementos con juntas integradas en el proceso de moldeo. La sección transversal puede ser sólida o de núcleo hueco, bien prismática o bien circular. Puede asimismo ser constante a lo largo de toda la longitud del pilote o disminuir parcial o totalmente a lo largo del mismo o de sus segmentos longitudinales.

Los pilotes contemplados en la norma UNE-EN 12794:2006 se dividen en las clases siguientes:

Clase 1: Pilotes o elementos de pilote con armadura distribuida y/o armadura de pretensado con o sin pie de pilote agrandado.

Clase 2: Pilotes o elementos de pilote con armadura compuesta por una única barra situada en el centro

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:
- Obligatorio a partir del 1 de enero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2005. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación.
- Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Identificación: El símbolo del marcado CE irá acompañado por el número de identificación del organismo de certificación, el nombre comercial, los dos últimos dígitos del año, el número de certificado de conformidad CE, referencia a esta norma, la descripción del producto (nombre, material, dimensiones y uso previsto), la clase del pilote, la clasificación de las juntas para pilotes compuestos por elementos e información sobre las características esenciales.

Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia a compresión del hormigón (N/mm2)
b. Resistencia última a tracción y límite elástico del acero (armado o pretensado), (N/mm2)
c. Propiedades geométricas:
   c.1. Tolerancias de fabricación (mm)
   - rectitud del eje del fuste del pilote
   - desviación de las secciones transversales
   - desviación angular
   - posición del acero de armado y pretensado (según la clase)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2223/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- recubrimiento de la armadura.

c.2. Dimensiones mínimas
- factor de forma (según la clase)
- dimensiones del pie agrandado

c.3. Juntas del pilote

c.4. Zapata del pie
- desviación del eje central
- desviación angular

d. Resistencia mecánica (por cálculo), (KNm, KN, KN/m)).

e. Durabilidad:
e.1. Contenido mínimo de cemento
e.2. Relación máxima agua/cemento
e.3. Contenido máximo de cloruros (%)
e.4. Contenido máximo de álcalis
e.5. Protección del hormigón recién fabricado contra la pérdida de humedad
e.6. Resistencia mínima del hormigón
e.7. Recubrimiento mínimo del hormigón y calidad del hormigón del recubrimiento
e.8. Integridad

f. Rigidez de las juntas del pilote (clase).

La resistencia mecánica puede especificarse mediante tres métodos que seleccionará el fabricante con los criterios que se indican:

Método 1: mediante la declaración de datos geométricos y propiedades de los materiales, aplicable a productos disponibles en catálogo o en almacén.

Método 2: declaración del valor de las propiedades del producto (resistencia a la compresión axial para algunas excentricidades, resistencia a la tracción axial, esfuerzo cortante resistente de las secciones críticas, coeficientes de seguridad del material empleados en el cálculo, aplicable a productos prefabricados con las propiedades del producto declaradas por el fabricante.

Método 3: mediante la declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas, aplicable a los casos restantes.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

La conformidad del producto con los requisitos pertinentes de esta norma puede ser evaluada mediante ensayos de recepción de una partida de la entrega. Si la conformidad ha sido evaluada mediante ensayos de tipo inicial o mediante un control de producción en fábrica incluida la inspección del producto, no es necesario un ensayo de recepción.

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Ensayos del hormigón: resistencia a compresión, absorción de agua, densidad seca del hormigón.

Medición de dimensiones y características superficiales: medición de la perpendicularidad de la corona del pilote y de la base del pilote respecto a su eje.

Peso de los productos.

Ensayos de carga hasta las condiciones límites de diseño, sobre muestras a escala real para verificar la resistencia mecánica.

Verificación de la rigidez y robustez de las juntas de los pilotes mediante un ensayo de choque seguido de un ensayo de flexión.

1.2.3. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS PARA FORJADOS NERVADOS

Elementos prefabricados para forjados nervados fabricados con hormigón de peso normal, armado o pretensado, empleados en forjados o tejados. Los elementos constan de una placa superior y uno o más (generalmente dos) nervios que contienen la armadura longitudinal principal también, pueden constar de una placa inferior y nervios transversales.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13224:2005/AC:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos nervados para forjados. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles y del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración del valor de las propiedades de producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas):

a. Resistencia a compresión del hormigón, en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1), resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m (método 2), especificación de diseño (método 3).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2224/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d. Clase R de resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1), resistencia al fuego, en min (método 2), especificación de diseño (método 3).
e. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm, y documentación técnica (datos geométricos y propiedades de los materiales insertos, incluidos los datos de construcción tales como dimensiones, tolerancias, disposición de las armaduras, recubrimiento del hormigón, características superficiales (cuando sea pertinente), condiciones de apoyo transitorias y finales esperadas y condiciones del levantamiento).
f. Condiciones de durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Los ensayos sobre el producto terminado están regulados en la norma europea EN 13369:2004.

1.2.4. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES LINEALES

Elementos prefabricados lineales , tales como columnas, vigas y marcos, de hormigón de peso normal, armado o pretensado, empleados en la construcción de estructuras de edificios y otras obras de ingeniería civil, a excepción de los puentes.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13225:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles y del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración del valor de las propiedades de producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas):

a. Resistencia a compresión del hormigón, en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1), resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m (método 2), especificación de diseño (método 3).
d. Clase R de resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1), resistencia al fuego, en min (método 2), especificación de diseño (método 3).
e. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm y documentación técnica (datos geométricos y propiedades de los materiales insertos, incluidos los datos de construcción tales como dimensiones, tolerancias, disposición de las armaduras, recubrimiento del hormigón, condiciones de apoyo transitorias y finales esperadas y condiciones del levantamiento).
f. Condiciones de durabilidad frente a la corrosión.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Los ensayos sobre el producto terminado están regulados en la norma europea EN 13369:2004.

2.1.1. PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Piezas de arcilla cocida usadas en albañilería (por ejemplo fachadas vistas y revestidas, estructuras de carga y no portantes, así como muros particiones interiores, para su uso en edificación).
Se distinguen dos grupos de piezas:
Piezas LD, que incluyen piezas de arcilla cocida con una densidad aparente menor o igual que 1000 kg/m^3, para uso en fábrica de albañilería revestida.
Piezas HD, que comprenden:
- Todas las piezas para fábrica de albañilería sin revestir.
- Piezas de arcilla cocida con densidad aparente mayor que 1000 kg/m^3 para uso en fábricas revestidas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-1:2003/A1:2006. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para piezas de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo no superior al 5%), ó 4, para piezas de categoría II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de los elementos de categoría I).
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Piezas LD:

a. Tipo de pieza: LD.
b. Dimensiones y tolerancias (valores medios).

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia a compresión nominal de la pieza, en N/mm^2, y categoría: I ó II (en elementos con exigencias estructurales).
b. Geometría y forma.
c. Tolerancias (recorrido).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2225/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d. Densidad aparente y absoluta, en kg/m^3, y tolerancias, se definen tres categorías: D1, D2, Dm.
e. Propiedades térmicas: densidad y geometría y forma (en elementos con exigencias térmicas).
f. Resistencia a la heladicidad: F0: exposición pasiva, F1: exposición moderada, F2: exposición severa.
g. Contenido de sales solubles activas (en elementos con exigencias estructurales).
h. Expansión por humedad y su justificación (en elementos con exigencias estructurales).
i. Reacción al fuego (clase) (en elementos con exigencias frente al fuego).
j. Permeabilidad al vapor de agua (para elementos exteriores).
k. Adherencia (en elementos con exigencias estructurales).

Piezas HD:

a. Tipo de pieza: HD.
b. Dimensiones y tolerancias (valores medios).
c. Resistencia a la heladicidad: F0: exposición pasiva, F1: exposición moderada, F2: exposición severa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia a compresión nominal de la pieza, en N/mm2, y categoría: I ó II. (en elementos con exigencias estructurales).
b. Geometría y forma.
c. Tolerancias (recorrido)
d. Densidad aparente y absoluta, en kg/m3, y tolerancias, se definen tres categorías: D1, D2, Dm.
e. Absorción de agua (en barreras anticapilaridad o en elementos exteriores con la cara vista).
f. Porcentaje inicial de absorción de agua (succión).
g. Propiedades térmicas: densidad y geometría y forma (en elementos con exigencias térmicas).
h. Contenido de sales solubles activas (en elementos con exigencias estructurales).
i. Expansión por humedad y su justificación (en elementos con exigencias estructurales).
j. Reacción al fuego (clase) (en elementos con exigencias frente al fuego).
k. Permeabilidad al vapor de agua (para elementos exteriores).
l. Adherencia (en elementos con exigencias estructurales).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Para piezas LD: Dimensiones y tolerancias. Geometría y forma. Densidad aparente. Densidad absoluta. Resistencia a compresión. Resistencia térmica. Resistencia al hielo/deshielo. Expansión por humedad. Contenido de sales solubles activas. Reacción al fuego. Adherencia.
Para piezas HD: Dimensiones y tolerancias. Geometría y forma. Densidad aparente. Densidad absoluta. Resistencia a compresión. Resistencia térmica. Resistencia al hielo/deshielo. Absorción de agua. Succión. Expansión por humedad. Contenido de sales solubles activas. Reacción al fuego. Adherencia.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Las piezas se suministrarán a la obra sin que hayan sufrido daños en su transporte y manipulación que deterioren el aspecto de las fábricas o comprometan su durabilidad, y con la edad adecuada cuando ésta sea decisiva para que satisfagan las condiciones del pedido.
Se suministrarán preferentemente paletizados y empaquetados. Los paquetes no serán totalmente herméticos para permitir el intercambio de humedad con el ambiente.
Las piezas se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

2.1.2. PIEZAS SILICOCALCÁREAS PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Piezas realizadas principalmente a partir cales y materiales silíceos para fábricas de albañilería, endurecidos por la acción del vapor a presión cuya utilización principal será en muros exteriores, muros interiores, sótanos, cimentaciones y fábrica externa de chimeneas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-2:2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para piezas de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo no superior al 5%), ó 4, para piezas de categoría II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de los elementos de categoría I).
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Dimensiones, en piezas no rectangulares, ángulo de la pendiente.
b. Aptitud de uso con mortero de capa fina.
c. Configuración.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2226/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d. Resistencia a compresión nominal de la pieza, en N/mm^2, y categoría: I ó II.
e. Densidad seca aparente.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Densidad seca absoluta.
b. Volumen de huecos para rellenar totalmente con mortero, en mm^3 (si fuera aplicable).
c. Propiedades térmicas.
d. Durabilidad (por razones estructurales y visuales, cuando las piezas se utilicen en lugares donde haya riesgo de hielo/deshielo y cuando estén húmedos).
e. Absorción de agua (para elementos exteriores).
f. Permeabilidad al vapor de agua (para elementos exteriores).
g. Reacción al fuego (clase).
h. Adherencia: grado de adherencia de la pieza en combinación con el mortero (en el caso de requisitos estructurales).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Dimensiones. Densidad seca. Resistencia a compresión. Propiedades térmicas. Durabilidad al hielo/deshielo. Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Cambios por humedad. Reacción al fuego. Grado de adherencia.

2.1.3. BLOQUES DE HORMIGÓN (ARIDOS DENSOS Y LIGEROS) PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Bloques de hormigón de áridos densos y ligeros, o una combinación de ambos, utilizados como revestimientos o expuestos en fábricas de albañilería de edificios, autoportantes y no autoportantes, y en aplicaciones de ingeniería civil. Las piezas están fabricadas a base de cemento, áridos y agua, y pueden contener aditivos y adiciones, pigmentos colorantes y otros materiales incorporados o aplicados durante o después de la fabricación de la pieza. Los bloques son aplicables a todo tipo de muros, incluyendo muros simples, tabiques, paredes exteriores de chimeneas, con cámara de aire, divisiones, de contención y de sótanos.

Los bloques de hormigón deberán cumplir la norma UNE-EN 771-3:2004/A1:2005; Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (con áridos densos y ligeros). Además, se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón en las Obras de Construcción vigente.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 771-3. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (con áridos densos y ligeros). Sistemas de evaluación de conformidad: sistema 2+ para bloques de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo no superior al 5%); sistema 4 para bloques de categoría II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de los elementos de categoría I).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Tipo, según su uso: común, cara vista y expuesto.
b. Dimensiones (longitud, anchura, altura), en mm, y tolerancias: se definen tres clases: D1, D2 y D3.
c. Configuración de la pieza (forma y características).
d. Resistencia a compresión o flexotracción de la pieza, en N/mm^2, y categoría: I ó II.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Densidad aparente en seco (para efectuar el cálculo de carga, aislamiento acústico, aislamiento térmico, resistencia al fuego).
b. Densidad seca absoluta para el hormigón (en caso de requisitos acústicos).
c. Propiedades térmicas.
d. Durabilidad: resistencia al hielo/deshielo. En el caso de bloques protegidos completamente frente a la penetración de agua (con revestimiento, muros interiores, etc.) no es necesario hacer referencia a la resistencia al hielo-deshielo.
e. Absorción de agua por capilaridad, en g/cm^3 (para elementos exteriores).
f. Variación debida a la humedad.
g. Permeabilidad al vapor de agua (para elementos exteriores).
h. Reacción al fuego (clase).
i. Resistencia a la adherencia a cortante, en combinación con el mortero, en N/mm2 (en caso de requisitos estructurales).
j. Resistencia a la adherencia a flexión en combinación con el mortero.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Dimensiones y tolerancias. Configuración. Densidad. Planeidad de las superficies de la cara vista. Resistencia mecánica. Variación debido a la humedad. Absorción de agua por capilaridad. Reacción al fuego (generalmente clase A1 sin ensayos). Durabilidad. Propiedades térmicas (es posible establecerlas por ensayo o cálculo). Resistencia a la adherencia(es posible establecerla por ensayo o a partir de valores fijos). Permeabilidad al vapor de agua(es posible establecerla por ensayo o cálculo).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

2.1.4. BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Bloques de hormigón curados en autoclave (HCA), utilizados en aplicaciones autoportantes y no autoportantes de muros, incluyendo

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2227/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

muros simples, tabiques, divisiones, de contención, cimentación y usos generales bajo el nivel del suelo, incluyendo muros para protección frente al fuego, aislamiento térmico, aislamiento acústico y sistemas de chimeneas (excluyendo los conductos de humos de chimeneas).
Las piezas están fabricadas a partir de ligantes hidráulicos tales como cemento y/o cal, combinado con materiales finos de naturaleza silícea, materiales aireantes y agua.
Las piezas pueden presentar huecos, sistemas machihembrados y otros dispositivos de ajuste.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 771-4:2004/A1 2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave.

Sistemas de evaluación de conformidad: sistema 2+ para bloques de categoría I; sistema 4 para bloques de categoría II.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Dimensiones (longitud, anchura, altura), en mm, y tolerancias para usos generales, con morteros de capa fina o ligeros.
b. Resistencia a compresión de la pieza, en N/mm^2, no debe ser menor que 1,5 N/mm2, y categoría: I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo no superior al 5%) ó II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de los elementos de categoría I).
c. Densidad aparente en seco, en kg/m^3.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Propiedades de los materiales relacionados.
b. Propiedades de las formas relacionadas.
c. Durabilidad: resistencia al hielo/deshielo.
d. Uso previsto.
e. Densidad seca absoluta, en kg/m^3 (cuando proceda, y siempre en caso de requisitos acústicos).
f. Propiedades térmicas (cuando proceda, y siempre en caso de exigencias térmicas).
g. Variación debida a la humedad (cuando proceda, y siempre en caso de exigencias estructurales).
h. Permeabilidad al vapor de agua (cuando proceda, y siempre para elementos exteriores).
i. Absorción de agua (cuando proceda, y siempre para elementos exteriores con cara vista).
j. Reacción al fuego (clase) (en elementos con requisitos de resistencia al fuego).
k. Resistencia a la adherencia a cortante, en combinación con el mortero, en N/mm2 (en caso de requisitos estructurales).
l. Resistencia a la adherencia a flexión en combinación con el mortero. (cuando lo requieran las normas nacionales).

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Dimensiones. Densidad aparente en seco. Densidad absoluta en seco. Resistencia a compresión. Variación debida a la humedad. Propiedades térmicas (es posible establecerlas por ensayo o cálculo). Resistencia a la adherencia (es posible establecerla por ensayo o a partir de valores fijos). Permeabilidad al vapor de agua (es posible establecerla por ensayo o cálculo). Absorción de agua. Reacción al fuego. Durabilidad.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.
Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

2.1.5. PIEZAS DE PIEDRA ARTIFICIAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Es un elemento prefabricado, para asemejar a la piedra natural, mediante moldeado o compresión, para fábricas de albañilería. La piedra artificial de fábrica de albañilería, con dimensión mayor ≤ 650 mm, puede ser portante o no portante.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 771-5:2005 y UNE-EN 771-5/A1:2005. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra natural.
Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para piezas de categoría I y 4 para piezas de categoría II.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles, para armaduras de junta de tendel para uso estructural:

a. Dimensiones.
b. Categoría de las tolerancias, D1, D2 o D3
c. Resistencia a compresión media y categoría de nivel de confianza. Categoría I: piezas con una resistencia declarada con probabilidad de no ser alcanzada inferior al 5%. Categoría II: piezas con una resistencia declarada igual al valor medio obtenido en ensayos, si bien

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2228/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

el nivel de confianza puede resultar inferior al 95%.

En función del uso para los cuales el elemento es puesto en el mercado:

a. Densidad aparente
b. Densidad absoluta
c. Variación por humedad
d. Conductividad térmica
e. Resistencia al hielo/deshielo

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados, según condiciones del marcado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados:

a. Dimensiones, ensayos según EN 772-16.
b. Planeidad de las superficies, ensayos según EN 772-20.
c. Densidad aparente y absoluta en seco, ensayos según EN 772-13.
d. Resistencia a compresión (media), ensayos según EN 772-1.
e. Absorción de agua, ensayos según EN 772-11.
f. Propiedades térmicas, ensayos según EN 1745.
g. Permeabilidad al vapor, ensayos según EN 772-11.
h. Reacción al fuego, ensayos según EN 13501-1.
i. Variación debida a la humedad, ensayos según EN 772-14.
j. Resistencia a la adherencia, ensayos según EN 1052-3.

2.1. 6. PIEZAS DE PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERIA

Es un producto extraído de cantera, transformado en un elemento para fábricas de albañilería, mediante un proceso de manufacturación. La piedra natural de fábrica de albañilería, con espesor igual o superior a 80 mm, puede ser portante o no portante.

Tipos de rocas:

- Rocas ígneas o magmáticas (granito, basalto, …)
- Rocas sedimentarias (caliza, travertino,…)
- Rocas metamórficas (pizarra, mármol,…)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2006. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ o 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles, para armaduras de junta de tendel para uso estructural:

a. Dimensiones nominales y tolerancias.
b. Denominación de acuerdo con la Norma EN 12440 (nombre tradicional, familia petrológica, color típico y lugar de origen) y nombre petrológico de acuerdo con la Norma EN 12407.
c. Resistencia a compresión media y las dimensiones y forma de la probeta ensayada.

En función del uso para los cuales el elemento es puesto en el mercado:

a. Resistencia a la compresión normalizada.
b. Resistencia a flexión media.
c. Resistencia a la adherencia a cortante.
d. Resistencia a la adherencia a flexión.
e. Porosidad abierta.
f. Densidad aparente.
g. Durabilidad (resistencia al hielo/deshielo).
h. Propiedades térmicas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados, según condiciones del marcado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados:

a. Dimensiones y tolerancias, ensayos según EN 772-16, EN 772-20 y EN 13373.
b. Configuración, ensayos según EN 772-16.
c. Densidad aparente, ensayos según EN 1936.
d. Resistencia a la compresión, ensayos según EN 772-1.
e. Resistencia a flexión, ensayos según EN 12372.
f. Resistencia a la adherencia a flexión, ensayos según EN 1052-2.
g. Resistencia a la adherencia a cortante, ensayos según EN 1052-3.
h. Porosidad abierta, ensayos según EN 1936.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2229/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

i. Absorción de agua por capilaridad, ensayos según EN 772-11.
j. Resistencia al hielo/deshielo, ensayos según EN 12371.
k. Propiedades térmicas, ensayos según EN 1745.
l. Reacción al fuego, ensayos según EN 13501.

2.2.1. LLAVES, AMARRES, COLGADORES, MÉNSULAS Y ÁNGULOS

Elementos para conectar fábricas de albañilería entre sí o para conectar fábricas de albañilería a otras partes de la obra y construcción, incluyendo muros, suelos, vigas y columnas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2005. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
Sistemas de evaluación de la conformidad: 3.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Características reguladas que pueden estar especificadas en función del tipo de elemento, según la tabla 1 de la cita norma:

a. Referencia del material/revestimiento (1 ó 2).
b. Dimensiones
c. Capacidad de carga a tracción
d. Capacidad de carga a compresión
e. Capacidad de carga a cortante
f. Capacidad de carga vertical
g. Simetría o asimetría del componente
h. Tolerancia a la pendiente del componente
i. Tolerancia a movimiento y rango máximo
j. Diseño del componente para evitar el paso del agua a través de la cámara
k. Fuerza compresiva y tipos de piezas de fábrica y morteros, tamaño, número y situación de las fijaciones y cualquier instrucción de instalación o montaje
l. Identidad del producto
m. Mínimo grosor de la junta de mortero (cuando corresponda)
n. Especificación de dispositivos de fijación no suministrados por el fabricante y no empaquetado con el producto

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Propiedades del material

a. Dimensiones y desviaciones.
b. Capacidad de carga a tracción, ensayos según EN 846-4, EN 846-5 y EN 846-6.
c. Capacidad de carga a compresión, ensayos según EN 846-5 y EN 846-6.
d. Capacidad de carga a cortante, ensayos según EN 846-7.
e. Capacidad de carga de acuerdo al tipo de producto, ensayos según EN 846-8 y EN 846-10.
f. Desplazamiento/deformación (cuando corresponda) de 1 mm ó 2 mm, especificada de acuerdo con el tipo de producto a un tercio del valor declarado de capacidad de carga media, ensayos según EN 846-4, EN 846-5, EN 846-6 y EN 846-8.

2.2.3. ARMADURAS DE TENDEL

Armaduras de tendel para su colocación en fábrica de albañilería para uso estructural y no estructural.
Pueden ser:

- Malla de alambre soldado, formada por alambres longitudinales soldados a alambres transversales o a un alambre continuo diagonal.
- Malla de alambre anudado, enroscando un alambre alrededor de un alambre longitudinal
- Malla de metal expendido, formada al expandir una malla de acero, en la que se han practicado unos cortes previamente.

Los materiales de la armadura pueden ser: acero inoxidable, alambre de acero zincado, banda de acero, con los correspondientes revestimientos de protección.
Para uso no estructural es válida cualquier tipo de malla, pero para uso estructural han utilizarse mallas de alambre soldado, con un tamaño mínimo de los alambres de 3 mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2230/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2006. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de mallas de acero.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 3.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles, para armaduras de junta de tendel para uso estructural:

a. Referencia del material/revestimiento.
b. Clase de ductilidad, alta, normal o baja.
c. Resistencia al corte de las soldaduras.
d. Configuración, dimensiones y tolerancias
e. Limite elástico característico de las alambres longitudinales y transversales en N/mm^2
f. Longitud de solape y adhesión

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles, para armaduras de junta de tendel para uso no estructural:

a. Referencia del material/revestimiento.
b. Configuración, dimensiones y tolerancias
c. Limite elástico característico de las alambres y bandas de acero en N/mm^2
d. Longitud de solape y adhesión

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados, según condiciones del marcado CE (normas UNE-EN) que pueden estar especificados:

a. Dimensiones y tolerancias.
b. Límite elástico característico y ductilidad de los alambres longitudinales, ensayos según EN 10002 e ISO 10606.
c. Límite elástico característico y ductilidad de los alambres transversales, ensayos según EN 10002 e ISO 10606.
d. Resistencia a corte de las soldaduras, ensayos según EN 846-2.
e. Adhesión, ensayos según EN 846-3.

3. PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN

Productos manufacturados y norma de aplicación:

- Lana mineral (MW). UNE EN 13162:2002.
- Poliestireno expandido (EPS). UNE EN 13163:2002.
- Poliestireno extruído (XPS). UNE EN 13164:2002.
- Espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE EN 13165:2002.
- Espuma fenólica (PF). UNE EN 13166:2002.
- Vidrio celular (CG). UNE EN 13167:2002.
- Lana de madera (WW). UNE EN 13168:2002.
- Perlita expandida (EPB). UNE EN 13169:2002.
- Corcho expandido (ICB). UNE EN 13170:2002.
- Fibra de madera (WF). UNE EN 13171:2002.

Para la recepción de esta familia de productos es aplicable la exigencia del sistema del marcado CE, con el sistema de evaluación de la conformidad correspondiente en función del uso:

- Sistema 3: para cualquier uso.
- Sistema 1, 3 y 4: cuando su uso esté sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego, de acuerdo con lo siguiente:

Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
Clase (A1a E)***, F: sistema 4.

*** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico).

*** Productos o materiales no cubiertos por la nota (*).

*** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la decisión 96/603/CE, una vez enmendada).

Además, para estos productos es de aplicación el apartado 4, de la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética, del Documento Básico DB-HE Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación, en el que especifica que:

"4.3 Control de recepción en obra de productos:

1. En el Pliego de condiciones del proyecto se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

2. Debe comprobarse que los productos recibidos:

a) corresponden a los especificados en el Pliego de condiciones del proyecto;

b) disponen de la documentación exigida;

c) están caracterizados por las propiedades exigidas;

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2231/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el Pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno de la dirección facultativa, con la frecuencia establecida.
3. En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE".

3.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW)

Productos manufacturados de lana mineral, con o sin revestimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de fieltros, mantas, paneles o planchas.

- Marcado CE: obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13162:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego: Euroclase.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación de la lana mineral: MW.
Norma del producto: EN 13162.
Tolerancia sobre el espesor: Ti.
Estabilidad dimensional a una temperatura especificada: DS(T+).
Estabilidad dimensional a una temperatura y a un grado de humedad del aire especificados: DS(TH).
Carga de compresión o resistencia a la compresión: CS(10/Y)i.
Resistencia a la tracción perpendicular a la superficie: Tri.
Carga puntual: PL(5)i.
Absorción de agua en caso de inmersión de corta duración: WS.
Absorción de agua en caso de inmersión de larga duración: WL(P).
Factor de resistencia de difusión del vapor de agua: MUi o Zi.
Rigidez dinámica: SDi.
Compresibilidad: CPi.
Deformación en presencia de una carga de compresión: CC(i1/i2/y)Sc.
Coeficiente de absorción del ruido práctico: APi.
Coeficiente de absorción del ruido ponderado: AWi.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad. Estabilidad dimensional. Resistencia a la tracción paralela a las caras. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura específica. Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas. Tensión o resistencia a compresión. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras. Carga puntual. Fluencia a compresión. Absorción de agua a corto plazo. Absorción de agua a largo plazo. Transmisión de vapor de agua. Rigidez dinámica. Reducción del espesor a largo plazo. Absorción acústica. Resistencia al flujo de aire. Emisión de sustancias peligrosas.

3.2. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)

Productos manufacturados de poliestireno expandido, con o sin revestimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas, rollos u otros artículos preformados.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13163:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación del poliestireno expandido: EPS.
Norma del producto: EN 13163.
Tolerancia en espesor: Ti.
Tolerancia de longitud: Li.
Tolerancia de anchura: Wi.
Tolerancia de rectangularidad: Si.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2232/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Tolerancia de Planeidad: Pi.
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas: DS(TH)i.
Resistencia a flexión BSi.
Tensión de compresión al 10% de deformación: CS(10)i.
Estabilidad dimensional en condiciones de laboratorio: DS(N)i.
Deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y temperatura: DLT(i)5.
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras: TRi.
Fluencia a compresión CC(i,y)x.
Absorción de agua a largo plazo: WL(T)i.
Absorción de agua por difusión: WD(V)i.
Factor de resistencia a la difusión de vapor agua: MU.
Rigidez dinámica: SDi.
Compresibilidad: CPi
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad. Estabilidad dimensional bajo condiciones normales de laboratorio. Estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad. Resistencia a flexión. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas. Deformación bajo condiciones de carga de compresión y temperatura. Tensión de compresión al 10% de deformación. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras. Fluencia a compresión. Absorción de agua a largo plazo por inmersión. Absorción de agua a largo plazo por difusión. Resistencia a la congelación-descongelación. Transmisión de vapor. Rigidez dinámica. Reducción de espesor a largo plazo. Densidad aparente. Emisión de sustancias peligrosas.

3.3. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS)

Productos manufacturados de espuma poliestireno extruido, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas, las cuales también son disponibles con cantos especiales y tratamiento de la superficie (machihembrado, media madera, etc.).

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13164:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación del poliestireno extruido: XPS.
Norma del producto: EN 13164.
Tolerancia en espesor: Ti.
Tensión de compresión o Resistencia a compresión CS (10/Y)i.
Estabilidad dimensional a temperatura específica DS (T+).
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras TRi.
Fluencia a compresión CC(i1,i2,y)□c.
Carga puntual: PL(5)i.
Absorción de agua a largo plazo por inmersión: WL(T)i.
Absorción de agua a largo plazo por difusión: WD(V)i.
Transmisión de vapor de agua.
Resistencia a ciclos de congelación-deshielo: FTi.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad. Estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad. Tensión de compresión o Resistencia a compresión. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura específica. Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas. Deformación bajo condiciones de carga de compresión y temperatura. Tracción perpendicular a las caras. Fluencia a compresión. Carga puntual Absorción de agua a largo plazo por inmersión. Absorción de agua a largo plazo por difusión. Resistencia a ciclos de congelación-descongelación. Propiedades de transmisión de vapor de agua. Emisión de sustancias peligrosas.

3.4. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PUR)

Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano, con o sin caras rígidas o flexibles o revestimientos y con o sin refuerzo integral, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. El poliuretano (PUR) también incluye el poliisocianurato (PIR).

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13165:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación de la espuma rígida de poliuretano: PUR
Norma del producto: EN 13165.
Tolerancia en espesor: Ti.
Estabilidad dimensional a temperatura específica: DS (TH)i
Comportamiento bajo carga y temperatura: DLT(i)5.
Tensión o resistencia a compresión: CS (10/Y)i.
Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c.
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras: TRi.
Planeidad después de mojado por una cara: FWi.
Absorción de agua a largo plazo: WL(T)i.
Transmisión a largo plazo: MU o Zi.
Coeficiente práctico de absorción acústica: APi.
Coeficiente ponderado de absorción acústica: AWi.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad.
Estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad. Tensión de compresión o resistencia a compresión. Reacción al fuego. Deformación bajo condiciones específicas de compresión y temperatura. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras. Fluencia a compresión. Absorción de agua. Planeidad después de mojado por una cara. Transmisión de vapor de agua. Absorción acústica.
Emisión de sustancias peligrosas. Contenido en celdas cerradas.

3.5. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA FENÓLICA (PF)

Productos manufacturados de espuma fenólica, con o sin revestimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas y laminados.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13166:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 6 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación de la espuma fenólica: PF.
Norma del producto: EN 13166.
Tolerancia en espesor: Ti.
Estabilidad dimensional a temperatura específica: DS (T+).
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
Estabilidad dimensional a -20°C: DS (T-).
Resistencia a compresión: CS (Y)i.
Resistencia a tracción perpendicular a las caras TRi.
Fluencia a compresión CC(i1,i2,y)□c.
Absorción de agua a corto plazo: WSi.
Absorción de agua a largo plazo: WL(P)i.
Transmisión de vapor de agua: MU o Z.
Densidad aparente: DA.
Contenido de células cerradas: CVER
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad.
Estabilidad dimensional bajo condiciones constantes de laboratorio. Estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad. Comportamiento a flexión. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura específica. Estabilidad dimensional bajo temperatura y humedad específicas. Estabilidad dimensional a -20 °C. Resistencia a compresión. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras. Carga puntual. Fluencia a compresión. Absorción de agua a corto plazo. Absorción de agua a largo plazo. Transmisión de vapor de agua. Densidad aparente. Contenido de células cerradas. Emisión de sustancias peligrosas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2234/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

3.6. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE VIDRIO CELULAR (CG)

Productos manufacturados de vidrio celular, con o sin revestimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13167:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación del vidrio celular: CG
Norma del producto: EN 13167.
Tolerancia en espesor: Ti.
Estabilidad dimensional a temperatura específica DS (T+).
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
Tensión o resistencia a compresión: CS (Y)i.
Resistencia a flexión: BSi.
Resistencia a tracción paralela a las caras: TPi.
Resistencia a tracción perpendicular a las caras: TRi.
Carga puntual: PL(P)i.
Absorción de agua a corto plazo: WSi.
Absorción de agua a largo plazo: WL(P)i.
Transmisión de vapor de agua: MU o Z.
Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c.
Coeficiente práctico de absorción acústica: APi.
Coeficiente ponderado de absorción acústica: AWi.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad.
Estabilidad dimensional bajo condiciones constantes y normales de laboratorio. Carga puntual. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura específica. Estabilidad dimensional en condiciones de temperatura y humedad específicas. Tensión o resistencia a compresión. Resistencia a flexión. Resistencia a tracción paralela a las caras. Resistencia a tracción perpendicular a las caras. Fluencia a compresión. Absorción de agua. Transmisión de vapor de agua. Absorción acústica. Emisión de sustancias peligrosas.

3.7. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA DE MADERA (WW)

Productos manufacturados de lana de madera mineral, con o sin revestimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de paneles o planchas.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13168:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación de la lana de madera: WW ó WW-C.
Norma del producto: EN 13168.
Tolerancia en longitud: Li.
Tolerancia en anchura: Wi.
Tolerancia en espesor: Ti.
Tolerancia en rectangularidad: Si.
Tolerancia en planeidad: Pi.
Tensión o resistencia a compresión CS (Y)i
Resistencia a flexión: BS+.
Contenido en cloruros: Cli.
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
Estabilidad dimensional en condiciones de carga específicas: DS(L).
Carga puntual: PL(2).
Absorción de agua a corto plazo: WSi.
Resistencia a tracción perpendicular a las caras: TRi.
Transmisión de vapor de agua: MU o Z.
Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2235/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Coeficiente práctico de absorción acústica: APi.
Coeficiente ponderado de absorción acústica: AWi.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.
- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad.
Tensión o resistencia a compresión. Densidad, densidad superficial. Contenido en cloruros. Estabilidad dimensional en condiciones de temperatura y humedad específicas. Resistencia a tracción paralela a las caras. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional en condiciones de presión y humedad específicas. Carga puntual. Resistencia a flexión. Transmisión de vapor de agua. Absorción de agua a corto plazo. Fluencia a compresión. Absorción acústica. Emisión de sustancias peligrosas. Resistencia a la carga. Resistencia al choque.

3.8. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productos manufacturados de perlita expandida, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas o aislamiento multicapa.
- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13169:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

Abreviación de panel de perlita expandida: EPB.
Norma del producto: EN 13169.
Resistencia a flexión: BS.
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(H).
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(T+\50).
Tensión o resistencia a compresión CS (10\Y)i.
Deformación bajo carga y temperatura: DLT(i)5.
Resistencia a tracción perpendicular a las caras: TR.
Absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial: WS.
Absorción de agua a corto plazo por inmersión total: WS(T)i.
Resistencia a flexión a luz constante: BS(250)i.
Carga puntual: PL(2)i.
Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c.
Transmisión de vapor de agua: MU o Z.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.
- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad. Resistencia a flexión. Estabilidad dimensional en condiciones de temperatura y humedad específicas. Reacción al fuego. Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas. Tensión o resistencia a compresión. Deformación bajo condiciones específicas de carga y temperatura. Tracción perpendicular a las caras. Absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial. Absorción de agua a corto plazo por inmersión total. Resistencia a flexión a luz constante. Carga puntual. Fluencia a compresión. Transmisión de vapor de agua. Emisión de sustancias peligrosas.

3.9. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CORCHO EXPANDIDO (ICB)

Productos manufacturados de corcho expandido, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican con granulado de corcho que se aglomera sin aglutinantes adicionales y que se suministran en forma de planchas sin recubrimientos.
- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13170:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de designación del producto:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2236/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Abreviación del corcho expandido: ICB.
- Norma del producto: EN 13170.
- Tolerancia en espesor: Ti.
- Estabilidad dimensional a temperatura específica: DS(T+).
- Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
- Tensión de compresión para una deformación del 10%: CS (10).
- Resistencia a tracción perpendicular a las caras: TRi.
- Carga puntual: PL(P)i.
- Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c
- Absorción de agua a corto plazo: WS.
- Transmisión de vapor de agua: Zi.
- Rigidez dinámica: SDi.
- Compresibilidad: CPi.
- Coeficiente práctico de absorción acústica: APi.
- Coeficiente ponderado de absorción acústica: AWi.
- Resistencia al flujo de aire: AF.

En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad.

Estabilidad dimensional bajo condiciones normales de laboratorio. Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad. Comportamiento a flexión. Reacción al fuego. Contenido de humedad. Densidad aparente.

Estabilidad dimensional a temperatura específica. Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas. Deformación bajo carga de compresión. Esfuerzo de compresión al 10% de deformación. Tracción perpendicular a las caras. Carga puntual. Fluencia a compresión. Resistencia a cortante. Absorción de agua. Transmisión de vapor de agua. Rigidez dinámica. Espesor. Reducción de espesor a largo plazo. Absorción acústica. Resistencia al flujo de aire. Emisión de sustancias peligrosas.

3.10. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE FIBRA DE MADERA (WF)

Productos manufacturados de fibra de madera, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de rollos, mantas, fieltros, planchas o paneles.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 13 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 13171:2002. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Reacción al fuego.
b. Conductividad térmica (W/mK).
c. Resistencia térmica (m^2K/W).
d. Espesor (mm).
e. Código de identificación del producto.

Abreviación de la fibra de madera: WF.
Norma del producto: EN 13171.
Tolerancia en espesor: Ti.
Estabilidad dimensional a temperatura específica: DS(T+).
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas: DS(TH).
Tensión o resistencia a compresión: CS (10\Y)i.
Resistencia a tracción perpendicular a las caras: TRi.
Fluencia a compresión: CC(i1,i2,y)□c.
Absorción de agua a largo plazo: WSi.
Transmisión de vapor de agua: Zi.
Rigidez dinámica: SDi.
Compresibilidad: CPi.
Coeficiente práctico de absorción acústica: APi.
Coeficiente ponderado de absorción acústica: AWi.
Resistencia al flujo de aire: AF.
En el código de designación se incluirá la información anterior, excepto cuando no existan requisitos para las propiedades.

- Ensayos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planeidad. Estabilidad dimensional. Tracción perpendicular a las caras. Carga puntual. Fluencia a compresión. Absorción de agua. Transmisión de vapor de agua. Rigidez dinámica. Espesor. Reducción de espesor a largo plazo. Absorción acústica. Resistencia al flujo de aire. Densidad aparente. Emisión de sustancias peligrosas.

4.1. LÁMINAS FLEXIBLES PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN

4.1.1. LÁMINAS BITUMINOSAS CON ARMADURA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS

Láminas flexibles bituminosas con armadura, cuyo uso previsto es la impermeabilización de cubiertas. Incluye láminas utilizadas como última capa, capas intermedias y capas inferiores. No incluye las láminas bituminosas con armadura utilizadas como laminas inferiores en cubiertas con elementos discontinuos.

Como sistema de impermeabilización se entiende el conjunto de una o más capas de láminas para la impermeabilización de cubiertas, colocadas y unidas, que tienen unas determinadas características de comportamiento lo que permite considerarlo como un todo.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2237/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2005. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 ó 2+, y en su caso, 3 ó 4 para las características de reacción al fuego y/o comportamiento a un fuego externo en función del uso previsto y nivel o clase:

Impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego:

- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

Comportamiento de la impermeabilización de cubiertas sujetas a un fuego externo:

- pr EN 13501-5 para productos que requieren ensayo sistema 3.
- Productos Clase F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilización de cubiertas: sistema 2+ (por el requisito de estanquidad).

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de material orgánico).

** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Anchura y longitud.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles, relacionadas con los sistemas de impermeabilización siguientes:

- Sistemas multicapa sin protección superficial permanente.
- Láminas para aplicaciones monocapa.
- Láminas para cubierta ajardinada o bajo protección pesada.

a. Defectos visibles (en todos los sistemas).
b. Dimensiones (en todos los sistemas).
c. Estanquidad (en todos los sistemas).
d. Comportamiento a un fuego externo (en sistemas multicapa sin protección superficial permanente y láminas para aplicaciones monocapa).
e. Reacción al fuego (en todos los sistemas).
f. Estanquidad tras el estiramiento (sólo en láminas para aplicaciones monocapa fijadas mecánicamente).
g. Resistencia al pelado (sólo en láminas para aplicaciones monocapa fijadas mecánicamente).
h. Resistencia a la cizalladura (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o bajo protección pesada).
i. Propiedades de vapor de agua (en todos los sistemas, determinación según norma En 1931 o valor de 20.000).
j. Propiedades de tracción (en todos los sistemas).
k. Resistencia al impacto (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o bajo protección pesada).
l. Resistencia a una carga estática (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o bajo protección pesada).
m. Resistencia al desgarro (por clavo) (en sistemas multicapa sin protección superficial permanente y láminas para aplicaciones monocapa, fijados mecánicamente).
n. Resistencia a la penetración de raíces (sólo en láminas para cubierta ajardinada).
o. Estabilidad dimensional (en todos los sistemas).
p. Estabilidad de forma bajo cambios cíclicos de temperatura (sólo en láminas con protección superficial metálica).
q. Flexibilidad a baja temperatura (en todos los sistemas).
r. Resistencia a la fluencia a temperatura elevada (en todos los sistemas).
s. Comportamiento al envejecimiento artificial (en sistemas multicapa sin protección superficial permanente y láminas para aplicaciones monocapa).
t. Adhesión de gránulos (en sistemas multicapa sin protección superficial permanente y láminas para aplicaciones monocapa)

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Defectos visibles. Anchura y longitud. Rectitud. Espesor o masa por unidad de área. Estanquidad. Comportamiento frente a un fuego externo. Reacción al fuego. Estanquidad tras estiramiento a baja temperatura. Resistencia de juntas (resistencia al pelado). Resistencia de juntas (resistencia a la cizalladura). Propiedades de vapor de agua. Propiedades de tracción. Resistencia al desgarro (por clavo). Resistencia a la penetración de

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2238/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

raíces. Estabilidad dimensional. Estabilidad de forma bajo cambios cíclicos de temperatura. Flexibilidad a baja temperatura (plegabilidad). Resistencia a la fluencia a temperatura elevada. Comportamiento al envejecimiento artificial. Adhesión de gránulos.

4.1.2. LÁMINAS AUXILIARES PARA CUBIERTAS CON ELEMENTOS DISCONTINUOS

Láminas flexibles prefabricadas de plástico, betún, caucho y otros materiales adecuados, utilizadas como láminas auxiliares en cubiertas con pendiente con elementos discontinuos (por ejemplo, tejas, pizarras).

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13859:2006. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 ó 3, el sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego en la clase F. Especificación del sistema en función del uso previsto y de la clase correspondiente:

Capas de control de vapor de agua: sistema 3.

Capas de control de vapor de agua sometidas a reglamentaciones de reacción al fuego:

- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de material orgánico).

** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Anchura y longitud.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles:

d. Reacción al fuego.
e. Resistencia a la penetración de agua: clase W1, W2, ó W3.
f. Propiedades de tracción.
g. Resistencia al desgarro.
h. Flexibilidad a bajas temperaturas.
i. Comportamiento al envejecimiento artificial: resistencia a la penetración de agua y resistencia a la tracción.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Anchura y longitud. Rectitud. Reacción al fuego. Resistencia a la penetración de agua. Propiedades de transmisión de vapor de agua. Propiedades de tracción. Resistencia al desgarro. Estabilidad dimensional. Flexibilidad a bajas temperaturas. Comportamiento al envejecimiento artificial. Resistencia a la penetración de aire. Sustancias peligrosas.

4.1.3 CAPAS BASE PARA MUROS

Láminas flexibles prefabricadas de plástico, betún, caucho y otros materiales apropiados, utilizadas bajo los revestimientos exteriores de muros.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Capas base para muros.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 ó 3, el sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego en la clase F. Especificación del sistema en función del uso previsto y de la clase correspondiente:

Láminas auxiliares para muros: sistema 3.

Láminas auxiliares para muros sometidas a reglamentaciones de reacción al fuego:

- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de material orgánico).

** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Anchura y longitud.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles:

a. Reacción al fuego.
b. Resistencia a la penetración de agua: clase W1, W2, ó W3.
c. Propiedades de transmisión del vapor de agua.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2239/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

d. Propiedades de tracción.
e. Resistencia al desgarro.
f. Flexibilidad a bajas temperaturas.
g. Comportamiento al envejecimiento artificial: resistencia a la penetración de agua y resistencia a la tracción.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Anchura y longitud. Rectitud. Masa por unidad de área. Reacción al fuego. Resistencia a la penetración de agua. Propiedades de transmisión de vapor de agua. Resistencia a la penetración de aire. Propiedades de tracción. Resistencia al desgarro. Estabilidad dimensional. Flexibilidad a bajas temperaturas. Comportamiento al envejecimiento artificial. Sustancias peligrosas.

4.1.4. LÁMINAS PLASTICAS Y DE CAUCHO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS

Láminas plásticas y de caucho, incluidas las láminas fabricadas con sus mezclas y aleaciones (caucho termoplástico) para las que su uso previsto es la impermeabilización de cubiertas.

Como sistema de impermeabilización se entiende el conjunto de componentes de impermeabilización de la cubierta en su forma aplicada y unida que tiene unas ciertas prestaciones y que debe comprobarse como un todo.

En estas láminas se utilizan tres grupos de materiales sintéticos: plásticos, cauchos y cauchos termoplásticos. A continuación se nombran algunos materiales típicos para los grupos individuales, con su código normativo:

- Plásticos:

Polietileno clorosulfonado, CSM o PE-CS; acetato de etil-etileno o terpolímero de acetato de etil-etileno, EEA; acetato de butil etileno, EBA; etieno, copolímero, betún, ECB o EBT; acetato de vinil etileno, EVAC; poliolefina flexible, FPP o PP-F; polietileno, PE; polietileno clorado, PE-C; poliisobutileno, PIB; polipropileno, PP; cloruro de polivinilo, PVC.

- Cauchos:

Caucho de butadieno, BR; caucho de cloropreno, CR; caucho de polietileno clorosulfonado, CSM; termopolímero de etileno, propileno y un dieno con una fracción residual no saturada de dieno en la cadena lateral, EPDM; caucho isobuteno-isopreno (caucho butílico), IIR; caucho acrilonitrilo-butadieno (caucho de nitrilo), NBR.

- Cauchos termoplásticos:

Aleaciones elastoméricas, EA; caucho de fundición procesable, MPR; estireno etileno butileno estireno, SEBS; elastómeros termoplásticos, no reticulados, TPE; elastómeros termoplásticos, reticulados, TPE-X; copolímeros SEBS, TPS o TPS-SEBS; caucho termoplástico vulcanizado, TPVER

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2006. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 ó 2+, y en su caso, 3 ó 4 para las características de reacción al fuego y/o comportamiento ante un fuego externo en función del uso previsto y nivel o clase:

Impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego:

- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

Comportamiento de la impermeabilización de cubiertas sujetas a un fuego externo:

- pr EN 13501-5 para productos que requieren ensayo sistema 3.
- Productos Clase F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilización de cubiertas: sistema 2+ (por el requisito de estanquidad).

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de material orgánico).

** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Anchura y longitud.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles, relacionadas con los sistemas de impermeabilización siguientes:

- Láminas expuestas, que podrán ir adheridas o fijadas mecánicamente.
- Láminas protegidas, bien con lastrado de grava bien en cubiertas ajardinadas, parking o similares.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2240/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

a. Defectos visibles (en todos los sistemas).
b. Dimensiones, tolerancias y masa por unidad de superficie (en todos los sistemas).
c. Estanquidad (en todos los sistemas).
d. Comportamiento a un fuego externo (en el caso de láminas expuestas en función de los materiales y la normativa; en el caso de láminas protegidas, cuando la cubierta sea conforme con la Decisión de la Comisión 2000/533/CE).
e. Reacción al fuego (en todos los sistemas en función de los materiales o la normativa).
f. Resistencia al pelado de los solapes (en láminas expuestas).
g. Resistencia al cizallamiento de los solapes (en todos los sistemas).
h. Resistencia a la tracción (en todos los sistemas).
i. Alargamiento (en todos los sistemas).
j. Resistencia al impacto (en todos los sistemas).
k. Resistencia a una carga estática (en láminas protegidas).
l. Resistencia al desgarro (en láminas expuestas fijadas mecánicamente).
m. Resistencia a la penetración de raíces (sólo en láminas para cubierta ajardinada).
n. Estabilidad dimensional (en todos los sistemas).
o. Plegabilidad a baja temperatura (en todos los sistemas).
p. Exposición UV (1000 h) (en láminas expuestas).
q. Efectos de los productos químicos líquidos, incluyendo el agua (en todos los sistemas en función de los materiales y la normativa).
r. Resistencia al granizo (en láminas expuestas cuando lo requieran las condiciones climáticas).
s. Propiedades de transmisión de vapor de agua (en todos los sistemas en función de la normativa).
t. Resistencia al ozono (sólo para láminas de caucho en el caso de láminas expuestas o protegidas con grava).
u. Exposición al betún (en todos los sistemas en función de los materiales).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Defectos visibles. Anchura y longitud. Rectitud. Planeidad. Masa por unidad de área. Espesor efectivo. Estanquidad al agua. Comportamiento frente a un fuego externo. Reacción al fuego. Resistencia al pelado de los solapes. Resistencia al cizallamiento de los solapes. Resistencia a la tracción. Alargamiento. Resistencia al impacto. Resistencia a una carga estática. Resistencia al desgarro. Resistencia a la penetración de raíces. Estabilidad dimensional. Plegabilidad a baja temperatura. Exposición UVER Efectos de los productos químicos líquidos, incluyendo el agua. Resistencia al granizo. Propiedades de transmisión de vapor de agua. Resistencia al ozono. Exposición al betún.

4.1.7. LÁMINAS BITUMINOSAS PARA EL CONTROL DE VAPOR DE AGUA

Láminas flexibles bituminosas con armadura cuyo uso previsto es el de láminas para el control del vapor de agua en la edificación.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13970:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 1 ó 3, el sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego en la clase F.
Láminas para el control del vapor de agua sujetas a reglamentos de reacción al fuego:
- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de material orgánico).
** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Anchura y longitud.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles:.

a. Reacción al fuego.
b. Estanquidad.
c. Resistencia a la tracción.
d. Resistencia al impacto.
e. Resistencia de la junta.
f. Flexibilidad a bajas temperaturas.
g. Resistencia al desgarro.
h. Durabilidad.
i. Permeabilidad al vapor de agua.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Defectos visibles. Anchura y longitud. Rectitud. Espesor. Masa por unidad de área. Estanquidad. Resistencia al impacto. Durabilidad de la resistencia al vapor de agua frente al envejecimiento artificial. Durabilidad de la resistencia al vapor de agua frente a agentes químicos. Flexibilidad

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2241/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

a bajas temperaturas. Resistencia al desgarro (por clavo). Resistencia de la junta. Resistencia al de vapor de agua. Propiedades de tracción. Reacción al fuego. Sustancias peligrosas.

7.1.1. VENTANAS Y PUERTAS PEATONALES EXTERIORES

Ventanas de maniobra manual o motorizada, balconeras y pantallas (conjunto de dos o más ventanas en un plano con o sin marcos separadores), para instalación en aberturas de muros verticales y ventanas de tejado para instalación en tejados inclinados completas con: herrajes, burletes, aperturas acristaladas con/sin persianas incorporadas, con/sin cajones de persiana, con/sin celosías.

Ventanas, de tejado, balconeras y pantallas (conjunto de dos o más puertas en un plano con o sin marcos separadores), maniobradas manualmente o motorizadas: completa o parcialmente acristaladas incluyendo cualquier tipo de relleno no transparente. Fijadas o parcialmente fijadas o operables con uno o más marcos (abisagrada, proyectante, pivotante, deslizante).

Puertas exteriores peatonales de maniobra manual o motorizadas con hojas planas o con paneles, completas con: tragaluces integrales, si los hubiera; partes adyacentes que están contenidas dentro de un marco único para inclusión en una apertura única si los hubiera.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de febrero de 2009. Norma de aplicación: UNE EN 14351-1:2006. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo. Sistema de evaluación de la conformidad:

NIVELES O CLASES / (SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD)

Productos: Puertas y Portones con o sin herrajes relacionados). Usos previstos:
- Compartimentación de fuego, humo y en rutas de escape: (1)
- En rutas de escape: (1)
- Otros usos específicos declarados y/o usos sujetos a otros requisitos específicos, en particular ruido, energía, estanqueidad y seguridad de uso: (3)
- Para comunicación interna solamente: (4)

Productos: Ventanas (con o sin herrajes relacionados). Usos previstos:
- Compartimentación de fuego/ humo y en rutas de escape: (4)
- Cualquiera otra: (3)

Productos: Ventanas de tejado. Usos previstos:
- Para usos sujetos a resistencia al fuego (por ejemplo, compartimentación de fuego): CUALQUIERA / (3)
- Para usos sujetos a reglamentaciones de reacción al fuego:
  A1, A2, B, C / (1)
  A1, A2, B, C, D, E / (3)
  A1 a E, F / (4)
- Para usos que contribuyan a rigidizar la estructura de la cubierta: (3)
- Para usos distintos de los especificados anteriormente: (3)

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles:

Ventanas:

a. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Presión de ensayo Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/(>2000).
b. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Flecha del marco): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).
c. Resistencia a la carga de nieve y permanente. (Valor declarado del relleno. P.ej., tipo y espesor del vidrio).
d. Reacción al fuego.(F,E,D,C,B,A2,A1)
e. Comportamiento al fuego exterior.
f. Estanquidad al agua (ventanas sin apantallar). Clasificación/ (Presión de ensayo Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
g. Estanquidad al agua (ventanas apantalladas). Clasificación/ (Presión de ensayo Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
h. Sustancias peligrosas. (Como se requiera por las reglamentaciones).
i. Resistencia al impacto. (Altura de caída en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
j. Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad. (Valor umbral).
k. Prestación acústica. Atenuación de sonido Rw (C;Ctr) (dB). (Valor declarado).
l. Transmitancia térmica. Uw (W/(m2K). (Valor declarado).
m. Propiedades de radiación. Factor solar g. (Valor declarado).
n. Propiedades de radiación. Transmisión de luz (□v). (Valor declarado).
o. Permeabilidad al aire. Clasificación/(Presión máx. de ensayo Pa)/(Permeabilidad de referencia al aire a 100 Pa (m^3/hm^2 o m^3/hm).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2242/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 0 0,75).

p. Fuerza de maniobra. 1, 2.
q. Resistencia mecánica. 1,2,3,4.
r. Ventilación. Exponente del flujo de aire (n). Características de flujo de aire (K). Proporciones de flujo de aire. (Valores declarados)
s. Resistencia a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
t. Resistencia a la explosión (Tubo de impacto). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
u. Resistencia a la explosión (Ensayo al aire libre). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
v. Resistencia a aperturas y cierres repetidos (Número de ciclos). 5000, 10000, 20000.
w. Comportamiento entre climas diferentes.
x. Resistencia a la efracción. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Puertas:

a. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Presión de ensayo Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/(>2000).
b. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Flecha del marco): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).
c. Estanquidad al agua (puertas sin apantallar). Clasificación/ (Presión de ensayo Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
d. Estanquidad al agua (puertas apantalladas). Clasificación/ (Presión de ensayo Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
e. Sustancias peligrosas. (Como se requiera por las reglamentaciones).
f. Resistencia al impacto. (Altura de caída en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
g. Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad. (Valor umbral).
h. Altura y anchura. (Valores declarados).
i. Capacidad de desbloqueo.
j. Prestación acústica. Atenuación de sonido Rw (C;Ctr) (dB). (Valor declarado).
k. Transmitancia térmica. U_D (W/(m2K). (Valor declarado).
l. Propiedades de radiación. Factor solar g. (Valor declarado).
m. Propiedades de radiación. Transmisión de luz (□v). (Valor declarado).
n. Permeabilidad al aire. Clasificación/(Presión máx. de ensayo Pa)/(Permeabilidad de referencia al aire a 100 Pa) m^3/hm^2 o m^3/hm. 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 0 0,75).
o. Fuerza de maniobra. 1, 2, 3, 4
p. Resistencia mecánica. 1, 2, 3, 4.
q. Ventilación. Exponente del flujo de aire (n). Características de flujo de aire (K). Proporciones de flujo de aire. (Valores declarados)
r. Resistencia a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
s. Resistencia a la explosión (Tubo de impacto). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
t. Resistencia a la explosión (Campo abierto). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
u. Resistencia a aperturas y cierres repetidos (Número de ciclos). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 100000.
v. Comportamiento entre climas diferentes. (Deformación permisible). 1(x), 2(x), 3(x).
w. Resistencia a la efracción. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Puertas y ventanas:

a. Información sobre almacenaje y transporte, si el fabricante no es responsable de la instalación del producto.
b. Requisitos y técnicas de instalación (in situ), si el fabricante no es responsable de la instalación del producto.
c. Mantenimiento y limpieza.
d. Instrucciones de uso final incluyendo instrucciones sobre sustitución de componentes.
e. Instrucciones de seguridad de uso.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Hay características cuyos valores pueden cambiar si se modifica un cierto componente (herrajes, juntas de estanqueidad, material y perfil acristalamiento), en cuyo caso debería llevarse a cabo un reensayo debido a modificaciones del producto.

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Resistencia a la carga de viento.

- Resistencia a la nieve y a la carga permanente.
- Reacción al fuego en ventanas de tejado.
- Comportamiento al fuego exterior en ventanas de tejado.
- Estanquidad al agua.
- Sustancias peligrosas.
- Resistencia al impacto, en puertas y ventanas acopladas con vidrio u otro material fragmentario.
- Capacidad de soportar carga de los mecanismos de seguridad (p. ej. Topes de sujeción y reversibles, limitadores y dispositivos de fijación para limpieza).
- Altura y anchura de apertura de puertas y balconeras en mm.
- Capacidad de desbloqueo de los dispositivos de salida de emergencia y antipático instalados en puertas exteriores.
- Prestaciones acústicas.
- Transmitancia térmica de puertas U_D y ventanas U_W.
- Propiedades de radiación: transmitancia de energía solar total y transmitancia luminosa de los acristalamientos translúcidos.
- Permeabilidad al aire.
- Durabilidad: material de fabricación, recubrimiento y protección. Información sobre el mantenimiento y las partes reemplazables.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2243/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Durabilidad de ciertas características (estanquidad y permeabilidad al aire, transmitancia térmica, capacidad de desbloqueo, fuerzas de maniobra).

- Fuerzas de maniobra.
- Resistencia mecánica.
- Ventilación (dispositivos de transferencia de aire integrados en una ventana o puerta): características del flujo de aire, exponente de flujo, proporción de flujo del aire a presión diferencial de (4,8,10 y 20)Pa.
- Resistencia a la bala.
- Resistencia a la explosión (con tubo de impacto o ensayo al aire libre).
- Resistencia a aperturas y cierres repetidos.
- Comportamiento entre climas diferentes.
- Resistencia a la efracción.
- En puertas exteriores peatonales motorizadas: seguridad de uso, otros requisitos de los motores y componentes eléctricos/ herrajes.
- En ventanas motorizadas: seguridad de uso de los motores y componentes eléctricos/ herrajes.

7.4. VIDRIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Productos en forma de placas planas, curvadas o conformadas, obtenidos por colada continua, laminación, estirado o flotado, de una masa amorfa de elementos vitrificables, fundentes y estabilizantes, que pueden ser coloreados o tratados para mejorar sus propiedades mecánicas, usados en construcción para acristalamiento de huecos.

Los productos vítreos pueden tratarse según los métodos:

Recocido: una vez obtenido el vidrio por fusión de sus componentes, sale del horno y el recocido relaja las tensiones de enfriamiento.

Templado: una vez recocido el vidrio, se calienta hasta la plastificación y posterior enfriamiento consiguiendo propiedades mecánicas y fragmentación en trozos muy pequeños.

Termo endurecido: se le introduce una tensión superficial permanente de compresión mediante calentamiento/ enfriamiento consiguiendo aumentar su resistencia a las tensiones mecánicas y fragmentación en trozos muy pequeños.

Templado térmicamente: se le introduce una tensión superficial permanente de compresión mediante calentamiento/ enfriamiento consiguiendo aumentar su resistencia a las tensiones mecánicas y fragmentación en trozos muy pequeños y de bordes embotados.

Endurecido químicamente: proceso de cambio de iones, consiguiendo aumento de resistencia y fragmentación en trozos pequeños.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Vidrio incoloro de silicato sodocálcico. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: Norma UNE EN 572-9:2004. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio de capa. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1096-4:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Unidades de vidrio aislante. Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma UNE EN 1279-5:2005 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio borosilicatado. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1748-1-2:2004. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 1863-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de l conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 12150-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 12337-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 13024-2:2004. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/ Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE EN 14178-2:2004. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma UNE EN 14179-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/ Norma de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2244/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2007. Norma UNE EN 14321-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma UNE EN 14449:2005/AC:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de vidrio:

Vidrios básicos:

Vidrio impreso armado: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, con malla de acero incorporada, de caras impresas o lisas.

Vidrio pulido armado: obtenido a partir del vidrio impreso armado ,de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro, de caras paralelas y pulidas.

Vidrio plano: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, obtenido por estirado continuo, caras pulidas al fuego.

Vidrio impreso: de silicato sodocálcico, plano, transparente, que se obtiene por colada y laminación continuas.

Vidrio "en U": vidrio de silicato sodocálcico, translúcido, incoloro o coloreado, que se obtiene por colada y laminación continuas y sometido a un proceso de formación de perfiles en "U" al que, en caso de ser armado, se le incorpora durante el proceso de fabricación una malla de acero soldada en todas sus intersecciones.

Vidrios básicos especiales:

Vidrio borosilicatado: silicatado con un porcentaje de óxido de boro que le confiere alto nivel de resistencia al choque térmico, hidrolítico y a los ácidos muy alta.

Vitrocerámica: vidrio formado por una fase cristalina y otra viscosa residual obtenido por los métodos habituales de fabricación de vidrios y sometido a un tratamiento térmico que transforma de forma controlada una parte del vidrio en una fase cristalina de grano fino que le dota de unas propiedades diferentes a las del vidrio del que procede.

Vidrios de capa:

Vidrio básico, especial, tratado o laminado, en cuya superficie se ha depositado una o varias capas de materiales inorgánicos para modificar sus propiedades.

Vidrios laminados:

Vidrio laminado: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que pegan o separan las hojas y pueden dar propiedades de resistencia al impacto, al fuego, etc.

Vidrio laminado de seguridad: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que aportan resistencia al impacto.

b. Coloración. Coloreado/ incoloro. (Basado en la Norma UNE 572-1:2005, que indica los valores de transmisión luminosa para considerar que un vidrio es incoloro).
c. Cifra uno o varios dígitos que indican el espesor, en mm, del vidrio.
d. 2 grupos de números unidos por el signo x que indican, en mm, la longitud y anchura nominales.
e. Siglas que designan la clase de vidrio. Clase 1/ clase 2. (Basado en la Norma UNE-EN 572-4:1995, en función de los defectos y criterios de aceptación).
f. En vidrios impresos, referencia del dibujo del vidrio según la designación del fabricante.
g. En vidrios en "U": 3 grupos de cifras separados por una coma que indican, en mm, la anchura nomina, altura nominal de la longitud nominal del vidrio. Número que indica, en mm,. Tipo de vidrio en "U", armado o sin armar.
h. Apertura de la malla del armado.
i. Método de obtención del vidrio: plano o flotado, estirado, laminado, moldeado.
j. Clase según el valor nominal del coeficiente de dilatación lineal. Clase 1/ clase2/ clase 3.
k. Letra mayúscula que indica la categoría del vidrio. Categoría A/ categoría B/ categoría C. (Basado en Norma UNE EN 1748-1:1998 criterios de aceptación).
l. Designación del sustrato vítreo. Plano. Estirado. Impreso armado. Perfilado. De seguridad templado térmicamente. Borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Reforzado térmicamente. Borosilicatado reforzado térmicamente. Laminado. Laminado de seguridad.
m. En vidrios de capa. Según ubicación de la superficie recubierta del vidrio (interior exterior o indistintamente) y/o utilización. Referencia de la Norma UNE, para los requisitos exigibles al vidrio, según la clase.
n. Propiedades adicionales. Con propiedades de resistencia al fuego o resistente al fuego.
o. Propiedades generales:

$T_{\square}$ (%). Transmisión luminosa
$T_{\square\ d}$ (%). Transmisión luminosa difusa
Te. (%). Transmisión energética
$R_{\square E}$. Reflexión luminosa exterior (%)
$R_{\square I}$. Reflexión luminosa interior (%)
$R_{\square d}$. Reflexión luminosa difusa
R_{eE}. Reflexión energética exterior (%)
R_{eI}. Reflexión energética interior (%)
A_e. Absorción energética (%)
A_{e1}. Absorción energética del vidrio exterior en doble acristalamiento (%)
$A_{e2.}$ Absorción energética del vidrio interior en doble acristalamiento (%)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2245/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

SC. Coeficiente de sombra
R_W. Índice de atenuación acústica ponderado (dB)
C. Término de adaptación acústica para el ruido rosa (dB)
C_{tr}. Término de adaptación acústica para el ruido de tráfico (dB)
R_A. Índice de atenuación acústica (ruido rosa) (dB)
B. Reflectancia luminosa detectada en un ángulo de 60º medido a partir de la vertical (Glassgard 60º)
$g_{\perp}$ Factor solar (adimensional)
U_{HVER} Transmitancia (W/m^2K)

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Clasificación de la resistencia al fuego de vidrios para la construcción.
Determinación de la transmisión luminosa, de la transmisión solar directa, de la transmisión energética total y de la radiación ultravioleta T_{UV} de vidrios para la construcción.
Propiedades generales físicas y mecánicas de vidrios para la construcción:
Determinación de las dimensiones y del aspecto de los vidrios básicos de silicato sodocálcico para la construcción.
Comprobación del aspecto de los vidrios de capa para construcción.
Determinación de propiedades físicas y mecánicas de vidrios de capa para la construcción.
Determinación de la resistencia a flexión de vidrios para la construcción.
Comprobación de las dimensiones y del aspecto de vidrios borosilicatados para la construcción.
Comprobación de las dimensiones y del aspecto de vitrocerámicas para la construcción.
Comprobación de las dimensiones y del aspecto, y determinación de las propiedades físicas y mecánicas de vidrios de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente para la construcción.
Comprobación de las dimensiones y del aspecto, y determinación de las propiedades físicas de vidrios de silicato sodocálcico endurecido químicamente para la construcción.
Determinación de la durabilidad de vidrios laminados para la construcción.
Comprobación de las dimensiones de vidrios laminados para la construcción.
Determinación de la emisividad de vidrios para la construcción.

8.1.1. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA USO COMO PAVIMENTO EXTERIOR

Baldosas con acabado de la cara vista de diversas texturas para usos externos y acabado de calzadas, de anchura nominal superior a 150 mm y también generalmente dos veces superior al espesor.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 1341:2002. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

Sistema de evaluación de la conformidad: 4.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Descripción petrográfica de la piedra.
b. Descripción del tratamiento superficial de la cara vista: Partida (acabado obtenido por rotura) o texturaza (con apariencia modificada): fina (acabado superficial con diferencia menor o igual que 0,5 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, pulido, apomazado, serrado), gruesa (acabado superficial con diferencia mayor que 2 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, cincelado, abujardado, mecanizado, con chorro de arena o flameado).
c. Dimensiones: longitud, anchura y espesor o, en caso de formatos normalizados, anchura y espesor, en mm, y tolerancias dimensionales: de los lados de la cara vista: P1 o P2; de las diagonales de la cara vista: D1 o D2; del espesor: T0, T1 o T2.
d. Resistencia a la flexión (carga de rotura), en MPa.
e. Resistencia a la heladicidad: F0 (sin requisito) y F1 (no heladiza).

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia a la abrasión, en mm de longitud de cuerda de huella.
b. Resistencia al deslizamiento/ derrape de la baldosa, en nº USRVER
c. Absorción de agua, en %.
d. Tratamiento superficial químico (si procede).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2246/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Dimensiones. Planeidad de la superficie. Resistencia al hielo/deshielo. Resistencia a la flexión. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento. Aspecto. Absorción de agua. Descripción petrográfica. Acabado superficial.

8.1.4. PLACAS DE PIEDRA NATURAL PARA REVESTIMIENTOS MURALES

Placa con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en revestimientos de muros y acabados de bóvedas interiores y exteriores, fijada a una estructura bien mecánicamente o por medio de un mortero o adhesivos.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

Sistema de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Características geométricas, requisitos para: espesor, planicidad, longitud y anchura, ángulos y formas especiales, localización de los anclajes. Dimensiones.
b. Descripción petrográfica de la piedra. Apariencia visual.
c. Resistencia a la flexión, en Mpa.
d. Carga de rotura del anclaje, para piezas fijadas mecánicamente utilizando anclajes en las aristas.
e. Reacción al fuego (clase).
f. Densidad aparente y porosidad abierta.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Absorción de agua a presión atmosférica (si se solicita).
b. Absorción de agua por capilaridad, en g/cm^2 (si se solicita).
c. Resistencia a la heladicidad (en caso de requisitos reglamentarios).
d. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
e. Permeabilidad al vapor de agua (si se solicita).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Características geométricas. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Carga de rotura del anclajes. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua.

8.1.5. PLAQUETAS DE PIEDRA NATURAL

Pieza plana cuadrada o rectangular de dimensiones estándar, generalmente menor o igual que 610 mm y de espesor menor o igual que 61 mm, obtenida por corte o exfoliación, con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en revestimientos de pavimentos, escaleras y acabados de bóvedas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

Sistema de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Dimensiones, planicidad y escuadrado.
b. Acabado superficial.
c. Descripción petrográfica de la piedra.
d. Apariencia visual.
e. Resistencia a la flexión, en Mpa.
f. Absorción de agua a presión atmosférica.
g. Reacción al fuego (clase).
h. Densidad aparente, en kg/m^3 y porosidad abierta, en %.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia a la adherencia.
b. Absorción de agua por capilaridad (si se solicita).
c. Resistencia a la heladicidad: F0 (sin requisito) y F1 (no heladiza).
d. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
e. Permeabilidad al vapor de agua, en kg/Pa.m.s (si se solicita).
f. Resistencia a la abrasión.
g. Resistencia al deslizamiento.
h. Tactilidad (si se solicita o en caso de requisito reglamentario, sólo para plaquetas para pavimentos y escaleras).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2247/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento. Tactilidad

8.1.6. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA PAVIMENTOS Y ESCALERAS

Baldosas planas de espesor mayor que 12 mm obtenida por corte o exfoliación con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en pavimentos y escaleras. Se colocan por medio de mortero, adhesivos u otros elementos de apoyo.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras. Requisitos.

Sistema de evaluación de la conformidad: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Descripción petrográfica de la piedra.
b. Descripción del tratamiento superficial de la cara vista: Partida o texturada: fina (acabado superficial con diferencia menor o igual que 0,5 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, pulido, apomazado o serrado), gruesa (acabado superficial con diferencia mayor que 2 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, cincelado, abujardado, mecanizado, con chorro de arena o flameado).
c. Dimensiones: longitud, anchura y espesor o, en caso de formatos normalizados, anchura y espesor, en mm.
d. Resistencia a la flexión, en Mpa.
e. Reacción al fuego (clase).
f. Densidad aparente, en kg/m^3 y porosidad abierta, en % (en pavimentos y escaleras interiores).
g. Absorción de agua a presión atmosférica.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Absorción de agua por capilaridad (si se solicita).
b. Resistencia a la heladicidad: F0 (sin requisito) y F1 (no heladiza).
c. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
d. Permeabilidad al vapor de agua, en kg/Pa.m.s (si se solicita).
e. Resistencia a la abrasión (excepto para zócalos y contrahuellas).
f. Resistencia al deslizamiento/ derrape de la baldosa, en nº USRV (excepto para zócalos y contrahuellas).
g. Tactilidad (si se solicita o en caso de requisito reglamentario, excepto para zócalos y contrahuellas).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento. Tactilidad.

8.2.1. TEJAS Y PIEZAS DE HORMIGÓN

Tejas y piezas de hormigón (compuesto por una mezcla de cemento, áridos y agua, como materiales básicos pudiendo contener también pigmentos, adiciones y/o aditivos, y producido como consecuencia del endurecimiento de la pasta de cemento) para la ejecución de tejados inclinados y revestimiento interior y exterior de muros.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 490:2005 Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2248/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

TEJAS CON ENSAMBLE: T-EN 490-IL

a. Altura de la onda, en mm.
b. Tipo de sección: RF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía regularmente en toda su anchura; IF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía irregularmente en toda su anchura.
c. Anchura efectiva de cubrición de una teja: C_w / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición cerrada: C_{wc} / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición estirada: C_{wd} / y la longitud de cuelgue de la teja: 11 (los grupos de cifras 1º y 4º son imprescindibles, mientras que los grupos 2º y 3º pueden no declararse).
d. Masa, en kg.

TEJAS SIN ENSAMBLE: T-EN 490-NL

a. Altura de la onda, en mm.
b. Tipo de sección: RF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía regularmente en toda su anchura; IF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía irregularmente en toda su anchura.
c. Anchura efectiva de cubrición de una teja: C_w / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición cerrada: C_{wc} / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición estirada: C_{wd} / y la longitud de cuelgue de la teja: 11 (los grupos de cifras 1º y 4º son imprescindibles, mientras que los grupos 2º y 3º pueden no declararse).
d. Masa, en kg.

PIEZAS: F-EN 490

a. Tipo de pieza: R: de cumbrera; VA: limahoya; H: alero; VT: de remate lateral; Texto: otros tipos.
b. Tipo de pieza dependiente de su misión en el conjunto: CO: piezas coordinadas (cuya misión es alinearse o ensamblar las tejas adyacentes, pudiendo ser sustituidas por éstas, p. ej. teja de remate lateral con ensamble, teja y media, etc.); NC: no coordinadas.
c. Dimensiones pertinentes, en mm x mm.
d. Masa, en kg.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Comportamiento frente al fuego exterior.
b. Clase de reacción al fuego.
c. Resistencia mecánica.
d. Impermeabilidad al agua.
e. Estabilidad dimensional.
f. Durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Longitud de cuelgue y perpendicularidad. Dimensiones de las piezas. Anchura efectiva. Planeidad. Masa. Resistencia a flexión transversal. Impermeabilidad. Resistencia al hielo-deshielo. Soporte por el tacón. Comportamiento frente al fuego. Sustancias peligrosas.

8.2.3. BALDOSAS DE HORMIGÓN

Baldosa o accesorio complementario con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en áreas pavimentadas sometidas a tráfico de cubiertas que satisfaga las siguientes condiciones:

longitud total ≤ 1,00 m;

relación longitud total/ espesor > 4.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Dimensiones (longitud, anchura, espesor), en mm, y tolerancias, clase: N; P; R.
g. Clase de la ortogonalidad de la cara vista para baldosas con diagonal> 300 mm,: J; K; L
h. Clase resistente climática: A (sin requisito); B (absorción de agua ≤ 6 %); D (masa perdida después del ensayo de hielo-deshielo: valor medio ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).
i. Clase resistente a la flexión: S (valor medio ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); T (valor medio ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); U (valor medio ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).
j. Clase resistente al desgaste por abrasión: F (sin requisito); G (huella ≤ 26 mm; pérdida ≤ 26000/5000 mm^3/mm^2); H (huella ≤ 23 mm; pérdida ≤ 20000/5000 mm^3/mm^2); I (huella ≤ 20 mm; pérdida ≤ 18000/5000 mm^3/mm^2)
k. Clase resistente a la carga de rotura: 30: 3T (valor medio ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor medio ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor medio ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor medio ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor medio ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor medio ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor medio ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SU 1.
b. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo
c. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2249/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Características geométricas, de aspecto y forma. Características físicas y mecánicas: Resistencia climática. Resistencia a la flexión. Resistencia al desgaste por abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Conductividad térmica.

8.2.5. BALDOSAS DE TERRAZO PARA INTERIORES

Baldosa con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso exclusivo en interiores.

Condiciones de suministro y recepción

Las baldosas no presentarán depresiones, grietas ni exfoliaciones, en la cara vista, visibles desde una distancia de 2 m con luz natural diurna (está permitido el relleno permanente de huecos menores).

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-1:2005/A1 2005. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Dimensiones (longitud, anchura, espesor), en mm.
b. Clase por espesor de la capa de huella de la baldosa (relacionada directamente por el tipo de pulido: en fábrica o in situ), Th: clase I (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 4 mm), clase II (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 8 mm).

Las baldosas de clase Th I no admitirán pulido tras su colocación.

Las baldosas de clase Th II podrán pulirse tras su colocación.

c. Clase resistente a la carga de rotura: 1: BL I (sin requisito); 2: BL II (superficie de la baldosa ≤ 1100 cm^2, valor individual ≥ 2,5 kN); 3: BL III (superficie de la baldosa > 1100 cm^2, valor individual ≥ 3,0 kN).

Las baldosas de clase BL I deberán colocarse sobre una cama de mortero sobre una base rígida.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Absorción total de agua, en %.
b. Absorción de agua por capilaridad, en g/cm^2.
c. Resistencia a la flexión, en Mpa.
d. Resistencia al desgaste por abrasión.
e. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SU 1.
f. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo
g. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Características geométricas, de aspecto y forma. Características físicas y mecánicas: Resistencia a la carga de rotura. Absorción total de agua. Absorción de agua por capilaridad. Resistencia a la flexión. Resistencia al desgaste por abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Conductividad térmica.

8.2.6. BALDOSAS DE TERRAZO PARA EXTERIORES

Baldosa con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en exteriores (incluso en cubiertas) en áreas peatonales donde el aspecto decorativo es el predominante (p. e. paseos, terrazas, centros comerciales, etc.)

Condiciones de suministro y recepción

Las baldosas no presentarán depresiones, grietas ni exfoliaciones, en la cara vista, visibles desde una distancia de 2 m con luz natural diurna (está permitido el relleno permanente de huecos menores).

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Dimensiones (longitud, anchura, espesor), en mm.
b. Clase por espesor de la capa de huella de la baldosa (relacionada directamente por el tipo de pulido: en fábrica o in situ), Th: clase I (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 4 mm), clase II (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 8 mm).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2250/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Las baldosas de clase Th I no admitirán pulido tras su colocación.
Las baldosas de clase Th II podrán pulirse tras su colocación.

c. Clase resistente a la flexión: ST (valor medio ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); TT (valor medio ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); UT (valor medio ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).
d. Clase resistente a la carga de rotura: 30: 3T (valor medio ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor medio ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor medio ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor medio ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor medio ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor medio ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor medio ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).
e. Clase resistente al desgaste por abrasión: F (sin requisito); G (huella ≤ 26 mm; pérdida ≤ 26/50 cm^3/cm^2); H (huella ≤ 23 mm; pérdida ≤ 20/50 cm^3/cm^2); I (huella ≤ 20 mm; pérdida ≤ 18/50 cm^3/cm^2)
f. Clase resistente climática: A (sin requisito); B (absorción de agua ≤ 6 %); D (masa perdida después del ensayo de hielo-deshielo: valor medio ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SU 1.
b. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo
c. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Características geométricas, de aspecto y forma. Características físicas y mecánicas: Resistencia a la carga de rotura. Resistencia climática. Resistencia a la flexión. Resistencia al desgaste por abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Conductividad térmica.

8.3.1. TEJAS Y PIEZAS AUXILIARES DE ARCILLA COCIDA

Elementos de recubrimiento para colocación discontinua sobre tejados inclinados y revestimiento interior y exterior de muros, que se obtienen por conformación (extrusión y/o prensado), secado y cocción, de una pasta arcillosa que puede contener aditivos y que pueden estar recubiertos total o parcialmente de engobe o esmalte.

Tipos:

- Teja con encaje lateral y de cabeza: teja que tiene un dispositivo de encaje lateral y un dispositivo de encaje transversal simple o múltiple.
- Teja con solo encaje lateral: teja que tiene un dispositivo de encaje lateral y carece de dispositivo de encaje transversal, lo que permite obtener valores variables de recubrimiento.
- Teja plana sin encaje: teja que no tiene ningún dispositivo de encaje y puede presentar ligeros nervios longitudinales y/o transversales.
- Teja de solape: teja que está perfilada en forma de S y no contiene ningún dispositivo de encaje.
- Teja curva: teja que tiene forma de canalón con bordes paralelos o convergentes y un diseño que permite obtener valores variables de solape de cabeza.
- Piezas especiales: elementos destinados a completar y/o complementar las tejas utilizadas en la cubierta con diseño y dimensiones compatibles con ellas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1304:2006. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto

Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

TEJA CON ENCAJE LATERAL Y DE CABEZA Y TEJA CON SOLO ENCAJE LATERAL:

a. Designación, se definen dos clases: mixta o plana.
b. Dimensiones nominales (longitud y anchura), en mm.
c. Impermeabilidad, se definen dos categorías: 1 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,5 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,8) ó 2 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,8 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,925).
d. Tipo de ensayo a la helada en función del país donde se vayan a utilizar: A (Bélgica, Luxemburgo y Holanda), B (Alemania, Austria, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia y Suiza), C (España, Francia, Grecia, Italia y Portugal), D (Dinamarca, Irlanda y Reino Unido).

TEJA PLANA SIN ENCAJE Y TEJA DE SOLAPE:

a. Dimensiones nominales (longitud y anchura), en mm.
b. Impermeabilidad, se definen dos categorías: 1 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,5 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,8) ó 2 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,8 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,925).
c. Tipo de ensayo a la helada en función del país donde se vayan a utilizar: A (Bélgica, Luxemburgo y Holanda), B (Alemania, Austria, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia y Suiza), C (España, Francia, Grecia, Italia y Portugal), D (Dinamarca, Irlanda y Reino Unido).

TEJA CURVA:

a. Dimensiones nominales (longitud), en mm.
b. Impermeabilidad, se definen dos categorías: 1 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,5 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,8) ó 2 (factor medio de impermeabilidad ≤ 0,8 cm3/cm2/día o coeficiente medio de impermeabilidad ≤ 0,925).
c. Tipo de ensayo a la helada en función del país donde se vayan a utilizar: A (Bélgica, Luxemburgo y Holanda), B (Alemania, Austria,

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2251/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia y Suiza), C (España, Francia, Grecia, Italia y Portugal), D (Dinamarca, Irlanda y Reino Unido).
Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Resistencia mecánica.
b. Comportamiento frente al fuego exterior.
c. Clase de reacción al fuego.
d. Emisión de sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Características estructurales. Regularidad de la forma. Rectitud (control de flecha). Dimensiones. Impermeabilidad. Resistencia a flexión. Resistencia a la helada. Comportamiento al fuego exterior. Reacción al fuego.

8.3.2. ADHESIVOS PARA BALDOSAS CERAMICAS

Se definen distintos tipos de adhesivos según la naturaleza química de los conglomerantes.
Adhesivos cementosos (C): Mezcla de conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que sólo tiene que mezclarse con agua o adición líquida justo antes de su uso.
Adhesivos en dispersión (D): mezcla de conglomerantes orgánicos en forma de polímero en dispersión acuosa, aditivos orgánicos y cargas minerales, que se presenta lista para su uso.
Adhesivos de resinas reactivas (R): mezcla de resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales cuyo endurecimiento resulta de una reacción química. Están disponibles en forma de uno o más componentes.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 12004. Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
Sistemas de evaluación de la conformidad: 3.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

Tipo de adhesivo según la naturaleza química de sus conglomerantes y sus características opcionales.
Tipos de adhesivos: cementosos (C), en dispersión (D), de resinas reactivas ®.
Según sus características opcionales: adhesivo normal (1), adhesivo mejorado (2), adhesivo de fraguado rápido (F), adhesivo con deslizamiento reducido (T), adhesivo con tiempo abierto prolongado (E).

a. Adherencia
b. Durabilidad: acción de envejecimiento con calor, acción de humedad con agua, ciclo de hielo/deshielo.
c. Ataque químico.
d. Tiempo de conservación.
e. Tiempo de reposo o maduración.
f. Vida útil.
g. Tiempo abierto.
h. Capacidad humectante.
i. Deslizamiento.
j. Tiempo de ajuste.
k. Capacidad de adherencia.
l. Deformabilidad.
m. Deformación transversal.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Tiempo abierto. Deslizamiento. Resistencia a la tracción. Adherencia inicial. Resistencia a la cizalladura. Deformación transversal. Resistencia química. Capacidad humectante.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2252/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Se almacenaran en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

8.3.4. BALDOSAS CERAMICAS

Placas de poco espesor fabricadas con arcillas y/o otras materias primas inorgánicas, generalmente utilizadas como revestimiento de suelos y paredes, moldeadas por extrusión o por prensado. Las baldosas pueden ser esmaltadas o no esmaltadas y son incombustibles e inalterables a la luz.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado. Las baldosas cerámicas y/o su embalaje deben ser marcados con:

Marca comercial del fabricante o fabricación propia.
Marca de primera calidad
Tipo de baldosa, con medidas nominales y medidas de fabricación. Código de la baldosa.
Tipo de superficie: esmaltada o no esmaltada.

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 14411. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Sistema de evaluación de conformidad: Sistema 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de baldosa:
   a.1. Definidos según el método de fabricación: método A, baldosas extruidas; método B, baldosas prensadas; método C, baldosas fabricadas por otros métodos.
   a.2. Definidos según su absorción de agua: baldosas con baja absorción de agua (Grupo I), baldosas con absorción de agua media (Grupo II), baldosa con elevada absorción de agua (Grupo III).
   a.3. Definidos según acabado superficial: esmaltadas (GL) o no esmaltadas (UGL).
b. Dimensiones y aspectos superficiales: Longitud y anchura, espesor, rectitud de lados, ortogonalidad, plenitud de la superficie, aspecto superficial.
c. Propiedades físicas: absorción de agua, carga de rotura, resistencia a flexión (N/mm2), resistencia a la abrasión, coeficiente de dilatación térmica lineal, resistencia al choque térmico, resistencia al cuarteo, resistencia a la helada, coeficiente de fricción.
d. Además de las anteriores, para baldosas para suelos: dilatación por humedad, pequeñas diferencias de color y resistencia al impacto.
e. Propiedades químicas: resistencia a las manchas, resistencia a productos químicos y emisión plomo y cadmio.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Resistencia al impacto por medición del coeficiente de restitución. Dilatación térmica lineal. Resistencia al choque térmico. Dilatación por humedad. Resistencia a la helada. Resistencia química. Resistencia a manchas. Emisión de plomo y cadmio de las baldosas esmaltadas. Pequeñas diferencias de color.

8.4.1. SUELOS DE MADERA

Pavimentos interiores formados por el ensamblaje de elementos de madera, individuales, ensamblados o preensamblados, clavados o atornillados a una estructura primaria o adheridos o flotantes sobre una capa base.

Tipos:

Suelos de madera macizos: parqué con ranuras o lengüetas. Lamparqué macizo. Parque con sistema de interconexión. Tabla de parquet pre-ensamblada.

Suelos de chapas de madera: Parque multicapa. Suelo flotante.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE EN 14342:2005. Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Clase de aspecto de la cara del parqué.
b. 3 cifras de 2 a 3 dígitos unidas por el signo x que indican, en mm, las dimensiones de longitud x anchura x grosor, L x b x t, por este orden, del elemento para suelos de madera.
c. Nombre comercial de la especie de madera.
d. Definición del diseño, con carácter opcional.
e. Tipo de colocación. Encolado. Clavado. Atornillado.
f. Tipo de lamparqué. Sin definición. Grande. Tapiz. Gran formato.
g. Tipo de parqué de interconexión: Elemento de parqué de recubrimiento. Bloque inglés.
h. Tipo de tablero de recubrimiento: De partículas. OBS (de virutas orientadas). Contrachapados. De madera maciza. De fibras. De partículas aglomeradas con cemento.
i. Sigla que indica la clase de servicio por la categoría de la carga derivada del uso: (A) Doméstico y residencial. (B) Oficinas. (C1) Reunión con mesas. (C2) Reunión con asientos fijos. (C3) Reunión sin obstáculos para el movimiento de personas. (C4) Realización de actividades físicas. (C5) Actividades susceptibles de sobrecarga. (D1) Comercios al por menor. (D2) Grandes almacenes.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2253/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

j. Tipo de junta perimetral y del adhesivo a utilizar.
k. Contenido de humedad, en % y variaciones dimensionales derivadas de cambios de humedad.

En el embalaje llevará como mínimo las siguientes características:

Tipo de elemento.
Símbolo correspondiente a la clase.
Dimensiones nominales del elemento y número de elementos.
Superficie cubierta en m2.
Nombre comercial del producto, color y diseño.
Designación según la Norma de aplicación.
Referencia a la Norma de aplicación.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Preparación de las probetas para ensayos físico-mecánicos de maderas.
Determinación de la dureza de elementos para suelos de madera.
Determinación de la estabilidad dimensional de suelos de madera tratados con productos protectores e hidrófugos.
Determinación de la resistencia al choque de suelos de madera.
Determinación de las variaciones por cambios de humedad en tableros derivados de la madera.
Determinación de la resistencia a la humedad cíclica en tableros derivados de la madera.
Determinación del contenido de humedad de tableros derivados de la madera.
Determinación de las dimensiones de tableros derivados de la madera.
Determinación de la escuadría y rectitud de tableros derivados de la madera.
Determinación de las clases de riesgo de ataque biológico de tableros derivados de la madera.
Determinación de las propiedades mecánicas de tableros derivados de la madera.
Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y de la densidad de tableros derivados de la madera.
Determinación de la resistencia a la humedad por cocción de tableros derivados de la madera.
Determinación de las singularidades de elementos para suelos de madera.
Determinación de las alteraciones biológicas de elementos para suelos de madera.
Determinación de las propiedades de flexión de los elementos para suelos de madera.
Determinación de la resistencia a la huella (Brinell) de los elementos para suelos de madera.
Determinación de la estabilidad dimensional de los elementos para suelos de madera.
Determinación de la humedad por secado de elementos para suelos de madera.
Determinación de la humedad por resistencia eléctrica de elementos para suelos de madera.
Determinación de las características geométricas de elementos para suelos de madera.
Determinación de la elasticidad y la resistencia a la abrasión de los suelos de madera.

19.1.1. CEMENTOS COMUNES

Conglomerantes hidráulicos finamente molidos que, amasados con agua, forman una pasta que fragua y endurece por medio de reacciones y procesos de hidratación y que, una vez endurecidos, conservan su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua. Los cementos conformes con la UNE EN 197-1, denominados cementos CEM, son capaces, cuando se dosifican y mezclan apropiadamente con agua y áridos de producir un hormigón o un mortero que conserve su trabajabilidad durante tiempo suficiente y alcanzar, al cabo de periodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar también estabilidad de volumen a largo plazo.

Los 27 productos que integran la familia de cementos comunes y su designación es:

TIPOS PRINCIPALES. DESIGNACIÓN (TIPOS DE CEMENTOS COMUNES)
CEM I. CEMENTO PORTLAND: CEM I
CEM II. CEMENTOS PORTLAND MIXTOS:
- Cemento Portland con escoria: CEM II/A-S, CEM II/B-S
- Cemento Portland con humo de sílice: CEM II/A-D
- Cemento Portland con puzolana: CEM II/A-P, CEM II/B-P, CEM II/A-Q, CEMII/B-Q
- Cemento Portland con ceniza volante: CEM II/A-V, CEM II/B-V, CEM II/A-W, CEM II/B-W
- Cemento Portland con esquisto calcinado: CEM II/A-T, CEM II/B-T
- Cemento Portland con caliza, CEM II/A-L, CEM II/B-L, CEM II/A-LL, CEM II/B-LL
- Cemento Portland mixto, CEM II/A-M, CEM II/B-M

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2254/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CEM III. CEMENTOS CON ESCORIAS DE ALTO HORNO: CEM III/A, CEM III/B, CEM III/C
CEM IV. CEMENTOS PUZOLÁNICOS: CEM IV/A, CEM IV/A
CEM V. CEMENTOS COMPUESTOS: CEM V/A

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de abril de 2002. Norma de aplicación: UNE EN 197-1. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+

Identificación: Los cementos CEM se identificarán al menos por el tipo, y por las cifras 32,5, 42,5 ó 52,5, que indican la clase de resistencia (ej., CEM I 42,5R). Para indicar la clase de resistencia inicial se añadirán las letras N o R, según corresponda. Cuando proceda, la denominación de bajo calor de hidratación. Puede llevar información adicional: límite en cloruros (%), límite de pérdida por calcinación de cenizas volantes (%), nomenclatura normalizada de aditivos.

En caso de cemento ensacado, el marcado de conformidad CE, el número de identificación del organismo de certificación y la información adjunta, deben ir indicados en el saco o en la documentación comercial que lo acompaña (albaranes de entrega), o bien en una combinación de ambos. Si sólo parte de la información aparece en el saco, entonces, es conveniente que la información completa se incluya en la información comercial. En caso de cemento expedido a granel, dicha información debería ir recogida de alguna forma apropiada, en los documentos comerciales que lo acompañen.

Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Propiedades mecánicas (para todos los tipos de cemento):
   a.1. Resistencia mecánica a compresión normal (Mpa). A los 28 días.
   a.2. Resistencia mecánica a compresión inicial (Mpa). A los 2 ó 7 días.
b. Propiedades físicas (para todos los tipos de cemento):
   b.1. Tiempo de principio de fraguado (min)
   b.2. Estabilidad de volumen (expansión) (mm)
c. Propiedades químicas (para todos los tipos de cemento):
   c.1. Contenido de cloruros (%)
   c.2. Contenido de sulfato (% SO3)
   c.3. Composición (% en masa de componentes principales - Clínker, escoria de horno alto, humo de sílice, puzolana natural, puzolana natural calcinada, cenizas volantes silíceas, cenizas volantes calcáreas, esquistos calcinados, caliza- y componentes minoritarios)
d. Propiedades químicas (para CEM I, CEM III):
   d.1. Pérdida por calcinación (% en masa del cemento final)
   d.2. Residuo insoluble (% en masa del cemento final)
e. Propiedades químicas (para CEM IV):
   e.1 Puzolanicidad

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Resistencia normal. Resistencia inicial. Principio de fraguado. Estabilidad. Cloruros. Sulfatos. Composición. Pérdida por calcinación. Residuo insoluble. Puzolanicidad.

19.1.7. CALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Formas físicas (polvo, terrones, pastas o lechadas), en las que pueden aparecer el óxido de calcio y el de magnesio y/o el hidróxido de calcio y/o el de magnesio, utilizadas como conglomerantes para preparar morteros para fábricas y revestimientos, interiores y exteriores.

Tipos:

- Cales aéreas: constituidas principalmente por óxido o hidróxido de calcio que endurecen bajo el efecto del dióxido de carbono presente en el aire. Pueden ser:

Cales vivas (Q): producidas por la calcinación de caliza y/o dolomía, pudiendo ser cales cálcicas (CL) y cales dolomíticas (semihidratadas o totalmente hidratadas).

Cales hidratadas (S): cales aéreas, cálcicas o dolomíticas resultantes del apagado controlado de las cales vivas.

- Cales hidráulicas naturales (NHL): producidas por la calcinación de calizas más o menos arcillosas o silíceas con reducción a polvo mediante apagado con o sin molienda, que fraguan y endurecen con el agua. Pueden ser:

Cales hidráulicas naturales con adición de materiales (Z): pueden contener materiales hidráulicos o puzolánicos hasta un 20% en masa.

Cales hidráulicas (HL): constituidas principalmente por hidróxido de calcio, silicatos de calcio y aluminatos de calcio, producidos por la mezcla de constituyentes adecuados.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de agosto de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 459-1:2001. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de cal: cálcica (CL), dolomítica (DL), hidráulica natural (NHL), hidráulica artificial (HL).
b. Cifra de dos dígitos que indica el contenido de CaO+MgO de las cales aéreas cálcicas.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2255/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

c. Cifra de dos dígitos que indica el contenido de CaO+MgO de las cales aéreas dolomíticas.
d. Letra mayúscula que indica el estado en que son suministradas las cales aéreas cálcicas.
e. Letra mayúscula que indica el estado en que son suministradas las cales aéreas dolomíticas.
f. Cifra que indica, en MPa, la resistencia a compresión mínima a 28 días de las cales aéreas hidráulicas.
g. Letra mayúscula Z en caso de contener adiciones de materiales hidráulicos o puzolánicos adecuados hasta un 20% de la masa de las cales hidráulicas naturales.
h. Tiempo de fraguado en cales hidráulicas.
i. Contenido en aire de cales hidráulicas.
j. Estabilidad de volumen.
k. Finura.
l. Penetración.
m. Durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:
En general, contenido de: CaO+MgO, MgO, Co2, SO3, cal libre (% de masa).
En cales hidráulicas, resistencia a compresión a los 28 días (Mpa).
En cales vivas, estabilidad después del apagado y rendimiento (dm3/10kg).
En cal cálcica hidratada, dolomítica hidratada, en pasta, hidráulica e hidráulica natural: Finura (% de rechazo en masa). Agua libre (%). Estabilidad (mm). Penetración (mm). Contenido en aire (%). Tiempo de fraguado (h).
Ensayos adicionales: Reactividad (en cal viva). Demanda de agua (ensayos de morteros). Retención de agua (ensayos de morteros). Densidad volumétrica aparente (kg/dm3). Finura (en cal viva). Blancura

19.1.8. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Producto incorporado a los hormigones de consistencias normales en el momento del amasado en una cantidad ≤ 5%, en masa, del contenido de cemento en el hormigón con objeto de modificar las propiedades de la mezcla e estado fresco y/o endurecido.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 934-2:2001/A2:2005. Aditivos para hormigones morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas en función de los requisitos exigibles:

a. Homogeneidad.
b. Color.
c. Componente activo.
d. Densidad relativa.
e. Extracto seco convencional.
f. Valor del PH.
g. Efecto sobre el tiempo de fraguado con la dosificación máxima recomendada.
h. Contenido en cloruros totales.
i. Contenido en cloruros solubles en agua.
j. Contenido en alcalinos.
k. Comportamiento a la corrosión.
l. Características de los huecos de aire en el hormigón endurecido (Factor de espaciado en el hormigón de ensayo ≤ 0,2 mm.
m. Resistencia a la compresión a 28 días ≥ 75% respecto a la del hormigón testigo.
n. Contenido en aire del hormigón fresco. ≥ 2,5% en volumen por encima del volumen de aire del hormigón testigo y contenido total en aire 4% / 6%.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:
Definición y composición de los hormigones y morteros de referencia para ensayos de aditivos para hormigón.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2256/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Determinación del tiempo de fraguado de hormigones con aditivos.
Determinación de la exudación del hormigón.
Determinación de la absorción capilar del hormigón.
Análisis infrarrojo de aditivos para hormigones.
Determinación del extracto seco convencional de aditivos para hormigones.
Determinación de las características de los huecos de aire en el hormigón endurecido.
Determinación del contenido en alcalinos de aditivos para hormigones.
Morteros de albañilería de referencia para ensayos de aditivos para morteros.
Toma de muestras, control y evaluación de la conformidad, marcado y etiquetado, de aditivos para hormigones.
Determinación de la pérdida de masa a 105º de aditivos sólidos para hormigones y morteros.
Determinación de la pérdida por calcinación de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del residuo insoluble en agua destilada de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del contenido de agua no combinada de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del contenido en halogenuros totales de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del contenido en compuestos de azufre de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del contenido en reductores de aditivos para hormigones y morteros.
Determinación del extracto seco convencional de aditivos líquidos para hormigones y morteros (método de la arena).
Determinación de la densidad aparente de aditivos líquidos para hormigones y morteros.
Determinación de la densidad aparente de aditivos sólidos para hormigones y morteros.
Determinación del PH de los aditivos para hormigones y morteros.
Determinación de la consistencia (método de la mesa de sacudidas) de fabricados con aditivos.
Determinación del contenido en aire ocluido en fabricados con aditivos.
Determinación de la pérdida de agua por evaporación en fabricados con aditivos.

19.1.11. MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO

Morteros para revoco/enlucido hechos en fábrica (morteros industriales) a base de conglomerantes inorgánicos para exteriores (revocos) e interiores (enlucidos) utilizados en muros, techos, pilares y tabiques.

Condiciones de suministro y recepción

Marcado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de mortero:
   a.1. Definidos según el concepto: diseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).
   a.2. Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para revoco/enlucido para uso corriente (GP), para revoco/enlucido (LW), para revoco coloreado (CR), para revoco monocapa (mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).
   a.3. Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica o mortero hecho en obra.
b. Tiempo de utilización.
c. Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).
d. Contenido en aire.
e. Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.
f. Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm^2) o clases: M1, M2,5, M5, M10, M15, M20, Md, donde d es una resistencia a compresión mayor que 25 N/mm^2 declarada por el fabricante.
g. Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm^2) medida o tabulada.
h. Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores y expuestas directamente a la intemperie): valor declarado en $[kg/(m^2.min)]^{0,5}$.
i. Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.
j. Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).
k. Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).
l. Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.
m. Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas): no será mayor que 2 mm.
n. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).
o. Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2257/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).
Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión). Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Conductividad térmica. Durabilidad.

19.1.12. MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA

Morteros para albañilería hechos en fábrica (morteros industriales) utilizados en muros, pilares y tabiques de albañilería, para su trabazón y rejuntado.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+ para morteros industriales diseñados, ó 4 para morteros industriales prescritos.
Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo de mortero:
- Definidos según el concepto: prediseñados (por sus prestaciones) o prescritos (por sus proporciones).
- Definidos según sus propiedades y/o su utilización: mortero para uso corriente (G), mortero para juntas y capas finas (T) o mortero ligero (L).
- Definidos según el sistema de fabricación: mortero hecho en una fábrica (mortero industrial), mortero semiterminado hecho en una fábrica, mortero predosificado, mortero premezclado de cal y arena o mortero hecho en obra.

b. Tiempo de utilización.
c. Contenido en cloruros (para los morteros utilizados en albañilería armada): valor declarado (como una fracción en % en masa).
d. Contenido en aire.
e. Proporción de los componentes (para los morteros prescritos) y la resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión: proporciones de la mezcla en volumen o en peso.
f. Resistencia a compresión o la clase de resistencia a compresión (para los morteros diseñados): valores declarados (N/mm^2) o categorías.
g. Resistencia de unión (adhesión) (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos estructurales): valor declarado de la resistencia inicial de cizallamiento (N/mm^2) medida o tabulada.
h. Absorción de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valor declarado en [$kg/(m^2 \cdot min^{0,5}$]
i. Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones exteriores): valores tabulados declarados del coeficiente μ de difusión de vapor de agua.
j. Densidad (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico).
k. Conductividad térmica (para los morteros diseñados destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos de aislamiento térmico): valor declarado o tabulado medido (W/mK).
l. Durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo/deshielo): valor declarado como pertinente, evaluación basada en función de las disposiciones en vigor en el lugar previsto de utilización.
m. Tamaño máximo de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).
n. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas).
o. Reacción frente al fuego (para los morteros destinados a ser utilizados en construcciones sometidas a requisitos frente al fuego): euroclases declaradas (A1 a F).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:
- Propiedades del mortero fresco: Tiempo de utilización. Contenido en cloruros. Contenido en aire. Tiempo abierto o tiempo de corrección (para los morteros para juntas y capas finas). Dimensiones de los áridos (para los morteros para juntas y capas finas).
- Propiedades del mortero endurecido: Resistencia a compresión. Resistencia de unión (adhesión). Absorción de agua. Permeabilidad al vapor de agua. Densidad. Conductividad térmica. Conductividad térmica. Durabilidad.

19.1.13. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), ó, sólo para áridos ligeros, subproductos industriales, (origen mineral procesados industrialmente y sometidos a procesos mecánicos), de tamaño comprendido entre 0 y 125 mm, utilizados en la fabricación de todo tipo de hormigones y en productos prefabricados de hormigón.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2258/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Tipo, según la densidad de partículas y el tamaño máximo de éstas: Áridos para hormigón (de peso normal): grueso, fino, todo uno, natural con granulometría de 0/8 mm o filler. Áridos ligeros.

a. Grupo al que pertenece el árido: filler y polvo mineral como componente inerte, PM; finos, FN; áridos finos, AF; áridos gruesos, AG; áridos todo uno TU.
b. Forma de presentación del árido: áridos rodados, R; áridos triturados, T; áridos mezcla de los anteriores, M.
c. Fracción granulométrica del árido d/D, en mm (d: tamaño del tamiz inferior. D: tamaño del tamiz superior).
d. Naturaleza (en caso de áridos poligénicos se podrá designar por más letras unidas): calizo, C; silíceo, SL; granito, G; ofita, O; basalto, B; dolomítico, D; varios (otras naturalezas no habituales, p. ej. Anfibolita, gneis, pódfido, etc.), V; artificial (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), A; reciclado (cuando sea posible se debe indicar su procedencia), R.
e. En caso de que el árido sea lavado: L.
f. Densidad de las partículas, en Mg/m3.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles según su uso:

a. Requisitos geométricos: Índice de lajas. Coeficiente de forma. Contenido en conchas, en %. Contenido en finos, en % que pasa por el tamiz 0,063 mm.
b. Requisitos físicos: Resistencia a la fragmentación. Resistencia al desgaste. Resistencia al pulimento. Resistencia a la abrasión superficial. Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Densidades y absorción de agua. Estabilidad de volumen. Reactividad álcali-sílice.
c. Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Otros componentes

Cualquier otra información necesaria para identificar el árido dependiente de los requisitos especiales exigibles según su uso:

a. Requisitos físicos: Coeficiente de forma. Contenido en finos. Contenido en agua. Densidades y absorción de agua. Resistencia al machaqueo. Crasa fracturadas. Resistencia a la desintegración. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo.
b. Requisitos químicos: Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Pérdida por calcinación. Contaminantes orgánicos ligeros. Reactividad álcali-sílice.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Granulometría de las partículas. Tamices de ensayo. Índice de lajas. Porcentaje de caras fracturadas. Contenido en conchas en los áridos gruesos para hormigones. Equivalente de arena. Valor de azul de metileno. Granulometría del filler (por tamizado por chorro de aire). Resistencia al desgaste (micro-Deval). Resistencia a la fragmentación de los áridos gruesos para hormigones. Densidad aparente y volumen de huecos. Humedad mediante secado en estufa. Densidad y absorción de agua. Coeficiente de pulimento acelerado. Resistencia al desgaste por abrasión con neumáticos claveteados. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Pérdida de peso en soluciones de sulfato magnésico. Retracción por secado. Resistencia al choque térmico. Análisis químico. Resistencia al machaqueo de áridos ligeros. Resistencia a la desintegración de áridos ligeros para hormigones. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo de áridos ligeros para hormigones. Contenido de terrones de arcilla. Contenido en partículas blandas de los áridos gruesos. Coeficiente de forma. Contenido en partículas ligeras de los áridos gruesos. Friabilidad (desgaste micro-Deval) de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos finos. Absorción de agua de los áridos gruesos. Módulo de finura. Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato. Reactividad álcali-carbonato. Reactividad potencial de los áridos para hormigones con los alcalinos.

19.1.16. ÁRIDOS PARA MORTEROS

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), ó, sólo para áridos ligeros, subproductos industriales, (origen mineral procesados industrialmente y sometidos a procesos mecánicos), de tamaño comprendido entre 0 y 8 mm, utilizados en la fabricación de morteros para edificaciones.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE EN 13139:2002. Áridos para morteros. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Tipo: De peso normal. Áridos ligeros. (según la densidad de partículas y el tamaño máximo de éstas)
b. Origen del árido (nombre de la cantera, mina o depósito)
c. 2 grupos de dígitos separados por una barra que indican, en mm, la fracción granulométrica d/D (d: tamaño del tamiz inferior. D: tamaño del tamiz superior)
d. Cifra que indica, en Mg/m3, la densidad de las partículas.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles a partir de su uso.

a. Requisitos geométricos y físicos. (Forma de las partículas para D>4mm. Contenido en conchas, para D>4mm. Contenido en finos, % que pasa por el tamiz 0,063 mm. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Densidades y absorción de agua. Reactividad álcali-sílice.
b. Requisitos químicos. (Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido en cloruros. Contenido total en azufre. Componentes

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2259/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

que alteran la velocidad de fraguado y la de endurecimiento. Sustancias solubles en agua, para áridos artificiales. Pérdida por calcinación).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica de los áridos para morteros. Granulometría de las partículas de los áridos para morteros.

Tamices de ensayo para áridos para morteros. Índice de lajas de los áridos para morteros. Contenido en conchas en los áridos gruesos para morteros. Equivalente de arena de los áridos para morteros. Valor de azul de metileno de los áridos para morteros. Granulometría del filler (por tamizado por chorro de aire). Densidad y absorción de agua de los áridos para morteros. Resistencia a ciclos de hielo-deshielo de áridos para morteros. Pérdida de peso en soluciones de sulfato magnésico de los áridos para morteros. Análisis químico de los áridos para morteros. Resistencia a ciclos de hielo/ deshielo de áridos ligeros de morteros. Contenido en terrones de arcilla de los áridos para morteros. Módulo de finura de los áridos para morteros. Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de los áridos para morteros. Reactividad álcali-carbonato de los áridos para morteros. Reactividad potencial de los áridos para morteros con los alcalinos.

19.2.1. PLACAS DE YESO LAMINADO

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio a partir del 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 520. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/ 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Las placas de yeso laminado vendrán definidas por la siguiente designación PYL (a), (b), UNE EN 520, donde:

a. Tipo: A: estándar, H1 ó 2: impregnada, DF: cortafuego, DI: de alta dureza.
b. Espesor nominal, en mm.

- Ensayos:

Según normas UNE: características geométricas, de aspecto y de forma: defectos estructurales, y aspecto, tolerancias dimensionales, tolerancias de forma; propiedades físicas y mecánicas: tolerancia de masa, absorción de agua, resistencia a flexión, carga de rotura y resistencia al impacto.

Según normas UNE EN: resistencia al esfuerzo cortante, reacción al fuego, factor de resistencia al vapor de agua, resistencia a flexión longitudinal, resistencia a flexión transversal, resistencia térmica, resistencia al impacto, aislamiento directo a ruido aéreo, absorción acústica.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los paquetes de placas se almacenarán a cubierto al abrigo de las lluvias y la intemperie y sobre superficies lo más lisas y horizontales posibles.

Los paquetes de placas se acopiarán sobre calzos (tiras de placas) no distanciados más de 40 cm entre sí.

Las placas se trasladarán siempre en vertical o de canto, nunca de plano o en horizontal.

Las placas se cortarán mediante una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada. Los bordes cortados se repasarán antes de su colocación. Se cortarán las placas efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

19.2.2. PANELES DE YESO

Paneles de forma de paralelepípedo, machihembrados, por lo menos en dos de sus cantos opuestos, de superficie mínima 0,20 m^2, dimensión máxima 1000 mm y espesor mínimo 50 mm, macizos o perforados interiormente, no siendo, en este caso, su volumen de huecos superior al 40% del volumen total de la pieza y con un espesor mínimo de la pared de 10 mm; prefabricados en maquinaria e instalaciones fijas a partir de sulfato de calcio y agua, pudiendo llevar incorporadas fibras, cargas, áridos y otros aditivos, siempre y cuando no estén clasificados como sustancias peligrosas de acuerdo con la reglamentación europea, y pudiendo ser coloreados mediante pigmentos, unidos entre sí mediante adhesivos de base yeso o escayola, con superficies lisas, destinados a la realización de tabiquerías de paramentos no portantes interiores en edificios, protección contra el fuego de elementos, etc.

Tipos de paneles: Standard, alta densidad (o alta dureza) e hidrofugados.

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortados con facilidad.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio desde el 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE EN 12859. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.
- Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.
  a. Dimensiones nominales (longitud, altura, espesor), en mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2260/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

b. Tipo de panel: macizo, perforado.
c. Clase de densidad: alta densidad (1100 ≤ d < 1500 kg/m3), densidad media (800 ≤ d < 1100 kg/m3), baja densidad (600 ≤ d < 800 kg/m3).
d. Masa nominal, en kg/m2.
e. Designación "hidrofugado", cuando el panel lo sea.
f. Categoría del pH: normal (6,5 ≤ pH< 10,5), bajo (4,5 ≤ pH < 6,5).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos: Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados: Tolerancias dimensionales. Desviación de la masa. Desviación de la densidad. Humedad. pH. Absorción de agua. Dureza superficial. Resistencia a la flexión. Reacción al fuego (clase). Conductividad térmica.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los paneles se almacenarán bajo cubierta; se quitará el retractilado de plástico para evitar condensaciones de humedad, en el caso de que hubiera cambios de humedad ambiente y cambios de temperatura.

No es recomendable remontar los palés de paneles. En caso necesario, no se remontarán más de dos alturas, para evitar dañarlos.

19.2.4. YESOS Y PRODUCTOS A BASE DE YESO

Yesos y conglomerantes a base de yeso en polvo para la construcción, incluidos los yesos premezclados para revestir paredes y techos en el interior de edificios en los que se aplica como material de acabado que puede ser decorado. Estos productos están especialmente formulados para cumplir sus especificaciones de uso mediante el empleo de aditivos, adiciones, agregados y otros conglomerantes. Se incluyen los yesos y productos de yeso para su aplicación manual o a máquina, y los morteros de agarre a base de yeso.

Se puede utilizar cal de construcción, en forma de hidróxido de calcio, como conglomerante adicional junto con el conglomerante de yeso. Si el conglomerante a base de yeso es el principal componente activo del mortero, se incluye en este apartado. Si la cal es el principal componente activo del mortero, se incluye en el apartado del producto Cales.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: obligatorio a partir del 1 de abril de 2007. Normas de aplicación: UNE EN 13279-1:2006. Yesos y productos a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistemas de evaluación de conformidad: sistema 3 (para su uso en paredes, tabiques, techos o revestimientos para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego de edificios y con característica de reacción al fuego) ó sistema 4 (para el resto de los casos).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Tipo de yeso o de conglomerante de yeso, según la siguiente designación y su identificación correspondiente:

- Conglomerante a base de yeso (para uso directo o para su transformación: productos en polvo, secos; para empleo directo en obra, etc.), A.
- Yesos para la construcción: yeso de construcción, B1; mortero de yeso, B2; mortero de yeso y cal, B3; yeso de construcción aligerado, B4; mortero aligerado de yeso, B5; mortero aligerado de yeso y cal, B6; yeso de construcción de alta dureza, B7.
- Yeso para aplicaciones especiales: yeso para trabajos con yeso fibroso, C1; yeso para morteros de agarre, C2; yeso acústico, C3; yeso con propiedades de aislamiento térmico, C4; yeso para protección contra el fuego, C5; yeso para su aplicación en capa fina, C6.

b. Tiempo de principio de fraguado.
c. Resistencia a compresión, en N/mm^2.

Características reguladas que pueden estar especificadas, en función de los requisitos exigibles:

a. Reacción al fuego (en situaciones de exposición: A1).
b. Resistencia al fuego.
c. Comportamiento acústico: aislamiento directo al ruido aéreo, en dB; absorción acústica.
d. Resistencia térmica, en m^2 K/W.
e. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

- Para los conglomerantes de yeso: Contenido en sulfato de calcio.
- Para los yesos para la construcción: Contenido en conglomerante de yeso. Tiempo de principio de fraguado. Resistencia a flexión. Resistencia a compresión. Dureza superficial. Adherencia.
- Para los yesos especiales para la construcción: Contenido en conglomerante de $CaSO_4$. Finura de molido. Tiempo de principio de fraguado. Resistencia a flexión. Resistencia a compresión. Dureza superficial.
- Ensayos ligados a las condiciones finales de uso: Reacción al fuego. Resistencia al fuego. Aislamiento directo al ruido aéreo. Absorción acústica. Resistencia térmica (por cálculo). Sustancias peligrosas.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Los sacos de yeso se almacenarán a cubierto y protegidos de la humedad.

Si el yeso se recibe a granel se almacenará en silos.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2261/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CAPITULO V.- CONTROL DE LA OBRA

Artículo 1º.- ENSAYOS DE CONTROL.

Los costes de ejecución de **los ensayos, análisis, pruebas o controles preceptivos** regulados por normas o instrucciones de obligado cumplimiento promulgadas por la Administración, **se consideran comprendidos en los precios de cada unidad de obra** del Proyecto, además del importe recogido en las partidas específicas de control.

Con independencia de lo anterior, **la Dirección Facultativa podrá exigir la realización de otros ensayos, estudios geotécnicos o trabajos de inspección que estime necesarios, con cargo al contratista y hasta un importe máximo, IVA no incluido, del 1% del presupuesto de ejecución material de la obra**; debiendo ser autorizado por el promotor de las obras todos los demás ensayos que se estimen necesarios y que sobrepasen dicho límite.

Artículo 2º.- CONTROL DEL HORMIGÓN.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL" (EHE-08): el nivel de control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2262/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO 1.- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Durante la marcha de la obra

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-08.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE-08.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. Se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2263/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO 2.- CARTEL DE OBRA

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores:

Contratista:

Proyectista:

Director de la Obra:

Dirección de la Ejecución de las obras:

Coordinador de Seguridad y Salud:

Tipo de obra: Descripción

Licencia: Número y fecha

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2264/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO 3.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

El Programa de Control de Calidad queda recogido en el documento específico que acompaña a la Memoria del presente Proyecto.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2265/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANEXO 4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LAS INYECCIONES ARMADAS

CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE INYECCIONES ARMADAS PARA TRATAMIENTO DE SUELOS.

1. PERFORACIONES PARA INYECCIONES ARMADAS.

Las perforaciones de las inyecciones armadas se efectuarán con un diámetro igual o superior al mínimo previsto en proyecto. El método de perforación será el adecuado para mantener estables las paredes del taladro, utilizando revestimientos y/o lodos tixotrópicos, si fuera necesario.

Las perforaciones se efectuarán con la disposición e inclinación previstas en los planos, llevándolas hasta la profundidad igualmente prevista en la documentación del proyecto.

Cualquier modificación que por causas imprevistas hubiera que introducir, deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa.

El replanteo de las perforaciones se hará de manera que en ningún caso se afecte a conductos o arquetas de las redes ni a ningún otro elemento constructivo, salvo que haya sido específicamente previsto en la documentación técnica del Proyecto.

2. LECHADAS PARA INYECCIONES ARMADAS.

Las lechadas se fabricarán en mezcladoras de alta turbulencia, dosificándose el cemento en peso y el agua en volumen mediante contadores de agua.

Las mezclas deberán agitarse durante un tiempo mínimo de tres minutos (3 min.), y una vez fabricadas se utilizarán antes de que transcurra una hora (1 h).

La inyección del "Gaine" estará constituida por una mezcla en relación ponderal cemento agua C/A = 1,50/1, con una proporción de bentonita del 8% en peso del cemento.

La mezcla para inyección será estable de cemento y agua. La proporción ponderal típica C/A será de 1/1 en la primera pasada y de 1/1 en segunda pasada y sucesivas.

En zona de relleno interior, la lechada tendrá una proporción ponderal C/A = 1,50/1, debiendo tener una resistencia a compresión simple a los 28 días será igual o superior a 25 N/mm^2.

3. COLOCACIÓN DE LA ARMADURA TUBULAR DE LAS INYECCIONES ARMADAS.

La tubería que constituye la armadura de las inyecciones se introducirá dentro de las perforaciones en tramos de longitud compatible con las alturas libres existentes y de manera tal que garantice una adecuada manipulación sin riesgos de desprendimientos en la perforación.

Los tramos de tubería no estarán abollados ni doblados.

Las uniones entre tramos de armaduras tubulares se efectuarán por medio de manguitos de acero roscados a tope o soldados y deberán garantizar al menos la misma resistencia, tanto a tracción como a compresión, que dichas armaduras.

Las tuberías deberán estar absolutamente limpias y exentas de oxido y grasas, de tal manera que se garantice la correcta adherencia entre el acero y la lechada.

Para garantizar la correcta situación de las tuberías en el interior de las perforaciones, asegurando que se sitúen en posición centrada respecto a los taladros, de manera que la lechada recubra y proteja la tubería en toda su longitud, se utilizarán separadores homologados específicos para este fin cuya separación no superará 2 m.

4. INYECCIÓN.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2266/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

- Constitución de la vaina.

La mezcla estable se colocará por el fondo de la tubería o por el manguito de inyección inferior hasta rellenar por completo la corona circular comprendida entre el tubo de manguitos y el terreno.

- Inyección.

En la zona en que va la tubería de armado, equipada con manguitos de goma cada 0.50 m., la inyección se hará de la forma siguiente:

- La primera fase de inyección debe hacerse entre 24 horas y 48 horas desde la colocación de la vaina. Así mismo en fases sucesivas el tiempo máximo que puede transcurrir entre ellas no debe ser superior a 48 horas.

- La velocidad de inyección debe estar comprendida entre 25 y 5 litros/minuto, en función de la presión y absorción de la lechada, siempre que no esté en las proximidades de algún elemento constructivo especialmente sensible, que requiera reducir dicha velocidad de inyección.

- La cantidad de lechada por magnitud y fase, no debe ser superior a 100 litros, salvo cuando se esté próximo a la presión final, en cuyo caso debe continuarse hasta alcanzarla. Dicha cantidad se reducirá convenientemente ante la proximidad de algún elemento constructivo especialmente sensible.

- La ejecución deberá asegurar en todo momento una deformación muy gradual del terreno para evitar dañar, no solo las edificaciones y/o construcciones existentes, sino que se cuidará especialmente cualquier afección a las redes enterradas, especialmente las húmedas, de forma que cuando se inyecte en las proximidades de estas, se reducirán los volúmenes inyectados y velocidad de inyección, para que se garantice la integridad de las mismas. Como criterio general se reducirán progresivamente y proporcionalmente los volúmenes y velocidad de inyección a partir del punto en que la distancia a la zona sensible sea inferior al menor de los siguientes valores: una vez el alcance nominal de la inyección o 150 cm.

- Excepcionalmente, y previa aprobación por la Dirección Facultativa de la oportuna programación, podrán aceptarse fases de inyección y/o colocación de la vaina distanciadas entre ellas más de 48 horas, siempre que para tal fin se tomen las medidas oportunas, como pueden ser:
  - Aditivación a la mezcla de la vaina y/o mezcla de inyección de un retardador de fraguado homologado.
  - Moderado aumento de la dosificación de bentonita hasta un máximo del 4% en peso.
  - Apertura sin inyección (en vacío) de las válvulas antes de transcurrir las 24 horas o el tiempo de endurecimiento de la mezcla en caso de haber sido aditivada o aumentada la dosificación de bentonita.

- En el caso, poco probable, de que durante el proceso de inyección se produjese asiento de la cimentación imputable al remodelado del suelo por efecto del tratamiento o a la colapsibilidad del mismo, deberán, previa aprobación de la Dirección Facultativa, tomarse algunas o todas las medidas siguientes.
  - Inyectar en una misma pasada solo válvulas alternas, o incluso únicamente una de cada tres válvulas (distancia entre válvulas inyectadas en la misma pasada 1.5 m)
  - Aditivar las mezclas con un acelerador de fraguado homologado.
  - Reducir volúmenes de inyección y aumentar el número de pasadas.
  - Aumentar el tiempo transcurrido entre pasadas consecutivas, para lo que se habrán tomado una o más de las medidas enumeradas en el apartado anterior.

- El relleno interior no se realizará en ningún caso sin la autorización expresa de la Dirección Facultativa, ocupándose la Empresa especializada ejecutora de las inyecciones armadas, de garantizar la posible reapertura de las válvulas con posterioridad a la finalización del proceso de inyección ordinario, de manera que si debido a la aparición de nuevos asientos o movimientos, o a la necesidad de realizar rectificaciones de verticalidad y/o de nivelación horizontal del edificio, fuera necesario proceder a nuevas inyecciones, el endurecimiento de la vaina no fuera obstáculo. Para ello, una vez finalizado el proceso de inyección ordinario, deberá procederse a la reapertura "en vacío" de las válvulas de manguito de goma.

Si la apertura "en vacío" con solo aire a presión no fuera factible, y previa autorización de la Dirección Facultativa, podrá emplearse lodo bentonítico, en la cantidad imprescindible para conseguir el resultado buscado. Se prohíbe expresamente el empleo de agua para realizar esta operación.

5. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MOVIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Durante el proceso de ejecución de las inyecciones, se establecerá un seguimiento y control de los posibles movimientos que se pudiesen producir en los elementos constructivo-estructurales sobre los que se estaban actuando y sobre los localizados en el entorno inmediato.

Para ello se instalarán regletas fijadas sobre diversos paramentos verticales susceptibles de experimentar alguna alteración durante el proceso de inyección de lechadas. Además, se instalarán otras regletas de referencia situadas sobre paramentos verticales de elementos suficientemente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2267/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

alejados de las zonas de inyección, de forma que no se vieran afectados por éstas, considerándose como "fijos".

Se efectuarán dos mediciones diarias durante el periodo de ejecución de las inyecciones, una por la mañana antes del comienzo de los trabajos y otra por la tarde tras la finalización de los trabajos.

En función de las lecturas arrojadas en estas mediciones, se procederá diariamente al estudio y reajuste de los parámetros de presión y volumen de las inyecciones.

CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES.

6. CALIDAD GENERAL DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista. Procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas propuestas por él y que hayan sido aprobados por el Laboratorio de control y por la Dirección Facultativa.

7. CEMENTO.

El cemento empleado deberá cumplir las condiciones fijadas por la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos y será de fabricación nacional, siendo del Tipo I 42.5 R o superior.

8. AGUA PARA MORTEROS Y LECHADAS.

Como norma general, podrán utilizarse las aguas sancionadas como potables y aceptadas por la práctica.

Salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigidas a las mezclas de cemento (o cemento-bentonita en su caso) en los restantes artículos de este pliego, deberán rechazarse todas las que tengan pH inferior a 5, las que posean sustancias solubles en proporción superior a los quince gramos por litro (15 gr/l), aquellas cuyo contenido en ion cloruro Cl sea superior a tres gramos por litro (3 gr/l) y, finalmente, las que tengan aceite, grasas o materia orgánica de cualquier origen, solubles en éter, en cantidad igual o superior a quince gramos por litro (15 gr/l).

9. TUBERÍA DE ACERO.

La armadura tubular de acero de la inyección armada no presentará grietas ni sopladuras ni mermas de sección superiores a un cinco por ciento (5%).

Deberán cumplir lo especificado en la Instrucción de Acero Estructural EAE.

El acero será del tipo EN ISO 11960 N-80, con límite elástico mínimo 560 N/mm^2.
Llevará válvulas exentas de óxidos y grasas y su superficie garantizará la correcta adherencia a las lechadas de cemento o cemento aditivado.

CONDICIONES DE ACEPTACIÓN DE INYECCIONES ARMADAS.

Con independencia de lo anteriormente expuesto, la Dirección Facultativa podrán exigir los controles que estime oportunos para verificar la eficacia del tratamiento realizado, siendo por cuenta del contratista la realización de cualquier posible complemento del tratamiento que resulte necesario en razón de que la admisión de lechada hubiera sido insuficiente o su disposición geométrica en torno al taladro evidenciase que la lechada, a través de roturas indebidas del terreno o de las redes húmedas, por exceso de caudal y/o presión, se hubiera perdido fuera del área a tratar, o la longitud de perforación sea insuficiente, o las condiciones de presiones de cierre previstas para las válvulas no se hayan alcanzado, o cualquier otra anomalía que se produzca.

A tal fin, una vez realizada la inyección del bulbo de cada inyección armada, el Contratista lo comunicará a la Dirección Facultativa y deberá sin cementar interiormente los tubos de tratamiento con el fin de poder comprobar en los tubos y manguitos que la Dirección Facultativa decida, que se han alcanzado las profundidades y condiciones de presión de cierre previstas, siendo esta una razón adicional a las ya expuestas en el último punto del apartado 4 "Inyección" para garantizar la posible reapertura de las válvulas con posterioridad a la finalización del proceso de inyección.

TRABAJOS Y SEGUIMIENTO PREVIOS, DURANTE Y DESPUÉS DE LA REALIZACIÓN DE INYECCIONES ARMADAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2268/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Antes de iniciarse el proceso de inyección, se inspeccionarán todas y cada una de las redes de infraestructuras, urbanas, interiores y exteriores y especialmente las húmedas, tomando constancia documental de su estado. Igualmente se procederá con toda edificación, construcción, instalación, calzada, etc. dentro y en el entorno del área donde se ha de intervenir.

Si de dicha inspección se dedujese que alguna de las redes, por su ubicación respecto a la obra o por su deficiente estado, fuera susceptible de sufrir daños durante los trabajos, se dispondrán las protecciones oportunas y/o, en su caso, una red provisional alternativa.

Si durante el proceso de inyección se detectasen anomalías en alguno de los edificios o construcciones, pavimentos, etc., se detendrá el proceso de inyección e informará a la Dirección Facultativa.

Si se causasen interferencia o daños a instalaciones o elementos de cualquier tipo, que den servicio a personas o a la colectividad, se tomaran las medidas oportunas para devolverlas a su situación inicial.

Una vez acabado el proceso de inyección se inspeccionarán nuevamente todas y cada una de las redes urbanas, especialmente las húmedas, así como las edificaciones, construcciones, instalaciones, calzadas etc. Dentro y en el entorno del área donde se ha intervenido, y se procederá a subsanar cualquier anomalía causada por el proceso de inyección. En particular y en el caso de las redes húmedas, la Dirección Facultativa podrá ordenar ensayos de estanqueidad complementarios de los ya incluidos en mediciones y presupuesto si lo considera necesario.

Sevilla, enero de 2020

Fdo: Eduardo Martínez Moya
Arquitecto

Fdo: Francisco Reina Fernández-Trujillo
Arquitecto

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2269/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2270/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2271/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
08CAV0078	62,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	6,79	420,98
08CAV0079	62,000	ud	FILTRO DE 15 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	15,31	949,22
08CAV0081	8,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	8,93	71,44
08CAV0082	4,000	ud	FILTRO DE 20 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	17,01	68,04
08CAV0083	4,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 15 M	159,87	639,48
			Grupo 08C.....		2.149,16
AA00200	93,295	m3	ARENA FINA	12,56	1.171,79
AA00300	1.163,270	m3	ARENA GRUESA	9,78	11.376,78
			Grupo AA0.....		12.548,57
AG00100	631,323	m3	GRAVA	10,55	6.660,46
AG00400	387,923	m3	GRAVA DIÁM. 40/60 MM (BOLOS)	8,87	3.440,88
			Grupo AG0.....		10.101,34
AG1000	106,957	KG	MORTERO RAPIDO OBTURACION VIAS	2,65	283,44
AG1001	94,962	KG	MORTERO RESINAS SINTETICAS-H.SILICE Y FIBRAS	0,53	50,33
AG1002	199,920	KG	MORTERO CEMENTO,ARIDOS,RESINA SINT.IMPERMEABILIZACION	0,62	123,95
			Grupo AG1.....		457,72
AGM00200	3,939	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	279,28
			Grupo AGM.....		279,28
AP00200-EC	2.653,713	m3	ALBERO	11,70	31.048,44
			Grupo AP0.....		31.048,44
AS00400	1.760,600	kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,60	1.056,36
			Grupo AS0.....		1.056,36
AUT0001	29,914	u	SISTEMA OCULTO AUTOMATIZACIÓN VENTANA ABATIBLE C/ SENSOR	831,88	24.884,44
			Grupo AUT.....		24.884,44
BGHA7wif	1,000	ut	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI	2.312,69	2.312,69
			Grupo BGH.....		2.312,69
BRAA3f	10,000	m	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DIN 2440 50 MM DE DIÁMETRO.	4,54	45,40
BRAA4f	10,000	ud	ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA TUBO DE ACERO GALVANIZADO DIN 2440	1,36	13,60
			Grupo BRA.....		59,00
BRDI3	576,000	ud	PP DE CABLEADO MEDIANTE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI	2,26	1.301,76
BRDL71a	350,000	ud	MATERIAL P. LUZ CON COND. RZ1 0,6/1 KV , TUBO DE MATERIAL AISLAN	28,40	9.940,00
BRDL75A	232,000	ud	MATERIAL P. LUZ EMERGENCIA CON COND. RZ1 0,6/1 KV , TUBO DE MATE	28,40	6.588,80
BRDM55	226,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE LUZ INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE 07Z1-K Y	5,71	1.290,46
			Grupo BRD.....		19.120,02
BREM55	130,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE LUZ DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA INCLUYENDO C	6,85	890,50
			Grupo BRE.....		890,50
BRFM55	59,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE FUERZA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE 07Z1-K	7,25	427,75
BRFP63	232,000	ud	MATERIAL PTO. FUERZA CON CONDUCTOR CU RZ1-K EN CANAL METÁLICA	40,58	9.415,56
BRFP64	227,000	ud	MATERIAL PTO. FUERZA CON CONDUCTOR CU RZ1-K EN CANALIZ. SUELO	146,07	33.157,89
			Grupo BRF.....		43.000,20
BRGASPa	38,000	ud	PUNTO DE DETECCIÓN POR ASPIRACIÓN	35,95	1.366,10
BRGB2ada	293,000	ud	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR, SIRENA, MÓDULO, PULSADOR, CON	10,37	3.038,41
BRGE2EA	16,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCES	22,85	365,60
BRGE2SON	4,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFO	278,33	1.113,32
BRGE2ba	6,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERT	119,83	718,98
BRGE2ca	16,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL D	30,47	487,52
BRGE2da	16,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCES	22,85	365,60
BRGE2fa	2,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA.	278,33	556,66
BRGE2ff	6,000	ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR-TIRADOR EN ASEO DESDE UNIDAD	24,38	146,28

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 272/3766
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Ayuntamiento de Sevilla

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo BRG.....		8.158,47
BRHA1ca	137,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA CON CONDUCTOR DE 1,5 MM² APANTALLADO	32,10	4.397,70
BRHG3ba	653,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS CONDUCTOR 4 PARES TR. U/UTP CAT6A	26,44	17.265,32
			Grupo BRH.....		21.663,02
BRJL70agc	2,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A EQUIPO AUTOMÁTICO DE CLORACIÓN	28,20	56,40
BRJL70agd	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A BOMBAS PRODUCCIÓN DE ACS Y SOLA	933,19	933,19
BRJL80AB1	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A EL CONJUNTO DE TODAS LAS ELECTR	150,12	150,12
BRJL80CZ	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENT.AUXILIAR DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN	249,55	249,55
BRJL80aa	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDI	6,86	6,86
BRJL80ab	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A EL CONJUNTO DE TODAS LAS COMPUE	259,15	259,15
BRJL80ac	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A EL CONJUNTO DE TODAS LAS FUENTE	130,85	130,85
BRJL80ba	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE MEGAFONÍA , CON COND	8,59	8,59
BRJL80bb	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN A EL CONJUNTO DE TODOS LOS CUADRO	495,71	495,71
BRJL80bj	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE EQUIPOS DE CLIMATI	4.306,10	4.306,10
BRJM55BB1	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A VENTANAS MOTORIZADAS	852,04	852,04
BRJM55BB11	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZADOS SALA POL	446,31	446,31
BRJM55BB2	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZADOS SALA FUN	852,04	852,04
BRJM55BB4	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZ. LUCERNARIOS	681,64	681,64
BRJM55BB5	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZADOS SALA EXP	588,32	588,32
BRJM55BB6	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZADOS SALA EXP	482,82	482,82
BRJM55BB7	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A ESTORES MOTORIZ. SALA POLIV.	344,88	344,88
BRJM55ab	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CENTRALITA DE TELEFONÍA INCL	11,80	11,80
BRJM55ad	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE SEGURIDAD INCLUYE	11,80	11,80
BRJM55ag	12,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CUADRO CONTROL ILUMINACIÓN I	6,98	83,76
BRJM55ba	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A EQUIPOS AUX. GRUPO ELECTRÓG.	57,33	57,33
BRJM55bb	1,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A PUERTAS MOTORIZADAS INCLUYEN	527,46	527,46
BRJM55bc	5,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A RACK DE VOZ/DATOS INCLUYENDO	34,75	173,75
BRJM55bd	10,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CPU CONTROL DE ACCESOS INCLU	28,34	283,40
BRJM55be	2,000	ud	MATERIAL DE PUNTO DE ALIMENTACIÓN A SUBESTACIÓN DEL SISTEMA DE G	24,05	48,10
			Grupo BRJ.....		12.041,97
BSABPa	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO PRINCIPAL REF. CGBT, POTENCIA 1150 KW	34.547,71	34.547,71
BSABQa	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO PRINCIPAL REF. CGBT , POTENCIA 11	10.364,31	10.364,31
			Grupo BSA.....		44.912,02
BSB0Ca	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ADMINISTRACIÓN	6.417,92	6.417,92
BSB0Cab	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-AULAS	4.576,70	4.576,70
BSB0Cc	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-CAFETERÍA	1.777,93	1.777,93
BSB0Cd	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-CLIMA	4.659,47	4.659,47
BSB0Ce	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-COWORKING	4.883,44	4.883,44
BSB0Cf	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ZONA EXPOSITIVA 1	5.759,82	5.759,82
BSB0Cfv	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. C-INVERSORES	1.420,08	1.420,08
BSB0Cg	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ZONA EXPOSITIVA 2	5.215,32	5.215,32
BSB0Ch	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-FUNDICIÓN Y TALLERES	6.436,58	6.436,58
BSB0Ci	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA	2.157,71	2.157,71
BSB0Cj	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-P.CUBIERTA	3.413,86	3.413,86
BSB0Ck	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-P.SÓTANO	3.206,93	3.206,93
BSB0Cl	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-UTAS 1	1.963,76	1.963,76
BSB0Cm	1,000	ud	APARELLAJE CUADRO SECUNDARIO REF. CS-UTAS 2	1.084,13	1.084,13
BSBAQa	1,000	ud	ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO	366,78	366,78
BSBI2a	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	641,87	641,87
BSBI2ab	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	457,67	457,67
BSBI2c	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	533,13	533,13
BSBI2d	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	303,49	303,49
BSBI2e	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	245,06	245,06
BSBI2f	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	576,15	576,15
BSBI2fv	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	108,74	108,74
BSBI2g	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	521,78	521,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
005035 2020 PAG 223/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
BSBI2h	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	643,49	643,49
BSBI2i	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	215,85	215,85
BSBI2j	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	341,63	341,63
BSBI2k	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	320,53	320,53
BSBI2l	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	196,38	196,38
BSBI2m	1,000	ud	ELEMENTOS DE CONTROL, GESTIÓN Y MEDIDA PARA CUADRO SECUNDARIO RE	108,74	108,74
BSBI3a	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ADMINISTRACIÓN	1.925,62	1.925,62
BSBI3ab	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-AULAS	1.373,01	1.373,01
BSBI3c	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-CAFETERÍA	533,13	533,13
BSBI3d	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-CLIMA	911,28	911,28
BSBI3e	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-COWORKING	1.465,52	1.465,52
BSBI3f	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ZONA EXPOSITIV	1.720,31	1.720,31
BSBI3fv	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. C-INVERSORES	325,40	325,40
BSBI3g	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-ZONA EXPOSITIV	1.564,51	1.564,51
BSBI3h	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-FUNDICIÓN Y TA	1.931,30	1.931,30
BSBI3i	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-SEGURIDAD-INFO	647,55	647,55
BSBI3j	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-P.CUBIERTA	1.024,08	1.024,08
BSBI3k	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-P.SÓTANO	962,40	962,40
BSBI3l	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-UTAS 1	589,12	589,12
BSBI3m	1,000	ud	ARMARIO Y CABLEADO PARA CUADRO SECUNDARIO REF. CS-UTAS 2	325,40	325,40
			Grupo BSB.....		73.853,57
BSKNXPER16	5,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	2.410,10
BSKNXfa64	12,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 MA	246,57	2.958,84
BSKNXpas264	10,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS	400,07	4.000,70
BSKNXpas64	5,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	1.755,60
BSKNXr1	12,000	ud	ROUTER IP, CARRIL DIN	338,44	4.061,28
			Grupo BSK.....		15.186,52
BXUMTGEaa	1,000	ud	SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS Y CABLEADO	2.312,69	2.312,69
			Grupo BXU.....		2.312,69
BXVAD8aa	4,000	ud	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN	155,28	621,12
			Grupo BXV.....		621,12
CA00220	100,000	kg	ACERO B 400 S	0,08	8,00
CA00320	540.867,424	kg	ACERO B 500 S	0,79	427.285,26
CA00520	1.738,668	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1.564,80
CA00620	2.306,109	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,90	2.075,50
CA00700	58.671,653	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	58.671,65
CA00750-EC	472,680	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 MM ESPESOR	28,28	13.367,03
CA00900	430,682	kg	ACERO PERFILES S 275 JR	0,81	348,85
CA01000	4.513,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, ESTRUC. TRIANG. ATOR.	0,81	3.655,94
CA01400	275.732,543	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,81	223.343,36
CA014VB	21,924	m2	CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM. ESPESOR	111,14	2.436,63
CA01600	70,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,45	31,50
CA01700	2.035,716	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	2.442,86
CA02111-EC	255,959	m2	RETÍCULA 30X30 PLETINA 30X3 VARILLA 5 MM	41,11	10.522,45
CA02130	28,000	pp	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC	22,38	626,64
CA02500	2.464,782	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	8.873,21
CA0300	2,000	u	CONJUNTO DE SOPORTES ESTRUCTURALES	17.473,45	34.946,90
CA0301	2,000	u	GUÍAS LATERALES	29.125,67	58.251,34
			Grupo CA0.....		848.452,30
CA80100	243,770	kg	ACERO S 275 JR EN PERFILES TUBULARES	0,97	236,46
CA8012VB	730,070	kg	ACERO PERFIL TUBULAR GALV FRIO S 275 JR	1,36	992,90
CA80174-EC	378,420	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 MM; ESP. 9,5 MM	18,22	6.894,81
CA80175-EC	1.459,620	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 MM; ESP. 9,5 MM MANGUITO	27,31	39.862,22
			Grupo CA8.....		47.986,39
CA90501-EC	533,510	m	BARRA ACERO INOXIDABLE AISI 316 L DIAMETRO 8 MM	4,76	2.539,51

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/03/2020 PAG: 2743762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo CA9.....		2.539,51
CAINOX01	1.343,958	kg	ACERO INOXIDABLE GRATADO		3,79	5.093,60
CAINOX02	28,674	kg	ACERO CHAPA INOXIDABLE, EN CHAPA ELABORADO		3,21	92,04
				Grupo CAI.....		5.185,64
CB99003-EC	1.373,961	m2	CASETÓN MODULAR PLÁSTICO POLIPROPILENO 75X50X25 CM		8,45	11.609,97
				Grupo CB9.....		11.609,97
CE00100	4,200	m	PUNTAL DE MADERA		1,20	5,04
CE00200	41,288	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 M		20,23	835,25
				Grupo CE0.....		840,29
CE80000	27,351	u	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 M (PARA 150 USOS)		6,90	188,72
				Grupo CE8.....		188,72
CERR0001	130,000	m	BARANDILLA EN U DE ACERO INOXIDABLE GRATADO		277,46	36.069,80
CERR0002	34,500	m	BARANDILLA EN U DE ACERO GALVANIZADO		122,45	4.224,53
				Grupo CER.....		40.294,33
CH00300E2	347,727	m3	HORMIGON DE LIMPIEZA HL-150/B/20		44,12	15.341,69
CH02910	1.859,881	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA, SUMINISTRADO		57,85	107.594,11
CH02911-EC	170,463	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA, SUMINISTRADO C/ FIBRAS DE VIDRIO		61,91	10.553,36
CH0291V	707,856	m3	HORMIGÓN HA-25 C/ RINOL ROC FLUID, LINK EVR Y RINOL 3D 80/60		80,08	56.685,13
CH02920	0,600	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIA, SUMINISTRADO		30,66	18,40
CH03125	4,000	m2	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO		25,04	100,16
CH04000	276,000	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO		33,62	9.279,12
CH04020	13,695	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO		34,06	466,45
CH040VB	1,800	m3	HORMIGÓN HL-150, SUMINISTRADO		55,03	99,05
CH040VB5	44,015	m3	HORMIGON HF-3.5		60,74	2.673,47
CH04120	19,082	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO		52,92	1.009,82
				Grupo CH0.....		203.820,77
CH80060	194,429	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIA, SUMINISTRADO		59,13	11.496,56
CH80071EC	540,826	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO		62,34	33.715,07
CH80072EC	176,892	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/IIB, SUMINISTRADO		62,65	11.082,32
CH80080	879,476	m3	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIA, SUMINISTRADO		61,38	53.9[illegible]
				Grupo CH8.....		110.6[illegible]
CM00100	0,165	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO		207,27	34.2[illegible]
CM00200	58,750	m3	MADERA DE PINO EN TABLA		189,68	11.1[illegible]
CM00300	34,812	m3	MADERA DE PINO EN TABLON		219,28	7.6[illegible]
CM00400	22,952	u	PANEL METÁLICO 50X250 CM		56,75	1.3[illegible]
CM00450	39,140	m2	PANEL METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENOLICO		43,00	1.6[illegible]
CM0046VB	632,500	m2	PANEL CONTRACHAPADO FENOLICO 18 MM. DE ESPESOR		17,64	11.157,30
CM00500	258,181	u	PANEL METÁLICO 50X300 CM		68,92	17.793,81
CM00600	5,592	u	PANEL METÁLICO 50X50 CM		12,01	67,16
CM00801	521,125	m	RASTREL PINO 60X150 MM		2,39	1[illegible]
CM008056-EC	4.680,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS		0,70	3[illegible]
CM00900	1.138,912	m2	TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO		8,19	9.327,69
CM05000	27,680	m3	MADERA LAMINADA TRATADA		1.280,63	35.447,84
				Grupo CM0.....		100.112,31
CON02WS	9.653,245	l	CONSOLIDANTE		21,52	207.737,83
				Grupo CON.....		207.737,83
CP00100	1.802,000	kg	BENTONITA		0,20	360,40
				Grupo CP0.....		360,40
CV00200	72,828	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA		3,71	270,19
				Grupo CV0.....		270,19
CW00400	267,530	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 G/M2		1,49	398,62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
CW00405R	362,233	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.		1,49	539,73
CW00500	1.146,915	m2	MALLA TIPO GALLINERO		2,32	2.660,84
CW00600	2.378,815	l	DESENCOFRANTE		1,67	3.972,62
				Grupo CW0.....		7.571,81
CW80155-EC	156,000	m	BARRA CORRUGADA FIBRA DE VIDRIO D=12 MM		8,94	1.394,64
				Grupo CW8.....		1.394,64
DA00150-EC	27,000	u	DOSIFICADOR JABON LIQUIDO		41,90	1.131,30
DA00200	1,500	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR		9,81	14,72
DA00250-EC	27,000	u	TOALLERO PAPEL CONTINUO ACERO INOXIDABLE		71,20	1.922,40
DA00260-EC	39,000	u	PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE		68,09	2.655,51
DA00400	10,000	u	TUBO ACERO INOXIDABLE DIÁM. 35 MM Y 1,5 M LARGO		62,94	629,40
DA00500	19,740	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO		208,26	4.111,05
DA00700	0,490	u	ESPEJO 0,50X0,40 M		11,73	5,75
DA00900	1,995	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25X0,25X1,80 M		166,90	332,97
DA01021	10,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30MM		74,95	749,50
				Grupo DA0.....		11.552,59
DW00400	2,200	u	PAPELERA PLÁSTICO		2,36	5,19
DW01650-EC	356,000	u	SEÑALIZACIÓN CHAPA ALUMINIO SOBRE PARPASTÚ ACERO INOX		27,50	9.790,00
DW01655-EC	174,000	u	RÓTULO INDICADOR EN ACERO INOXIDABLE		26,30	4.576,20
				Grupo DW0.....		14.371,39
ER00100	990,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS		12,15	12.028,50
				Grupo ER0.....		12.028,50
ET00100	14.678,623	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES		0,97	14.238,26
ET00200	3.668,467	m3	CANON GESTION DE TIERRAS O ESCOMBROS		2,19	8.033,94
				Grupo ET0.....		22.272,21
EW01005-EC	60,970	m3	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS		82,90	5.054,41
EW01010-EC	60,970	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS		147,72	9.006,49
				Grupo EW0.....		14.060,90
FIJ2556	29,050	kg	FIBRA DE POLIPROPILENO		4,13	119,98
				Grupo FIJ.....		119,98
FL00300	1,877	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24X11,5X9 CM		81,46	152,86
FL00400	2,494	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24X11,5X7 CM		65,10	162,33
FL00500	3,531	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24X11,5X4 CM		59,97	211,77
FL01300	75,874	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24X11,5X5 CM		71,84	5.450,80
FL013VB	41,544	mu	BLOQUE HORMIGON PERFORADO, FONORRESISTENTE, >52DB		174,93	7.267,22
				Grupo FL0.....		13.244,98
FP00505A	1.160,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46X400 MM		2,43	2.818,80
FP006VB	210,260	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 75X400 MM		2,97	624,47
FP006VB2	41,800	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS EN H 75X400 MM		5,35	223,63
FP007VB	139,950	m2	PERFILES OMEGAS TRASDOSADO SEMIDIRECTO		1,41	197,33
FP00800	180,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHO DE CARTON-YESO		4,91	883,80
FP008VB2	1.997,850	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA		10,20	20.378,07
FP01200	579,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 MM		4,04	2.338,16
FP01300	180,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 MM		4,68	842,40
FP01300AG1	1.025,060	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 MM		12,27	12.577,49
FP01300AG12	1.087,130	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 MM		16,19	17.600,63
FP015VB2-	143,500	m2	PANELES ACUSTICOS DE FIBRA MINERAL MACHIEMBRADOS		21,77	3.124,00
FP01800	388,700	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS		0,99	384,81
FP018VB	797,036	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO		1,31	1.044,12
FP019VB	791,750	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS		5,30	4.196,28
FP019VB3	143,500	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS OCULTO		5,88	843,78
				Grupo FP0.....		68.078,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 RAG 2226/3162
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
FP80010V	176,750	m2	PLACA DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD DE 13 MM	5,78	1.021,62
			Grupo FP8.....		1.021,62
GA00200	24,978	l	PLASTIFICANTE	1,22	30,47
			Grupo GA0.....		30,47
GC00100	0,192	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	239,46	45,97
GC00200	221,270	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	19.898,81
			Grupo GC0.....		19.944,78
GC80031-EC	991,100	t	CEMENTO CEM I 42,5 R EN SACOS	118,56	117.504,82
			Grupo GC8.....		117.504,82
GK00100	24,307	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	141,40	3.437,06
GK00200	73,185	t	CAL HIDRÁULICA APAGADA EN POLVO EN SACOS	177,05	12.957,47
GK00300	0,076	t	CAL VIVA	169,69	12,89
			Grupo GK0.....		16.407,41
GM0015V	2.338,640	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA PIGMENTADO	0,29	678,21
GM001RE	77.128,460	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA RESTAURACION	0,24	18.510,83
GM001VB	19.910,280	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	3.782,95
GM01101	67,200	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	3,67	246,62
GM01101-EC	1.934,816	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	0,86	1.663,94
			Grupo GM0.....		24.882,55
GP00100	665,360	kg	PASTA ADHESIVA	0,21	139,73
GP001VB	191,980	kg	PASTA ADHESIVA ALTA FIJACON	1,02	195,82
GP001VB1	377,360	kg	RESINA ADHESIVA ELECTROCONDUCTIVA PLANCHAS ACERO	1,05	396,23
GP00300	665,360	m2	PASTA NIVELADORA	1,51	1.004,69
			Grupo GP0.....		1.736,47
GR00200	50,400	l	RESINA EPOXI	17,43	878,47
GR00202-EC	132,420	kg	ADHESIVO TIXOTRÓPICO A BASE DE RESINA	12,40	1.642,01
GR00555-EC	893,750	kg	MORTERO FLUIDO BICOMPONENTE DE RESINA EPOXI	7,05	6.300,94
			Grupo GR0.....		8.821,42
GW00100	851,997	m3	AGUA POTABLE	0,53	451,55
			Grupo GW0.....		451,55
GY00200	1,510	t	YESO NEGRO YG	59,92	90,50
			Grupo GY0.....		90,50
HB00110	21,730	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,80	39,11
HB00120	118,265	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,30	1.218,13
HB00400	1,100	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	12,25	13,48
			Grupo HB0.....		1.270,72
HC00350	20,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS USO CASCO	17,32	346,40
HC00400	60,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,17	10,20
HC00600	45,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD AF. PIEL	18,66	839,70
HC00650	45,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	7,67	345,15
HC01500	60,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,49	89,40
HC01600	60,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,43	145,80
HC01610	30,000	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	4,52	135,60
HC01800	10,000	u	CINTURÓN ANTILUMBAGO	10,53	105,30
HC02200	15,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	54,34	815,10
HC02500	500,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 MM	1,46	730,00
HC02520	325,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,58	838,50
HC02525-EC	319,725	m	LINEA VIDA CABLE ACERO INOXIDABLE AISI 316	4,35	1.390,80
HC02526-EC	30,450	u	ANCLAJE TERMINAL ACERO INOXIDABLE AISI 316	15,80	481,11
HC02527-EC	30,450	u	ANCLAJE INTERMEDIO ACERO INOXIDABLE AISI 316	55,20	1.680,84
HC02528-EC	15,225	u	TENSOR DE CAJA ABIERTA CON OJO Y HORQUILLA	66,00	1.004,85
HC03100	15,000	u	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA	1,91	28,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAS: 2277/2020 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
HC03310	30,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE		10,28	308,40
HC04210	60,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO		2,28	136,80
HC04400	60,000	u	PAR DE GUANTES NEOPRENO		1,83	109,80
HC04800	16,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 2500 V		26,09	417,44
HC05100	10,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA		3,14	31,40
HC05200	120,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS		0,63	75,60
HC05340	15,000	u	SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA POLVO, 1 VÁLVULA		12,88	193,20
HC05620	10,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA ADAPT.		12,94	129,40
HC06200	20,000	u	SOPORTE CUERDA		0,58	11,60
				Grupo HC0.....		10.401,04
HL00500	21,550	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE		328,07	7.069,91
HL00900	4,795	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS		39,77	190,70
				Grupo HL0.....		7.260,61
HR00200	72,665	u	ANCLAJE DE RED		0,63	45,78
HR00300	363,324	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED		3,13	1.137,20
HR00450	96,150	m	MALLA TIPO RAFIA 1 M		0,29	27,88
HR00700	242,216	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA		1,17	283,39
				Grupo HR0.....		1.494,26
HS00100	6,000	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 M		14,81	88,86
HS00200	1,800	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50X0,45 M		117,36	211,25
HS00500	9,900	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 CM		56,95	563,81
HS00800	9,900	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 CM		34,60	342,54
HS01000	4,500	u	SEÑAL PELIGRO 0,90 M TIPO A		76,69	345,11
HS01200	29,700	u	SEÑAL PVC 30 CM		2,85	84,65
HS02000	1,800	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONALES		70,61	127,10
HS02100	19,800	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 MM		17,47	345,91
HS02150	104,352	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.		4,10	427,84
HS02300	4,500	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 0,90 M		31,14	140,13
HS02800	495,000	m	CORDÓN BALIZAMIENTO		1,15	569,25
HS02900	90,000	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO		0,61	54,90
HS03100	16,000	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)		34,17	546,72
HS03200	160,000	u	PILA PARA LÁMPARA		6,07	971,20
HS03300	4,000	u	TRÍPODE LÁMPARA INTERMITENTE		11,40	45,60
HS03400	3,380	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA		61,51	207,94
				Grupo HS0.....		5.072,74
HW00100	1,000	u	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO		133,64	133,64
HW00200	2,000	u	BOTIQUÍN PORTATIL		12,03	24,06
HW00300	15,000	u	ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN POR MES		21,38	320,70
HW00500	1,000	u	CAMILLA TRANSPORTABLE		163,69	163,69
				Grupo HW0.....		642,09
IAV0501	6,000	ud	CONJUNTO DE SEÑALIZACION DE BAÑOS ASISTIDOS		215,04	1.290,24
IAV0503	1,000	ud	PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTAD		908,03	908,03
IAV0504	1,000	ud	F. A 24 VCC 5A, C/DIN		202,87	202,87
				Grupo IAV.....		2.401,14
IC02800	1,000	u	ACTUADOR MOTORIZ. MODULANTE Y EQUIP. ACOPL. PARA. VÁLV. 3 VÍAS		109,41	109,41
IC02850	6,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS		93,56	561,36
IC03700	1.427,200	m	BAQUETILLA REFORZADA DESLIZANTE, GALVANIZADA		1,73	2.468,06
IC03701	1.615,200	m	REFUERZO INTERIOR DE CONDUCTO		1,73	2.794,30
IC03702	2.019,000	m2	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC		12,18	24.591,42
IC06800	17,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.		14,49	246,33
IC09713	4,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA		8.049,79	32.199,16
IC09718	3,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA		5.365,44	16.096,32
IC09719	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA		11.170,70	11.170,70
IC09901	24,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR		26,33	631,92
IC09902	6,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR		29,70	178,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2278/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IC09903	12,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,77	393,24
IC09904	66,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,67	2.156,22
IC09905	9,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR DE 300 Y 350 MM DIÁM.	33,66	302,94
IC09906	5,850	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	39,50	231,08
			Grupo IC0.....		94.131,65
IC16060	18,000	u	TERMOSTATO CON PUNTO DE CONSIGNA, MANDO 3 VELOCIDADES, ON/OFF	16,20	291,60
IC16301	1,000	u	EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA	219,10	219,10
IC19725	2,000	u	BOMBA ROTOR HUMEDO DE 0.15 L/S Y 10 MCA	1.136,06	2.272,12
IC19923	4,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	481,20	1.924,80
IC19925	3,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 400X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	495,81	1.487,43
IC19928	2,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	494,99	989,98
IC19931	12,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	512,04	6.144,48
IC19933	2,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 800X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	1.105,22
IC19935	2,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	1.105,22
IC19937	4,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	2.210,44
IC19938	2,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1000X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	539,63	1.079,26
IC19944	2,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	640,25	1.280,50
			Grupo IC1.....		20.110,15
IC20205	1,000	u	SIRENA EXTERIOR CON MÓD. RELÉ GRADO 3	189,49	189,49
IC20300	31,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 MM, CM01	83,58	2.590,98
IC20301	32,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176MM, CM02	324,59	10.386,88
IC20302	25,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226MM, CM03	324,59	8.114,75
IC20303	4,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176MM, CM04	316,47	1.265,88
IC2204	4,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR03 DE 1210 X	57,97	231,88
IC22101	48,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR01 DE 1025 X	8,99	431,52
IC22103	29,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR04 DE 1025 X	17,71	513,59
IC22105	1,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR05 DE 525 X 1	8,99	8,99
IC22106	25,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR06 DE 1225 X	23,63	590,75
IC22107	20,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RR07 DE 1025 X	19,77	395,40
IC22109	23,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR09, DE 610 X 110 MM LAMAS HO	27,28	627,44
IC22110	22,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR10, DE 810 X 110 MM LAMAS HO	36,22	796,84
IC22111	6,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR11, DE 810 X 210 MM LAMAS HO	69,15	414,90
IC22112	22,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR12, DE 1010 X 60 MM LAMAS HO	24,64	542,08
IC22113	20,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RI01 DE 1025 X	14,97	299,40
IC22114	43,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RI02 DE 810 X 1	10,41	447,63
IC22115	6,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RI03 DE 810 X 2	19,87	119,22
IC22116	16,000	ud	REGULACIÓN DE CAUDAL PARA REJILLA CON REFERENCIA RI04 DE 210 X 1	2,70	43,20
IC25150	9,000	m	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO	1,07	9,63
IC25164	3,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM	4,04	12,12
IC25167	4,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM	49,86	199,44
IC260404	66,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT	51,21	3.379,86
IC26041	24,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT	37,56	901,44
IC26042	6,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT	42,44	254,64
IC26043	12,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT	46,82	561,84
IC26045	9,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT	56,09	504,81
IC26046	9,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT	65,83	592,47
IC26130	35,000	m2	CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS	42,35	1.482,25
IC26200	1.784,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 0,80 MM DE ESPESOR	18,01	32.122,84
IC26201	2.019,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 1,2 MM DE ESPESOR PARA CONDU	18,01	36.360,19
IC29915	63,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 X 220 MM.	241,00	15.183,00
IC29916	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725X 220 MM.	192,32	192,32
IC29917	2,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 X 220 MM.	288,88	577,76
IC29918	3,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 X 220 MM.	336,76	1.010,28
IC29919	3,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 X 220 MM.	385,45	1.156,35
IC29920	2,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 220 MM.	433,32	866,64
IC29921	3,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775X 220 MM.	482,02	1.446,06
IC29922	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 300 MM.	430,89	430,89
IC29923	32,000	u	TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM.	95,75	3.064,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS:2220/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nopo
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo IC2.....		128.328,65
IC30004	8,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM	273,62	2.188,96
IC30005	6,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL 400MM	68,73	412,38
IC32410	1,000	u	ENFRIADORA DE AGUA 418000 W	66.776,36	66.776,36
IC32411	8.155,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA DE 100 MM DE DN, CON VÁLVULA	0,82	6.687,10
IC32412	3,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA DE 80 MM DE DN, CON VÁLVULA 2	1.200,98	3.602,94
IC32413	2,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN, REF. VX01, COMPUESTA PO	242,63	485,26
IC32414	1,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN, REF. VX02, COMPUESTA PO	203,68	203,68
IC32415	1,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A PLANTA ENFRIADORA CON REFERENCIA PE01, DE	1.790,10	1.790,10
IC32416	1,000	u	CONEXIÓN HIDRÁULICA A RECUPERACIÓN DE PLANTA ENFRIADORA CON REFE	1.158,78	1.158,78
IC32419	2,000	u	SEPARADOR COMBINADO DE AIRE Y LODOS, PN-16, DE 125 MM, Y VÁLVULA	1.833,92	3.667,84
IC32420	1,000	u	SEPARADOR COMBINADO DE AIRE Y LODOS, PN-16, DE 100 MM, Y VÁLVULA	1.566,95	1.566,95
IC36431	7,000	u	AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR	2.559,38	17.915,66
IC36432	1,000	u	AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR	2.559,38	2.559,38
IC38101	1,000	u	BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W	70.891,42	70.891,42
			Grupo IC3.....		179.906,81
IC40013	3,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA	300,29	900,87
IC40022	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA	601,95	601,95
IC40023	2,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA	405,03	810,06
IC40100	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	322,97	322,97
IC40100a	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	365,16	365,16
IC40153	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1") DIÁM.	21,18	21,18
IC40154	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.	26,80	26,80
IC40155	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1/4") DIÁM.	21,18	21,18
IC40800	40,000	kg	GAS FRIGORÍFICO	4,72	188,80
IC40801	7,000	u	CONTROLADOR RTD-10	300,24	2.101,68
IC40802	1,000	u	CONTROLADOR RTD-W	315,67	315,67
IC41210	4,000	u	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE	13,95	55,80
IC41211	4,000	u	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A	9,58	38,32
IC41220	14,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS	24,18	338,52
IC41223	3,000	u	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR	33,09	99,27
IC41230	3,000	u	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS	74,61	223,83
IC41244	2,000	u	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA	84,28	168,56
IC41252	6,000	u	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER	68,47	410,82
IC42100	1.195,000	m	CINTA TEXTIL DE 63MM DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,23	274,85
IC42200	9,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 KG/CM2 ROSCAR	10,51	94,59
IC42202	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALVANIZADA PARA REJILLA DE 385X495 MM	34,30	34,30
			Grupo IC4.....		7.215,12
IC50101	27,000	u	SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR	70,31	1.898,37
IC50110	1,000	u	SIRENA EXTERIOR	63,27	63,27
IC50200	6,000	u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARES CON VÁLVULA CIERRE	9,03	54,18
IC50323	7,000	u	PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM.	13,01	91,07
IC55702	24,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR02, DE 1010 X 150 MM LAMAS H	61,59	1.478,16
IC55703	5,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR04, DE 1025 X 125 MM LAMAS H	52,09	260,45
IC55704	4,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR03, DE 1210 X 410 MM LAMAS H	52,09	208,36
IC55705	1,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR05, DE 525 X 125 MM LAMAS HO	26,68	26,68
IC55706	25,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR06, DE 1225 X 165 MM LAMAS H	82,17	2.054,25
IC55707	20,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR07, DE 1025 X 165 MM LAMAS H	68,76	1.375,20
IC55708	24,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR08, DE 210 X 110 MM LAMAS HO	9,39	225,36
IC55713	20,000	ud	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI01, DE 1025 X 125 MM LAMAS	52,09	1.041,80
IC55714	43,000	ud	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI02, DE 810 X 110 MM LAMAS	36,22	1.557,46
IC55715	6,000	ud	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI03, DE 810 X 210 MM LAMAS	69,15	414,90
IC55716	16,000	ud	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI04, DE 210 X 110 MM LAMAS	9,39	150,24
IC557701	48,000	ud	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR01, DE 1025 X 75 MM LAMAS HO	31,25	1.500,00
IC59201	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL01 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	15.571,82	15.571,82
IC59202	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL02 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	10.738,84	10.738,84
IC59203	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL03 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	20.190,09	20.190,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2280/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Mancomunidad

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IC59204	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL04 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	27.247,11	27.247,11
IC59205	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL05 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	11.812,82	11.812,82
IC59206	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL06 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	12.723,97	12.723,97
IC59207	3,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL07 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	11.720,54	35.161,62
IC59208	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL08 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	11.710,62	11.710,62
IC59210	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL10 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	13.079,44	13.079,44
IC59211	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL11 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	12.728,17	12.728,17
IC59212	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL12 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	11.273,92	11.273,92
IC59213	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL13 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	18.460,86	18.460,86
IC59214	1,000	ud	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE REF. CL14 CON UN CAUDAL DE IMPULSI	18.460,86	18.460,86
			Grupo IC5.....		231.559,89
IC61200	1,000	u	SONDA DE INMERSIÓN	14,68	14,68
IC61500	1,000	u	SONDA EXTERIOR	17,44	17,44
IC63500	12,000	u	TERMOMETRO ESPERA 120º CON ABRAZADERA	61,83	741,96
IC66700	211,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM	37,80	7.975,80
IC66700a	514,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM	29,21	15.013,94
IC66800	174,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM	45,01	7.831,74
IC66900	110,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM	59,42	6.536,20
IC67100	84,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM	71,28	5.987,52
IC67200	40,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM	93,72	3.748,80
IC67300	40,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM	113,74	4.549,60
IC67400	99,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM	122,94	12.171,06
IC67491	53,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM	140,91	7.468,23
IC67492	152,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM	176,57	26.838,64
IC67500	3,000	m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 114,3X4,50 MM DIÁM. X ESP.	1,90	5,70
IC67900	104,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 21,3X2,65 MM DIÁM. X ESP.	2,01	209,04
IC68000	164,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 26,9X2,65 MM DIÁM. X ESP.	2,31	378,84
IC68100	298,860	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7X3,25 MM DIÁM. X ESP.	3,05	911,52
IC68200	52,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 42,4X3,25 MM DIÁM. X ESP.	4,62	240,24
IC68300	61,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 48,3X3,25 MM DIÁM. X ESP.	4,87	297,07
IC68400	478,650	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3X3,65 MM DIÁM. X ESP.	5,69	2.723,52
IC68401	269,670	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 38 MM X 3 MM	20,94	5.646,89
IC68402	55,550	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 16 MM X 1.5 MM	9,26	514,36
IC68405	70,700	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 12 MM	7,71	545,13
IC68500	172,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1X3,65 MM DIÁM. X ESP.	6,79	1.167,88
IC68501	2,000	u	EQUIPO AUTOMATICO DE DOSIF, COMPROB. Y DOSIIFCAION DE CLORO	5.680,29	11.360,58
IC68600	146,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 88,9X4,05 MM DIÁM. X ESP.	9,92	1.448,32
IC68700	106,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 114,3X4,50 MM DIÁM. X ESP.	14,27	1.512,62
IC68800	172,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 139,7X4,85 MM DIÁM. X ESP.	20,99	3.610,28
IC68900	110,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 165,1X4,85 MM DIÁM. X ESP.	26,32	2.895,20
IC68901	10,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 219.1X6.30MM.DIA.XESP	33,58	335,80
IC68912	2,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 150 MM. DE	129,04	258,08
IC68918	2,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	55,29	110,58
IC68920	2,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	73,07	146,14
IC68950	2,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO GALVANIZADO DE 300 MM. DE DI	203,19	406,38
			Grupo IC6.....		133.619,78
IC70290	257,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO 6.35X0.81MM.DIA.EXT.XESP.(1/4")	0,62	159,34
IC70400	257,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70X0,8 MM (1/2")	4,44	1.141,08
IC72200	4,000	u	VÁLVULA DE CORTE	0,82	3,28
IC72301	62,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 10 M	157,87	9.787,94
IC72503	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM. ROSCAR	95,24	95,24
IC72504	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM. BRIDAS	113,31	113,31
IC72506	2,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM. BRIDAS	166,61	333,22
IC72507	2,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM. BRIDAS	202,69	405,38
IC72900	1,000	u	VÁLVULA DE TRES VÍAS 40 MM (1 1/2") DIÁM. ROSCAR	95,52	95,52
IC73478	2,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIÁM	487,50	975,00
IC73479	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIÁM	786,36	786,36
IC73480	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIÁM	1.044,70	1.044,70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 MAG 228187/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IC73481	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIÁM	1.998,34	1.998,34
IC73500	1,000	u	VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM.	292,94	292,94
IC73700	2,000	u	VÁLVULA ESFERA 25 MM (1") DIÁM. 16 KG/CM2, 120º ROSCAR	7,31	14,62
IC73701	2,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	4,36	8,72
IC73702	2,000	ud	AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL	23,44	46,88
IC73703	4,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	13,55	54,20
IC73704	2,000	ud	FILTRO DE 25 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	19,87	39,74
IC73705	58,000	ud	VÁLVULA DE VACIADO DE LATÓN DE DN15 DE DIÁMETRO, INCLUYE ACCESO	10,98	636,84
IC73706	2,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 20 M	146,07	292,14
IC73707	29,000	ud	CABLEADO DE ELECTRICIDAD Y CONTROL Y CONEXIONADO DESDE SUBESTACI	37,78	1.095,62
IC73800	3,000	u	VALVULA ESFERA 25MM.(1") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	10,91	32,73
IC73801	11,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 32 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	5,39	59,29
IC73802	15,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	49,65
IC73803	22,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	20,69	455,18
IC73804	11,000	ud	FILTRO DE 32 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	23,79	261,69
IC73805	11,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 25 M	182,49	2.007,39
IC73900	5,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	129,85
IC73901	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM	12,17	12,17
IC74000	1,000	u	VÁLVULA ESFERA 50 MM (2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120º ROSCAR	25,54	25,54
IC74001	11,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	8,40	92,40
IC74002	22,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	46,34	1.019,48
IC74003	11,000	ud	FILTRO DE 50 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	36,50	401,50
IC74005	1,000	ud	VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 50 MM CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA	90,76	90,76
IC74006	11,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 40 M	405,94	4.465,34
IC74007	1,000	ud	VÁLVULA DE ASIENTO CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE 50 MM, PN-10	71,70	71,70
IC74101	3,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 65 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	9,94	29,82
IC74102	3,000	ud	AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 65 MM DE DIÁMETRO NOMINAL	35,46	106,38
IC74103	12,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	92,24	1.106,88
IC74104	8,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	121,00	968,00
IC74105	5,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 150 MM (6") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	168,99	844,95
IC74106	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 200 MM (8") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	441,65	441,65
IC75100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 MM (1") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	5,78	5,78
IC75200	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 MM (1") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	3,58	3,58
IC75202	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 15 MM (1/4") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	2,93	2,93
IC75300	5,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	7,55
IC75400	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 50 MM (2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	16,25	32,50
IC75601	1,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	13,15	13,15
IC75602	1,000	ud	AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL	37,75	37,75
IC75603	2,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	96,47	192,94
IC75604	1,000	ud	FILTRO DE 80 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	113,90	113,90
IC75605	1,000	ud	VÁLVULA DE EQUILIBRADO DE 80 MM CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA	351,70	351,70
IC75606	1,000	ud	VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL Y D	894,20	894,20
IC75607	1,000	ud	VÁLVULA DE ASIENTO CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE 80 MM, PN-10	143,20	143,20
IC75701	1,000	ud	TRAMO TUBERÍA DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO ACABADO,	19,09	19,09
IC75702	1,000	ud	AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL	48,64	48,64
IC75703	2,000	ud	VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA DE	104,62	209,24
IC75704	1,000	ud	FILTRO DE 100 MM, CON CUERPO DE FUNDICIÓN GRIS Y FILTRO DE ACERO	141,82	141,82
IC75706	1,000	ud	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO DE 80 M	1.866,38	1.866,38
IC75750	4,000	u	VÁLVULA DE RETENCIÓN 300 MM (12") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	180,39	721,56
IC75900	1,000	u	VÁLVULA SEGURIDAD 15 MM DIÁM. TARADO FIJO, 3 BARS	3,76	3,76
IC76004	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 25 MM.(1") DIAM	243,86	243,86
IC76005	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 40 MM.(1 1/2") DIAM	292,63	292,63
IC76006	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 15 MM.(1/4") DIAM	121,92	121,92
IC76500	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L	86,02	86,02
IC76701	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L	123,35	123,35
IC76900	2,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD	1.394,92	2.789,84
IC76900a	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD	2.061,14	2.061,14
IC77110	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L	2.580,48	2.580,48
			Grupo IC7.....		45.201,67

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
06/06/2020 228736/20
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IC80116	27,000	ud	FAN-COIL CON REFERENCIA FC01, SIN ENVOLVENTE, 2 BATERÍAS, VENTIL	250,34	6.759,18
IC80116a	2,000	ud	FAN-COIL CON REFERENCIA FC02, SIN ENVOLVENTE, 2 BATERÍAS, VENTIL	250,34	500,68
IC80117	2,000	ud	FAN-COIL CON REFERENCIA FC03, SIN ENVOLVENTE, 2 BATERÍAS, VENTIL	250,34	500,68
IC80801	31,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	384,09
IC80802	31,000	ud	BOMBA DE CONDENSADOS PARA FAN-COIL/UD INTERIOR APARATO AUTÓNOMO,	85,46	2.649,26
IC80810	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 KG/H	2.933,46	2.933,46
IC80811	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 KG/H	3.417,92	3.417,92
IC80812	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 KG/H	3.517,73	3.517,73
IC81250	17,990	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R32	7,27	130,79
IC81300	608,000	m²	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES A BASE DE MATERIAL FONOABSOR	20,48	12.451,84
IC81301	248,000	m²	CIERRE ACÚSTICO FORMADO POR ESTRUCTURA AUTOPORTANTE Y PANELES AC	108,27	26.850,96
IC81302	30,000	ud	CONJUNTO DE ELEMENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL R	7,87	236,10
			Grupo IC8.....		60.332,69
IC90100	10,000	u	COLLARIN INTUMESCENTE PARA SELLADO D BAJANTE DIAM. 110 MM	64,10	641,00
IC99004	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE	116,04	116,04
IC99005	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ	176,09	176,09
IC99990	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM	235,33	235,33
IC99991	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM	142,01	142,01
			Grupo IC9.....		1.310,47
IE01401	90,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA	12,83	1.154,70
IE01403	318,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	995,34
IE01404	230,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR ROJO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	719,90
IE01407	148,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE II+T 16 A.T.T.LATERAL EMPOTRADA EN SUELO	11,33	1.676,84
IE01408	84,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR BLANCO	3,76	315,84
IE01409	23,000	u	PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO	33,07	760,61
IE01411	66,000	u	MARCO DE UN ELEMENTO DE UN MODULOS.	3,18	209,88
IE01412	12,000	u	MARCO DE DOS ELEMENTOS DE DOS MODULOS	5,61	67,32
IE01415	39,000	u	CAJA ESTANCA PARA MECANISMO SIMPLE.	0,87	33,93
IE01428	84,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR ROJO	3,76	315,84
IE014428	168,000	u	ADAPTADOR PARA COLOCACIÓN EN CARRIL PORTAM.	1,07	179,76
IE01499	16,000	u	PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO	6,65	106,40
IE01500	14,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	4,98	69,72
IE01501	7,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA. M/M: SIMON/44	4,57	31,99
IE01700	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 25 A C/PLACA	7,21	7,21
IE01701	7,000	u	BASE ENCHUFE III+N+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA.M/M:SIMON/17	5,15	36,05
IE02501	2,000	u	ACCIONAMIENTO DE PLATAFORMA	22.778,67	45.557,34
IE02502	2,000	u	SISTEMA DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO	23.299,57	46.599,14
IE03001	120,000	u	MODULO FOTOVOLTAICO 255 WP EN SILICIO MONOCRISTALINO	319,00	38.280,00
IE03003	1,000	u	INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED PPVMAX 50000W	7.262,67	7.262,67
IE03007	1,000	u	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS	527,46	527,46
IE037161	1.242,300	m	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUM. DE 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	6,13	7.615,30
IE037261	1.230,000	pp	TERMINALES Y ACCES. PARA CABLE AL 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	1,51	1.857,30
IE03800	320,900	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	2,81	901,73
IE03801	940,310	m	CABLE CU DESNUDO 35 MM2, Y RESIST. A 20ºC NO SUP. A 0,524 OHM/KM	2,34	2.200,33
IE03812	176,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,65	114,40
IE03854	287,850	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2.	1,14	328,15
IE03855	349,460	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2.	1,86	650,00
IE03856	519,140	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	1.417,25
IE03857	204,020	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X25 MM2.	4,27	870,97
IE03858	281,790	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2.	6,11	1.721,74
IE03859	977,680	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	8.085,41
IE03860	934,250	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	10.659,79
IE03861	444,400	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X95 MM2.	15,11	6.714,88
IE03863	404,000	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2.	23,56	9.518,24
IE03864	1.117,060	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	32.897,42
IE03865	606,000	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2.	38,02	23.040,12
IE03888	287,850	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2.	4,52	1.301,08

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 12288/8766
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IE03889	349,460	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2.	7,36	2.572,03
IE03890	187,860	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X16 MM2.	11,60	2.179,18
IE03891	45,450	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X25 MM2.	17,38	789,92
IE03892	245,430	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X35 MM2.	26,00	6.381,18
IE03954	89,890	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	2,51	225,62
IE03955	50,500	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	1,55	78,28
IE03960	126,250	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	9,89	1.248,61
IE03963	646,400	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	31,49	20.355,14
IE03965	363,600	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	46,40	16.871,04
IE03988	89,890	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	8,11	729,01
IE03989	50,500	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	11,11	561,06
IE05200	166,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	33,20
IE05201	165,000	u	CAJA EMPOTRABLE	0,40	66,00
IE05203	29,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA SEIS MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	15,63	453,27
IE05204	4,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA CUATRO MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	10,67	42,68
IE05207	165,000	u	MARCO EMBELLECEDOR	0,40	66,00
IE05209	30,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PARA TECLADO KNX	3,69	110,70
IE05210	74,000	u	CAJA PARA EMPOTRAR TOMA DE FUERZA EN SUELO	20,28	1.500,72
IE052991	6,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PANTALLA KNX	13,29	79,74
IE06206	86,000	u	CAJA SUELO PORTAM. CON TAPA ACABADO PAVIMENTO PARA 6 ELEM.	57,63	4.956,18
IE06207	86,000	u	CUBETA METALICA REGISTRO ALOJAMIENTO DE CAJA DE SUELO 6 ELEM.	48,53	4.173,58
IE06208	40,000	u	CAJA REGISTRO PARA CANAL EMBEBIDO DE 350MM CON TAPA	57,63	2.305,20
IE06296	40,000	u	CAJA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO EN ANGULO PARA INTEGRAR 4 MECANISM	85,20	3.408,00
			Grupo IE0.....		323.988,56
IE11300	20,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 M) GRA.	12,04	240,80
IE11380	1,000	u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS Y ASEOS COMUNES	259,67	259,67
IE11401	4,000	u	ELECTRODO DE GRAFITO RESISTENCIA INFERIOR 5 OHMS	124,95	499,80
IE11600	20,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	7,02	140,40
IE11601	2,000	u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON PUENTE DE COMPROBACION	9,43	18,86
IE12001	80,000	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,23	18,40
IE12101	470,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 100X75 MM	5,65	2.655,50
IE12102	113,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 150X75 MM	9,31	1.052,03
IE12103	162,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 200X75 MM	8,20	1.328,40
IE12104	61,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 300X75 MM	10,54	642,94
IE12105	81,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 400X75 MM	6,30	510,30
IE12106	34,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 500X75 MM	17,13	582,42
IE12316	9.330,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 63MM	0,86	8.023,80
IE12317	1.300,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 90MM	1,13	1.469,00
IE12319	230,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 160MM	1,78	409,40
IE12321	1.393,800	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 200MM	2,89	4.028,08
IE12601	42,420	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,80	33,94
IE12605	50,500	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 50 MM.	2,32	117,16
IE12800	20,200	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	0,24	4,85
IE13108	65,000	m	BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD	14,20	923,00
IE13203	330,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48MM. 3 COMPARTIMENTOS	22,72	7.497,60
IE13204	50,000	m	CANAL PORTAMECANISMOS EN ALUMINIO DIM. 50X100MM. 2 COMPART.	8,92	446,00
IE13293	145,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48MM. 3 COMPARTIMENTOS	28,40	4.118,00
IE13490	1,000	u	ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECC. DEL EDIFICIO	2.840,15	2.840,15
IE13856	107,060	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	3,17	339,38
IE13858	428,240	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	2,93	1.254,74
IE17000	1,000	u	BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 475 KVAR	8.589,42	8.589,42
IE18000	2,000	u	CONDENSADOR TRIFASICO 400 V, 50 HZ DE 40 KVAR	390,87	781,74
IE19003	1,000	u	SAI TRIFASICO MONOBLOC DE 30 KVA Y BATERIA 10 MINUTOS AUTONOMIA	9.350,83	9.350,83
IE19200	1,000	u	GRUPO ELECTROGENO REFRIGERADO POR AGUA, SERV. EMERG. 400KVA	23.114,75	23.114,75
IE19511	10,000	m	CHIMENEA GASES ESCAPE DEL MOTOR DE G. ELECTRÓGENO, DE 200 MM DIA	125,78	1.257,80
IE19520	1,000	u	SILENCIADOR REACTIVO CILÍNDRICO DE 200 MM DE DIÁMETRO CONEXIÓN.	598,81	598,81
IE195231	1,000	u	PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM	320,55	320,55
IE19525	1,000	u	PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO	1.878,89	1.878,89
IE19526	210,000	m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE	29,17	6.125,70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05052020 PAG 22843762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo IE1		91.473,11
IE30003	120,000	u	LATIGUILLO DE CONEXION ENTRE MODULOS FOTOVOLTAICOS LONG. 2 M 6MM		15,80	1.896,00
				Grupo IE3		1.896,00
IE71007	17,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M.		99,21	1.686,57
IE71008	17,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10M. KNX.		107,05	1.819,85
IE71009	4,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF		146,07	584,28
IE71095	7,000	u	DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX		117,67	823,69
				Grupo IE7		4.914,39
IEKNX0100	19,000	u	PULSADOR PARA 2 FASES KNX		97,37	1.850,03
IEKNX0101	11,000	u	PULSADOR PARA 4 FASES KNX		132,27	1.454,97
IEKNX0111	6,000	u	PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA		844,04	5.064,24
IEKNX0A01	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-AULAS		121,72	121,72
IEKNX0A02	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-CAFETERA		97,37	97,37
IEKNX0A03	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-COWORKING		121,72	121,72
IEKNX0A04	2,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 1		162,29	324,58
IEKNX0A05	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 2		162,29	162,29
IEKNX0A06	1,000	1	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO REF: CS-PS		121,72	121,72
IEKNX0A07	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES		162,29	162,29
IEKNX0A08	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-P.CUBIERTA		121,72	121,72
IEKNX0A09	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 1		97,37	97,37
IEKNX0A10	2,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 2		97,37	194,74
IEKNX0A11	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-CLIMA		162,29	162,29
IEKNX0A12	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-ADMINISTRACIÓN		97,37	97,37
IEKNX9001	1,000	u	CABLEADO Y CANALIZACIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN KNX		3.128,22	3.128,22
				Grupo IEK		13.282,64
IF00200	3,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADOR 0,60X0,50 M		48,68	146,04
IF00325	1,010	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 50 MM DE DIÁMETRO		189,36	191,25
IF00326	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN		162,29	162,29
IF00327	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN		202,87	202,87
IF00328	1,000	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 65 MM DE DIÁMETRO		219,10	219,10
IF006277	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 25 MM. (1") DIAM. X 100 CMS.		20,72	20,72
IF006278	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. X 100 CMS.		33,19	33,19
IF006279	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 15 MM. (1/4") DIAM. X 100 CMS.		12,61	12,61
IF01451	30,000	u	INODORO DISCAPACITADO SUSPENDIDO		104,68	3.140,40
IF01452	30,000	u	ASIENTO INODORO AMORTIGUADOR		87,64	2.629,20
IF01453	30,000	u	SISTERNA EMPOTRABLE Y PULSADOR		152,56	4.576,80
IF061001	4,000	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 35L. 1200W		130,35	521,40
IF06830	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 25 MM. (1 1/4") DIÁM.		97,53	97,53
IF06831	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.		146,31	146,31
IF06832	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 15 MM. (1/4") DIÁM.		65,08	65,08
IF07000	1,000	u	CONTADOR GENERAL 40 MM		252,39	252,39
IF07100	1,000	u	CONTADOR GENERAL 50 MM		427,68	427,68
IF07200	1,000	u	CONTADOR GENERAL 65 MM		522,51	522,51
IF07411	1,000	u	7 - CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM		1.218,83	1.218,83
IF07419	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM		2.120,37	2.120,37
IF07519	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM		2.243,71	2.243,71
IF08100	11,000	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA		3,45	37,95
				Grupo IF0		18.988,23
IF10000	2,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PILETA DE 1ª C.		38,11	76,22
IF10108	4,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOMANDO FREGADERO 1ª CAL.		37,40	149,60
IF11800	4,080	u	FREGADERO UN SENO ACERO INOX. DE 0,70 M		63,46	258,92
IF11951	4,000	u	GRIFO DE VACIADO CON JUEGO DE BRIDAS DIAMETRO 50 MM		6,62	26,48
IF12500	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2"		155,75	155,75
IF12600	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2 1/2"		315,57	315,57
IF12900	18,000	u	GRIFO CROMADO BOCA ROSCADA C/PARED DE 1ª CAL.		15,60	280,80
IF13700	32,000	u	GRIFO MEZCLADOR TEMPORIZADO DE 1ª CAL.		101,43	3.245,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2285372
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
IF13710	5,000	u	GRIFO ELECRONICO		308,36	1.541,80
IF14300	11,000	u	GRIFO TEMPORIZADO DUCHA PULSADOR DE PIE		327,68	3.604,48
IF16700	43,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS		3,13	134,59
IF17250	30,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO		47,76	1.432,80
IF17801	37,000	u	LAVABO ENCIMERA ACERO INOX.		64,92	2.402,04
				Grupo IF1.....		13.624,81
IF22300	17,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1"		31,77	540,09
IF22400	2,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1 1/2"		30,84	61,68
IF22600	112,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"		3,49	390,88
IF22700	28,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 MM		10,95	306,60
IF23800	2,040	u	PILETA LAVADERO PORC. C. BLANCO DE 0,60 M		57,13	116,55
IF24100	11,220	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70X70 CM		22,93	257,27
IF24170	3,000	u	PLATO DUCHA ABS PERS CON DISC BLANCO 900X900 CM		266,16	798,48
IF24300	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,10X0,70 M		51,08	51,08
IF24400	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,20X0,80 M		69,29	69,29
IF25002	37,000	u	SIFON BOTELLA CROMADO DIAM 40 MM		4,31	159,47
IF25100	9,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 MM		2,16	19,44
IF25200	14,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 MM		2,31	32,34
IF27300	20,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"		2,24	44,80
IF27400	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"		8,90	89,00
IF27500	3,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2 1/4"		1,16	3,48
IF27808	2,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 6000L EN POLIPROPILENO		2.104,69	4.209,38
IF27809	3,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 4000L EN POLIPROPILENO		1.582,37	4.747,11
IF27818	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 12000L EN POLIPROPILENO		7.627,83	7.627,83
IF29000	67,266	m	TUBO PVC DIÁM. 32X2,4 MM		0,89	59,87
IF29100	25,755	m	TUBO PVC DIÁM. 40X1,9 MM		1,13	29,10
IF29200	19,544	m	TUBO PVC DIÁM. 50X2,4 MM		1,46	28,53
IF29300	244,000	m	TUBO PVC DIÁM. 63X3 MM		2,76	673,44
IF29321	555,500	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 20		0,98	544,39
IF29322	186,850	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25		2,38	444,70
IF29323	333,300	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32		2,82	939,91
IF29324	80,800	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40		6,65	537,32
IF29553	4,000	u	VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM)		45,35	181,40
IF299401	8,000	u	URINARIO CON CONTROL ELECTRONICO		1.217,21	9.737,68
IF299402	8,000	u	SEPARADORES DE ACERO INOX		101,43	811,44
				Grupo IF2.....		38.[illegible]1,55
IF30000	11,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 MM)		20,61	226,71
IF30001	1,000	u	VALVULA REDUCTORA DE 50 MM		130,64	[illegible]
IF30002	1,000	u	VALVULA DE SEGURIDAD PARA CONJUNTO TREN DE REDUCCIÓN		243,44	[illegible]
IF30005	3,000	u	VALVULA DE PRUEBA , INTERRUPTOR DE FLUJO Y CABLEADO		89,26	[illegible]
IF30100	6,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" (65/70 MM)		4,73	28,38
IF30400	4,000	u	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA		4,12	16,48
IF30500	37,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON		4,37	161,69
IF30600	2,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON		4,12	8,24
IF30620	23,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 MM)		6,52	149,96
IF30630	66,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 MM)		9,46	624,36
IF30640	4,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 MM)		15,15	60,60
IF30650	12,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)		7,29	87,48
IF30660	6,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 MM)		37,56	225,36
IF30670	12,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 MM)		63,54	762,48
IF31100	15,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1" (22/25 MM)		4,35	65,25
IF31200	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/4" (28/32 MM)		5,72	11,44
IF31300	3,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)		3,70	11,10
IF31400	3,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)		16,56	49,68
IF3145	3,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)		23,46	70,38
IF31670	11,000	u	ARQUETA DE PLASTICO		20,28	223,08
IF3700	3,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS		30,38	91,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 22863762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo IF3.....		3.515,67
IF40000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2"		28,73	28,73
				Grupo IF4.....		28,73
IF91660	2,000	u	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 MM S/NORMAS		1.282,90	2.565,80
IF92963	111,100	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 40X3 MM		1,60	177,76
IF92965	242,400	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63X4,7 MM		3,91	947,78
IF92966	80,800	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75X5,6 MM		5,46	441,17
IF92977	111,100	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 50 MM		0,70	77,77
IF92979	232,300	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 MM		1,18	274,11
IF92990	40,400	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20X1,9 MM		0,84	33,94
IF92995	272,700	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63X5,8 MM		8,32	2.268,86
IF92997	35,350	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 90X8,2 MM		20,28	716,90
				Grupo IF9.....		7.504,09
ILULED01	51,353	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN		40,00	2.054,12
				Grupo ILU.....		2.054,12
IM00711	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,82 KW.0,5 L/S 6 M.C.A.		633,76	1.267,52
IM00712	3,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION		517,16	1.551,48
IM00713	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 2,1 KW.6,25 L/S 8 M.C.A.		994,87	1.989,74
IM0074	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 1,06 KW.2,75 L/S 8 M.C.A.		667,03	1.334,06
IM01013-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 1000 KG 13 PER. 1 M/S 3 PAR, REC:6,70 M		23.057,58	23.057,58
IM02165-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 750 KG 10 PER. 1 M/S 4 PAR, REC:12,50 M		23.551,27	23.551,27
IM02571-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 1 M		10.204,19	10.204,19
IM02581-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 3 M		16.035,15	16.035,15
IM03702	1,000	u	GRUPO PRESION VARIADOR DE FRECUENCIA 3,24 M3/H 454 M.C.A.		13.319,48	13.319,48
IM05000	3,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL		19,70	59,10
IM06040	4,000	u	COLUMNAS SPIRALIFTS ND9-16		16.057,01	64.228,04
IM06041	2,000	u	SISTEMA DE SINCRONISMO		3.498,58	6.997,16
				Grupo IM0.....		163.594,77
IM10100	1,000	u	GRUPO DE PRESIÓN DE 115,2 M.C.A. 12 M3/H Y 11 KW CONTRAINC		5.031,12	5.031,12
IM10101	1,000	u	GRUPO PRESION AGUA NEBULIZADA		103.543,68	103.543,68
IM11111-EC	1,000	u	EQ. ASC. HIDR. PAN. 1000 KG 13 PER. 0,63 M/S 2 PAR, REC:8,80 M		34.888,60	34.888,60
				Grupo IM1.....		143.463,40
IN00121	1,000	U	INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN DE CAPACIDAD 200 LITROS		908,85	908,85
				Grupo IN0.....		908,85
IP003201	24,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR		21,88	525,12
IP003202	84,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN		5,87	493,08
IP00361	80,000	m	CABLEADO INTERCONEXIÓN ABREPUERTAS		1,62	129,60
IP00500	21,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 M 25 MM SEMIRRIGIDA, COMPLETA		368,66	7.741,86
IP00501	9,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 M 25 MM SEMIRRIGIDA, COMPLETA. SUP.		340,81	3.067,29
IP01002	1,000	u	MASTIL TELESCOPICO AUTOPORTANTE DE 6 M DE ALTURA PARA PARRRAYOS		51,23	51,23
IP01003	1,000	u	ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS PARA PARARRAYOS DE IONIZ. NATUR		18,48	18,48
IP01011	1,000	u	PARARRAYOS DE IONIZACION NATURAL DE ACERO INOX. RP 60M, NIVEL II		511,14	511,14
IP01021	1,000	u	VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIAL		33,74	33,74
IP01022	1,000	u	CONECTORES PARA VIA DE CHISPAS		2,58	2,58
IP01023	2,000	u	CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYO CON SOPORTE DE FIJACIÓN		65,63	131,26
IP01024	2,000	u	SOPORTE DE CONTADOR DE ACERO GALVANIZADO		3,20	6,40
IP02430	10,000	u	DETECTOR ASPIRACIÓN ALGORITMICO		1.557,63	15.576,30
IP02434	1,000	u	CENTRAL DE INCENDIOS COMPACTA CON 2 LAZOS ANALÓGICOS		5.512,26	5.512,26
IP02437	10,000	u	CAJA MONTAJE FILTRO TUBO ASP.25		113,65	1.136,50
IP02438	10,000	u	MÓDULO DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION		434,97	4.349,70
IP03101	168,000	u	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS		49,89	8.381,52
IP03131	168,000	u	BASE DE SUPERFICIE PARA DETECTORES		3,82	641,76
IP03140	17,000	u	MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION		64,10	1.089,70
IP03141	7,000	u	MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS SUPERVISADAS		64,10	448,70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/06/2020 PAG: 287/376
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IP03143	31,000	u	MODULO MONITOR Y DE CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA	114,42	3.547,02
IP04802	206,000	u	EQUIPO AUT ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.250LM.LED 1HORA	50,99	10.503,94
IP04804	102,000	u	CAJA ESTANCA PARA EQUIPO AUTONOMO ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ	19,24	1.962,48
IP04851	47,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	4.126,60
IP04852	16,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	1.404,80
IP04858	84,000	u	EQUIPO AUTON. ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA. ADOSADO	61,34	5.152,56
IP07036	14,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR DE CO2	88,45	1.238,30
IP07200	12,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 KG EFICACIA 21-B	78,78	945,36
IP07302	14,000	u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG	64,92	908,88
IP07305	67,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR	82,77	5.545,59
IP07800	112,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 KG EFICACIA 8-A, 39-B	30,25	3.388,00
IP09209	27,000	u	PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES	48,53	1.310,31
IP09212	6,000	u	FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA SIRENA INTERIOR	68,98	413,88
IP0G3401	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTROL ILUMINACION	2.261,57	2.261,57
IP0G3402	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. ANALIZADORES DE RED	258,70	258,70
IP0G3403	1,000	u	INTERFACES INTEGRACION PLANTA ENFRIADORAS	392,60	392,60
IP0G3404	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION DE CLIMATIZADORES	571,58	571,58
IP0G3405	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTADORES DE ENERGÍA	182,58	182,58
IP0G3406	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION	344,88	344,88
IP0G3413	1,000	u	INTEGRACION BOMBA DE CALOR	645,12	645,12
IP0G3414	1,000	u	INTEGRACION POZOS DE BOMBEO	256,91	256,91
IP0G3415	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION GRUPO DE PRESIÓN AFS	255,61	255,61
IP0G3416	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA	239,38	239,38
IP0G3417	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR.CONTROLADORES DE FANCOILS	426,03	426,03
IP0G3455	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. SISTEMA DETECCION INCENDIOS	799,29	799,29
IP0G3465	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. DE LA INSTALACION DE AEROTERMIA	231,27	231,27
			Grupo IP0.....		97.161,46
IP11500	4,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	515,04
IP11601	1,000	u	SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO OPARA 560 LPM	3.570,48	3.570,48
IP12100	4,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	21,47	85,88
IP12400	3,000	u	VÁLV. COMPUERTA 100 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	37,87	113,61
IP12700	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 50 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	10,29	10,29
IP13000	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 100 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	22,31	22,31
IP14400	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA 50 MM FUND. BRONCE ROSCA	23,13	23,13
IP15600	15,000	u	VÁLVULA ESFERA, PALANCA 50 MM FUND. BRONCE ROSCA	17,29	259,35
IP16700	4,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN CLAPETA 50 MM FUND. BRONCE ROSCA	12,53	50,12
IP16909	30,000	u	DIFUSOR ABIERTO	97,37	2.921,10
IP16918	3,000	u	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA	1.541,79	4.625,37
			Grupo IP1.....		12.166,65
IP20100	53,000	u	DETECTOR POR INFRARROJO Y MICROONDAS ANTIENMASCARAMIENTO	68,59	3.635,27
IP20100SP	53,000	u	SOPORTE PARA DETECTOR VOLUMÉTRICO	4,39	232,67
IP20101	21,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS	13,09	274,89
IP20102	10,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA	39,66	396,60
IP20103	16,000	u	ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS	12,58	201,28
IP20104	16,000	u	KIT PARA MONTAJE EMPOTRADO	2,64	42,24
IP20107	22,000	u	MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS	206,09	4.533,98
IP20108	2,000	u	MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL	398,91	797,82
IP20300	16,000	u	LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL	126,64	2.026,24
IP20304	1,000	u	SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS	481,22	481,22
IP20305	2,000	u	KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD	160,41	320,82
IP25000	1,000	u	CENTRAL DE INTRUSION	3.247,06	3.247,06
			Grupo IP2.....		16.190,09
IP30100	2,000	u	SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB	3.180,86	6.361,72
IP30105	2,000	u	MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5"	1.304,37	2.608,74
IP30122	8,000	u	CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET	442,82	3.542,56
IP30123	5,000	u	CAMARA IP 360º, 12MP	878,19	4.390,95
IP30147	40,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS,	84,01	3.360,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2283/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IP30148	7,000	u	PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65	68,37	478,59
IP30149	4,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS,	149,15	596,60
IP35002	10,000	u	CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTOR. TCP-IP	496,62	4.966,20
IP35003	10,000	u	FUENTE DE ALIMENTACION 12VCC(5A) O 24VCC(2,5A)	194,18	1.941,80
			Grupo IP3		28.247,56
IP93149	55,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	543,95
			Grupo IP9		543,95
IPCI00001	1,000	u	SOFTWARE DE GESTION DE SEGURIDAD	4.179,08	4.179,08
IPCI00002	1,000	u	LICENCIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRADO	2.397,89	2.397,89
			Grupo IPC		6.576,97
IPG0112	190,000	u	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE LA SUBESTACIÓN	4,06	771,40
IPG03001	2,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES	298,16	596,32
IPG04051	1,000	ud	INTERFACES PARA PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	5.802,02	5.802,02
IPG0411	2,000	u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN	2.841,76	5.683,52
IPG0412	1,000	u	HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH	263,72	263,72
IPG0413	1,000	u	INTERFACE LON/TCP-IP DE CONEXION A PC	280,61	280,61
IPG0414	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES	1.135,03	1.135,03
IPG0419	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA CONTROL DE ACCESOS	886,47	886,47
IPG08901	1,000	u	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA ELEMENTOS DE CAMPO	5.968,37	5.968,37
IPGS1001	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	7.246,44	7.246,44
IPGS1002	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	9.453,63	9.453,63
IPGS1101	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-01	116,02	116,02
IPGS1102	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-02	116,02	116,02
			Grupo IPG		38.319,57
IS00001	111,000	u	PLACA SEÑALIZAC EXTINTOR, POLIESTIRENO FOTOLUMINIS, 420X420 MM	12,63	1.401,93
			Grupo IS0		1.401,93
IV02100	419,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6A. CERTIFICADA	18,19	7.621,61
IV02101	144,000	u	T. DOBLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6A. CERTIFICADA	33,43	4.813,92
IV02403	20,200	m	CABLE TELEFONICO 4 PARES	0,11	2,22
IV02426	757,500	m	CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL	1,51	1.143,82
IV04000	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 80X70X82 CM	102,56	103,58
IV04000A	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 60X60X80 CM	25,32	25,57
IV04020	1,010	u	REGISTRO DE ENLACE 45X45X12 CM	21,53	21,75
IV05004	86,000	u	ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, DE 6W,	40,31	3.466,66
IV07105	1,000	u	REPARTIDOR PRINCIPAL VOZ/DATOS, 2X42U (RACK RK1)	5.964,31	5.964,31
IV07107	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK1)	5.923,73	5.923,73
IV07108	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK2)	8.033,56	8.033,56
IV07109	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK3)	4.463,09	4.463,09
IV07110	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK4)	8.033,56	8.033,56
			Grupo IV0		49.617,39
IV5000	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 1X500 W EN LINEA DE 100 V	1.087,94	2.175,88
IV5005	1,000	u	CONTROLADOR CENTRAL CON MICROPROCESADOR	3.510,85	3.510,85
IV5007	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 2X250 W EN LINEA DE 100 V	1.383,92	2.767,84
IV50071	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 4X125 W EN LINEA DE 100 V	1.581,49	3.162,98
IV50072	1,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 8X60 W EN LINEA DE 100 V	1.680,23	1.680,23
IV5008	2,000	u	MODULO INTERFACE FO 16 ZONAS	1.308,60	2.617,20
IV5009	1,000	u	ARMARIO RACK METALICO, 42 U	701,76	701,76
IV5011	1,000	u	CARGADOR DE BATERÍAS	1.758,37	1.758,37
IV5012	4,000	u	BATERÍA HERMÉTICA 12VCC/200AH	397,62	1.590,48
IV5013	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA PPAL CON SELECCION DE ONAS	456,89	456,89
IV50139	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECCION DE ZONAS	456,89	456,89
IV5014	4,000	u	TECLADO EXPANSIÓN 8 ZONAS ADICIONALES	233,33	933,32
IV5015	1,000	u	INTERFACE F.O. PARA ESTACIÓN DE LLAMADA	523,44	523,44
IV5021	39,000	u	TARJETA SUPERVISIÓN FINAL DE LÍNEA	131,16	5.115,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2299/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Negociado Gerencia de Urbanismo Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo IV5.....		27.451,37
IVER001	1,000	u	SWITCH CORE CAPA 3 48 PUERTOS SFP+	9.757,93	9.757,93
IVER006	4,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	5.518,00
IVER007	8,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	13.795,04
IVER008	5,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK POE	1.704,09	8.520,45
IVER009	3,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK POE	2.150,40	6.451,20
IVER016	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI	563,97	563,97
IVER017	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI (BACKUP)	632,94	632,94
			Grupo IVE.....		45.239,53
IVWAP076	56,000	u	ACCESS POINT WIFI 802.11AC	555,85	31.127,60
			Grupo IVW.....		31.127,60
IW00158	13,000	u	LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68. 2200 LUM	150,12	1.951,56
IW00176	17,000	u	SENSOR KNX PARA REGULACION ILUMINACION. MONTAJE EN TECHO	81,18	1.380,06
IW00470	90,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUPERFICIE	24,34	2.190,60
IW00471	454,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA	28,40	12.893,60
IW00472	152,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI DOBLE. EN EJECUCION SUSPENDIDA	58,43	8.881,36
IW00970	319,000	m	TIRAD LED 14,4 W/M, 1260 LUM/M, 3000K, CRI90 Y PARTE PROPORCIONA	18,66	5.952,54
IW02392	30,000	u	LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 LUM. DALI	156,62	4.698,60
IW06020	8,000	u	PROYECTOR BAÑADOR PARED EMPOT SUELO (IP68). LED 12W	335,14	2.681,12
IW06025	4,000	u	LUMINARIA PROYECTOR LED EN PARED. IP66, 1600 LUM/12W	474,71	1.898,84
IW06495	4,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 2200LUM/16W	487,69	1.950,76
IW06496	82,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 4450LUM/37W	716,53	58.755,46
IW06920	8,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN SUELO PARA PROYECTOR	42,12	336,96
IW07322	114,000	u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM	76,43	8.713,02
IW07329	228,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K.12V. IP	25,97	5.921,16
IW07330	280,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000K.24V.	30,03	8.408,40
IW07340	210,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 19,2W/M,1680LM/M/3000K,CRI90.24V. IP65	47,47	9.968,70
IW07350	165,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 12W/M,648LM/M/2800K,24V. IP65	102,25	16.871,25
IW09920	13,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN PARED PARA BAÑADOR DE SUELO	42,12	547,56
IW0L201P1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA IF.OPAL. LONG: 7186MM. REF:P1	1.226,94	1.226,94
IW0L201T1	13,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3906MM. REF:T2	1.015,96	13.207,48
IW0L201T2	8,000	u	ESTR. LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906MM. REF:T2	990,81	7.926,48
IW0L201T3	2,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3600MM. REF:T3	914,53	1.829,06
IW0L201T5	4,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 5706MM. REF:T5	1.447,66	5.790,64
IW0L201T6	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 9302MM. REF:T6	2.363,00	2.363,00
IW0L202S1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520MM. REF:S1	5.365,44	5.365,44
IW0L202S2	5,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122MM. REF:S2	4.695,17	23.475,85
IW0L202S3	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922MM. REF:S3	8.792,29	8.792,29
IW0L202S4	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744MM. REF:S4	4.036,25	4.036,25
IW0L202S5	2,000	u	ESTR. LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880MM. REF:S5	1.317,02	2.634,04
IW0L205	13,000	u	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL.	1.635,93	21.267,09
IW0P150	64,000	u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD	189,89	12.152,96
IW0P150A	139,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	1.805,61
IW0P152	126,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD	280,77	35[illegible].02
IW0P154	50,000	u	PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD	317,29	15.864,50
IW0P155	24,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	204,49	4.907,76
IW0P156	44,000	u	PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	230,45	10.139,80
IW0P165	6,000	u	PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66	292,13	1.752,78
			Grupo IW0.....		333.916,54
IW97330	228,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 12V Y CONTROLADOR DALI	13,55	3.089,40
IW97331	655,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	9.196,20
			Grupo IW9.....		12.285,60
IWEF001	1,000	ud	APARAMENTA CC PARA CAJA DE CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	413,85	413,85
IWEF002	1,000	ud	ENVOLVENTE Y CABLEADO CAJA CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	77,91	77,91
IWEF051	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	1.237,49	1.237,49
IWEF052	6,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	1.464,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2396/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IWEF053	12,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	2.929,68
			Grupo IWE.....		6.123,77
KA00205-EC	4.323,150	kg	ACERO EN PLETINAS ACERO INOXIDABLE MANUFACTURADO	5,49	23.734,09
KA00300	13.720,074	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	31.007,37
KA0030V1	15.806,255	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	99.895,53
KA0030V5	6.028,329	kg	ACERO NEGRO EST. EN PERFILES, DINTEL PLETINA Y PERFIL EN L	1,80	10.850,99
KA01100	2.578,410	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	7.786,80
KA02502RF	36,640	m2	PUERTA EI2 60 ABATIBLE HOJAS LACADA	394,08	14.439,09
KA02502RF1	25,380	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA	238,58	6.055,16
KA02502RF3	14,810	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ HPL	345,48	5.116,56
KA02502RF4	15,330	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS + 2 HPL	452,39	6.935,14
KA02502RF5	7,140	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ ALU STOCK	436,50	3.116,61
KA02502RF8	5,880	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS HPL1+ ALU STOCK	542,10	3.187,55
KA02502VB	4,620	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	179,10	827,44
KA02502VB0	11,310	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	315,00	3.562,65
KA02502VB2	13,860	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE	489,39	6.782,95
KA02502VB3	31,530	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	421,65	13.294,62
KA02502VB4	4,400	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	381,65	1.679,26
KA02502VB5	1,980	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS HPL+ALUMINIO	439,39	869,99
KA02502VB8	7,560	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ALUSTOCK Y LACADA	481,65	3.641,27
KA0290HPL	42,240	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL 8 MM. RECER. INOX	258,02	10.898,76
KA0290V	22,680	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO CHAPA 2 MM.	175,80	3.987,14
KA0290V2	1,980	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL+ALUM.	374,74	741,99
KA029VB2	5,800	m2	PUERTA CORREDERA AUTOMATIZADA AC. INOX. 2 H CORR.	540,82	3.136,76
KA063299V5	2,800	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%CR,8%NI) ECONOMY 60	511,72	1.432,82
KA063299V6	36,650	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%CR,8%NI) ECONOMY 60	409,57	15.010,74
KA063299V8	5,400	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%CR,8%NI)	312,35	1.686,69
KA063299VB	32,400	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%CR,8%NI) ECONOMY 50	342,35	11.092,14
KA063299VB2	4,760	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%CR,8%NI) ECONOMY 50	273,91	1.303,81
KA063CT1	13,060	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	719,49	9.396,54
KA063CT13	96,720	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	575,32	55.644,95
KA063CT1A	6,820	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.408,66	9.607,06
KA063CT1A1	15,680	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.126,93	17.670,26
KA063CT2	8,150	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL CHAPA INOXIDABLE	1.011,04	8.240,99
KA063CT5	2,800	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL ARTE	937,81	2.625,87
KA063CT8	17,220	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) VISS DOOR	791,31	13.626,36
KA063CTV0	2,470	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	683,19	1.687,43
KA063CTV1	13,040	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	546,56	7.[illegible],14
KA063CTV8	3,750	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-II) JANISOL	853,26	3.[illegible],73
KA076VB2	4,090	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%CR,8%NI)	190,43	[illegible],89
KA07702	24,190	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%CR,8%NI) CORTAF. EI2 90	594,56	14.[illegible],46
KA077024	2,310	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%CR,8%NI) CORTAF. EI2 90	742,23	1.714,55
KA077025	43,120	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%CR,8%NI) JANISOL ARTE	296,08	12.766,97
KA077028	0,360	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-I) (18%CR,8%NI) CORTAF. EI2 90	1.551,45	558,52
KA077029	1,620	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%CR,8%NI) CORTAF. EI2 90	1.085,00	1[illegible],70
KA077VB3	186,010	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%CR,8%NI) ECONOMY50	158,68	29[illegible],07
KA077VB31	38,100	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%CR,8%NI)	138,68	5.283,71
KA077VB32	3,150	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%CR,8%NI) ECONOMY50	295,50	930,83
KA077VB3B	186,290	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%CR,8%NI) JANISOL	227,76	42.429,41
KA077VB4	46,360	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%CR,8%NI) ECONOMY60	183,16	8.491,30
KA077VB6B	8,730	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%CR,8%NI) JANISOL	284,82	2.[illegible],48
			Grupo KA0.....		541.[illegible],08
KL005VB3	590,880	m2	LUCERNARIO PORTANTE ALUMINIO ANODIZADO MODULOS FIJOS	199,71	118.004,64
KL005VB5	8,910	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MODULOS FIJOS	267,00	2.378,97
KL005VB6	8,280	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MOD. FIJOS C/ VENTILACIÓN	397,00	3.287,16
			Grupo KL0.....		123.670,77
KL80270	21,600	m2	PUERTA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO CON R.P.T.	208,94	4.513,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAG 229.1.03762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo, Medio Ambiente y Arquitectura

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
KL8027L	4,080	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO GRAHERMETIC CL 50 C/ 40 MM.		335,28	1.367,94
KL8027L2	274,770	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO 140X25 MM. C/ 120 MM		312,01	85.730,99
KL80324	20,630	m2	VENTANA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)		238,10	4.912,00
KL80344	51,970	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)		168,13	8.737,72
KL80344VB	11,750	m2	LUCERNARIO FIJO ALUMINIO ANODIZADO CIRCULAR		375,59	4.413,18
KL80346	228,300	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-IV)		168,13	38.384,08
				Grupo KL8.....		148.059,01
KM006VB	197,582	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 MM		7,16	1.414,69
KM006VB2	19,096	m	CERCO IROKO 130/70X60 MM		14,94	285,29
KM013VB2	1.645,000	m	LISTON MADERA PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 40X80 MM		3,11	5.115,95
KM029VB	155,070	m2	CABINA PREFABRICADA PANEL RESINA 13 MM. PERFIL PLETINA AC. INOX.		122,54	19.002,28
KM029VB2	19,866	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO IROKO		92,42	1.836,02
KM029VB3	4,620	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2 C INOX		375,00	1.732,50
KM029VB4	15,246	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. HPL+AC. NEGRO		210,20	3.204,71
KM029VB4L	56,595	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 1C HPL		222,35	12.583,90
KM029VB4L2	10,479	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2C HPL		325,35	3.409,34
KM029VB5	1,880	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. CHAPA GRECADA		267,74	503,22
KM029VB7	2,310	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. AC. NEGRO		162,65	375,72
KM04200	129,360	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 MM		2,83	366,09
KM04500	94,364	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 MM		3,60	339,71
KM048VB	272,460	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.		0,88	239,76
KM05100	0,106	m3	MADERA PINO FLANDES		365,60	38,65
KM05101-EC	67,073	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES		451,90	30.310,11
KM051VB	3,304	m3	MADERA NOGAL PARA TALLA		2.414,99	7.980,09
KM074V0	64,936	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 MM		0,94	61,04
KM074V2	149,978	m	TAPAJUNTAS IROKO 80X15 MM		1,82	272,96
KM085VB	39,310	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-III)		242,57	9.535,43
KM086V2	98,450	m2	CONTRAVENTANA PINO MELIS AL AUTOCLAVE		131,68	12.963,90
KM086VB	214,650	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)		202,92	43.556,78
KM086VB1	3,810	m2	VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)		146,75	559,12
				Grupo KM0.....		155.687,24
KS008VB2	2,880	m2	CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. GALV. CERCO Y BAST.		515,00	1.483,20
KS054VB	1.182,132	m2	PERSIANA-CORTINA TEJIDO PVC SUNSCREEN ENROLLABLE C/ GUIAS		80,18	94.783,34
				Grupo KS0.....		96.266,54
KW0100V	38,808	u	AGARRADORES DE ACERO INOXIDABLE		9,98	387,36
KW014VB	67,064	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA		17,98	1.205,80
KW018VB	351,192	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE		27,70	9.726,02
KW025VB	121,888	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE		17,98	2.191,53
KW030VB	168,876	u	MOTOR ELECTRICO Y MANDO AUTOMÁTICO PERSIANA ENROLLABLE		180,27	30.439,23
KW03100	38,808	u	PASADOR EMBUTIDO		2,08	80,72
KW03500	18,542	u	PICAPORTE DE RESBALÓN		2,86	53,03
KW042V025	14,784	u	SISTEMA DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL C/ SIST. BLOQUEO		253,16	3.742,72
KW04500	16,000	u	CIERRE HIDRÁULICO DE PUERTA		32,66	522,56
				Grupo KW0.....		48.340,97
KW550001	143,238	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE		92,81	13.293,90
				Grupo KW5.....		13.293,90
LAMVB01	20.556,225	m	LAMA EN U ALUMINIO LACADO 40X40 MM		2,72	55.912,93
				Grupo LAM.....		55.912,93
M03L020	589,253	h.	EQUIPO PULVERIZACIÓN FUNGICIDA		4,82	2.840,20
M03L030	408,302	h.	EQUIPO DE INYECCIÓN FUNGICIDA		14,49	5.916,29
				Grupo M03.....		8.756,49
MAT06	1,903	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS T		1.147,25	2.182,71
MAT060	13,986	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS		1.127,25	15.765,54
				Grupo MAT.....		17.948,25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2892/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
MB00200	376,305	h	BOMBA DE HORMIGONAR		54,27	20.422,07
MB00310-EC	66,210	h	EQUIPO DE INYECCIÓN MANUAL DE MORTEROS FLUIDOS Y RESINAS		1,50	99,32
				Grupo MB0.....		20.521,39
MC00100	2.927,248	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS		6,17	18.061,12
MC00200	104,265	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR		2,67	278,39
				Grupo MC0.....		18.339,51
ME00300	462,222	h	PALA CARGADORA		23,20	10.723,55
ME00400	327,055	h	RETROEXCAVADORA		33,99	11.116,60
				Grupo ME0.....		21.840,15
MG00100	6,714	h	GRUA MÓVIL AUTOPROPULSADA		55,00	369,27
				Grupo MG0.....		369,27
MIG10000	1,000	UD	MATERIALES APTOS PARA EL SELLADO SEGUN UBICACIONES		1.593,79	1.593,79
				Grupo MIG.....		1.593,79
MK00100	2.057,310	h	CAMIÓN BASCULANTE		24,88	51.185,86
MK00200	8,878	h	CAMIÓN CISTERNA		29,45	261,45
MK00300	493,534	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 M3		3,55	1.752,05
MK01300	2.208,306	h	AUTOVOLQUETE		3,40	7.508,24
				Grupo MK0.....		60.707,59
MN00100	31,072	h	MOTONIVELADORA		43,84	1.362,18
				Grupo MN0.....		1.362,18
MOB0001	184,800	m2	MUEBLE ARMARIO M2A/M2B		312,50	57.750,00
MOB0001A	131,570	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.		51,50	6.775,86
MOB0002	13,200	m2	MUEBLE ARMARIO M2C		290,08	3.829,06
MOB0002C1	11,290	m2	MUEBLE ARMARIO M1B		340,08	3.839,50
MOB0002C2	11,290	m2	REVESTIMIENTO PANEL MDF IGNFUGO IROKO/ELONDO M2F		105,50	1.191,10
MOB0002D	25,960	m	MUEBLE ARMARIO M1A/C/D/E		240,50	6.243,38
MOB0003	26,400	m	MUEBLE ARMARIO M2D		275,10	7.262,64
MOB0005	52,890	m	MUEBLE COWORKING		315,30	16.676,22
MOB00055	5,500	m	MOSTRADOR CAFETERÍA		1.384,85	7.616,67
MOB0008	11,220	m	MUEBLE CAFETERÍA		826,17	9.[illegible]
MOB0011B	55,000	m	MUEBLE TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO		826,93	45.[illegible]
MOB0012	21,800	m	ESTANTERIA COWORKING		455,00	9.[illegible]
MOB0015B	4,000	m	MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO		758,38	3.[illegible]
MOB001Ç8	4,000	u	MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE		1.603,51	6.[illegible]
				Grupo MOB.....		185.[illegible]
MP00600	1.802,000	u	REPERCUSIÓN S/UTIL, TRANS. MONT. ECT. MÁQUINA		6,27	11.[illegible]
				Grupo MP0.....		11.298,54
MP80000	216,240	h	EQUIPO PERFORACIÓN MICROPILOTES		272,11	58.841,07
MP80111-EC	252,280	h	EQUIPO PARA INYECCIONES, CON BOMBA PRESION Y CARRO PERFORACIÓN		267,25	67.[illegible]
				Grupo MP8.....		126.[illegible]
MR00200	830,540	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL		2,93	2.433,48
MR00400	253,311	h	RULO VIBRATORIO		22,62	5.729,90
MR00500	272,887	h	DESBASTADORA		13,95	3.806,77
				Grupo MR0.....		11.970,16
MTM4	24,800	m	TIRANTE MKT M24 O EQUIVALENTE		25,27	626,70
MTM6	427,400	m	TIRANTE MKT M20 O EQUIVALENTE		19,44	8.308,66
				Grupo MTM.....		8.935,35
MV00100	877,585	h	VIBRADOR		1,47	1.290,05
				Grupo MV0.....		1.290,05
MW00200	192,330	h	TALADRO ELÉCTRICO		4,07	782,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 MAD 2493362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo MW0.....		782,78
NC01305-EC	360,000	u	REPERCUSIÓN TRANSPORTE E IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS		4,25	1.530,00
				Grupo NC0.....		1.530,00
NM02201-EC	120,000	m	ENSAYO DE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA		38,00	4.560,00
NM02205-EC	120,000	m	ENSAYO DE SÍSMICA MASW 2D		28,00	3.360,00
				Grupo NM0.....		7.920,00
P01UG205-EC	20,000	ud	VARILLA ROSCADA HILTI HAS M20X170		5,05	101,00
P01UG206-EC	60,000	ud	VARILLA ROSCADA HILTI HAS M24X210		8,65	519,00
P01UG207-EG	15,000	ud	VARILLA ROSCADA HILTI HAS M27X240		11,86	177,90
P01UG235EC	20,000	ud	CÁPSULA PLÁSTICA HILTI HVU M20		7,19	143,80
P01UG236EC	60,000	ud	CÁPSULA PLÁSTICA HILTI HVU M24		8,94	536,40
P01UG237EC	15,000	ud	CÁPSULA PLÁSTICA HILTI HVU M27		10,69	160,35
P01UG330-EC	315,840	m	VARILLA ROSCADA M30 ACERO GALVANIZADO		22,25	7.027,44
P01UT040	1.203,200	ud	TORNILLO 6,8 CINCADO+ARAND.+TUERCA AUTOBLOC.		3,59	4.319,49
P01UT061-EC	52,000	ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=20 L=600 MM		16,76	871,52
P01UT062-EC	228,000	ud	TORNILLO+TUERCA AC.GALVAN.D=25 L=1000 MM		21,87	4.986,36
				Grupo P01.....		18.843,26
P14EW09V2	33,113	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 VETROTECH		957,25	31.697,07
				Grupo P14.....		31.697,07
P33G155	488,708	l	HIDROFUGANTE Y OLEOFUGANTE CON NANOPARTÍCULAS PERFORMANCE		18,21	8.899,37
				Grupo P33.....		8.899,37
P34E090	9,280	l.	IMPRIMACIÓN ÓLEO FUNGICIDA		7,06	65,51
				Grupo P34.....		65,51
PA00200	299,169	kg	PASTA PÉTREA LISA		1,66	496,62
				Grupo PA0.....		496,62
PAV00001	2.647,907	m2	PAVIMENTO RINOL DURALIT 18 MM. ESPESOR		29,40	77.848,46
PAV00101-EC	108,252	m2	PAVIMENTO RINOL DECOFLOW		20,21	2.187,77
				Grupo PAV.....		80.036,23
PB0030V	291,808	kg	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO		15,24	4.447,15
				Grupo PB0.....		4.447,15
PE00200	3.453,303	kg	ESMALTE SINTÉTICO		5,99	20.683,26
PE002VB	0,648	kg	ESMALTE SINTETICO AL POLIURETANO		8,24	5,34
				Grupo PE0.....		20.688,60
PI00300	4.975,146	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE		4,17	20.740,36
PI00400	4,964	kg	WASH PRIMMER		4,49	22,29
PI00500-EC	4.659,908	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA		15,61	72.741,16
PI00502	3.562,975	l	KEIM CONCRETAL FIXATIV		3,55	12.648,56
PI00502-EC	10.107,711	l	HIDRIFUGANTE		12,44	125 [illegible]
PI00505-EC	405,805	l	ALCOHOL 70º		2,53	1.026,69
				Grupo PI0.....		232.924,98
PL00100	602,288	kg	LACA NITROCELULÓSICA COLOR		9,26	5.577,19
				Grupo PL0.....		5.577,19
PP00100	1.387,967	kg	PINTURA PLÁSTICA		1,65	2.290,14
				Grupo PP0.....		2.290,14
PR01265-EC	18,400	m	PLETINA RANURADA DE 200X4 MM DE ACERO INOXIDABLE		162,30	2.986,32
				Grupo PR0.....		2.986,32
PS00101	3.174,900	kg	PINTURA AL SILICATO EXTERIOR		1,51	4.794,10
PS00102	631,195	kg	PINTURA AL SILICATO INTERIOR		0,97	612,26
PS00112	3.562,975	l	KEIM CONCRETAL LASUR COLOR		4,71	16.781,61

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05052020 2PAG 2294/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo PS0		22.187,97
PW00100	2.751,651	l	DISOLVENTE		1,45	3.989,89
PW00300	1.614,897	kg	SELLADORA		4,08	6.588,78
				Grupo PW0		10.578,67
PX002VB	82,610	kg	IMPRIMACION XILOFAGA		4,74	391,57
PX00300	2.473,500	kg	PINTURA INTUMESCENTE DE RESINAS Y CARGAS COLOR BLANCO		6,39	15.805,67
PX003VB	36,348	kg	MASILLA DOS COMPONENTES MADERA		0,11	4,00
PX004VB	181,742	l.	ACEITE DE ABEJA		0,53	96,32
PX005VB	54,523	l.	ACEITE VEGETAL		0,17	9,27
				Grupo PX0		16.306,83
QL01705-EC	489,560	m2	ESTRUCTURA LUCERN. FIJO PERF. ACERO INXOIDABLE		123,42	60.421,50
				Grupo QL0		60.421,50
QP0007	1.700,942	M2	PLACA ONDULINE BT-235		7,00	11.906,59
QP00800	1.512,455	m	TAPAJUNTA CHAPA LISA PARA PANEL SANDWICH ACAB. POLIÉSTER		3,88	5.868,32
QP009V5	441,804	m2	CHAPA LISA NEGRA 2 MM. ESPESOR		22,10	9.763,87
QP009V8	468,476	m2	CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM. ESP		40,33	18.893,62
QP02331-EC	1.512,455	m2	PANEL SANDWICH 80 MM POLIURETANO Y DOBLE CHAPA ACERO		35,37	53.495,53
QP02900	154,050	m2	PLANCHA DE CINC 0,82 MM ESP.		42,80	6.593,34
				Grupo QP0		106.521,27
QT00701-EC	26.422,400	u	TEJA CERÁMICA CURVA ANALOGA PREEXISTENCIAS		1,26	33.292,22
				Grupo QT0		33.292,22
QW00100	10,605	m3	HORMIGÓN CELULAR		36,80	390,26
QW00125-EC	8,700	u	MOLDE PARA FUNCICIÓN DE GÁRGOLA		232,00	2.018,40
QW00127-EC	69,600	u	GÁRGOLA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO		86,38	6.012,05
QW00200	205,400	m	JUNTA DE ESTANQUIDAD		0,45	92,43
QW00800	386,991	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 GR/M2		0,87	336,68
QW00900	116,655	m2	TEJIDO ANTIRRAICES		1,09	127,15
QW01000	890,637	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 GR/M2		0,71	632,35
QW01001-EC	5.118,173	m2	GEOTEXTIL 100% POLIESTER DE 200 GR/M2.		1,17	5.988,26
				Grupo QW0		15.587,55
RA00105-EC	28,770	m2	AZULEJO ARTESANO IMITACIÓN ORIGINALES		124,00	3.567,48
RA0390PA	195,820	m2	PLACA DE PIEDRA ARTIFICIAL 20 CM.		34,50	6.755,79
				Grupo RA0		10.323,26
RAST0001	814,740	m	RASTRELES ALUMINIO FIJACIÓN		1,75	1.425,80
				Grupo RAS		1.425,80
RL00416-EC	14,564	m2	CHAPA PLEGADA ACERO GALV. 8 MM		102,62	1.494,55
RL00455-EC	140,742	m2	CHAPA PLEGADA ACERO NEGRO 1,5 MM. ESPESOR		26,55	3.736,70
RL008VB5	121,884	m2	CHAPA LISA ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. DE ESPESOR		110,19	13.430,40
RL01550-EC	37,356	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 30 MM. MEDIA MADERA		45,10	1.684,76
				Grupo RL0		20.346,43
RLVBC015	32,032	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 20 MM. MEDIA MADERA		30,61	980,50
RLVBC10A	80,465	m2	TABLERO DMF ACÚSTICO ACANALADO Y PERFORADO LACADO 16 MM		51,02	4.105,32
				Grupo RLV		5.085,82
RP002VB	39,520	m	HUELLA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 MM		30,61	1.209,71
RP008VB2	17,191	m	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 3 CM. C/ BANDA ABUJARDADA		18,57	319,24
RP008VB5	30,780	m	HUELLA CERÁMICA CON MAMPERLAN MADERA		73,37	2.258,33
RP008VB8	6,750	m	HUELLA TERRAZO IMPRESO		53,94	364,10
RP01255-EC	106,800	m	MAMPERLAN DE PLETINAS RANURADAS 45X4 MM DE ACERO INOX.		47,20	5.040,96
RP020VB	39,520	m	TABICA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 MM		15,99	631,92
RP02600	17,191	m	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 CM		3,85	66,19
				Grupo RP0		9.890,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2295387764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
RS00600	12.259,880	u	BALDOSA CERÁMICA 14X28 CM		0,18	2.206,78
RS01201-EC	120,071	u	BALDOSA DE FUNDICION		189,51	22.754,56
RS02500V20	412,599	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 2 MM. ESTABILIZADO		26,73	11.028,77
RS02500V25	2,497	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 10 MM. ESTABILIZADO		114,43	285,73
RS02505	228,520	u	BALDOSA GRES COMPACTO GRANDES DIMENSIONES		7,82	1.787,03
RS027VB	285,293	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM.		7,63	2.176,78
RS027VB1	1.910,779	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM. ARMADO		8,21	15.687,50
RS02905	1.065,771	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 5 CM. ESPESOR FLAMEADA		60,45	64.425,86
RS02906	4,043	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 10 CM. ESPESOR FLAMEADA		112,25	453,77
RS03600	685,620	m2	BALDOSA TERRAZO 40X40 CM MICROGRANO		8,98	6.156,87
RS042VB	629,130	m2	BARNIZ S/SUELO DE MADERA LASUR		9,77	6.146,60
RS048V2	608,230	m2	ENTARIMADO IROKO 100X20 MM. MACHIEMBRADAS		87,95	53.493,83
RS05401	232,210	m²	BARNIZ PARA SUELO DE MADERA		6,86	1.592,96
RS067DV	40,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN SUELOS		44,22	1.768,80
RS067DV8	60,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES MOV. MULTIDIRECCIONALES		19,92	1.195,20
RS06855-EC	177,183	m	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO		6,20	1.098,53
RS068VB2	284,900	m	PERFL TUBULAR O ANGULAR DE 1,5 MM. ESPESOR		6,85	1.951,57
RS079VB	127,806	m2	UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 50 MM.		83,09	10.619,40
RS079VB5	8,316	m2	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 50 MM.		49,08	408,15
RS08200	659,250	m2	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA		3,59	2.366,71
RS08500	208,450	m²	TARIMA " REESAN " 600X2400X40 MM		144,32	30.083,50
RS08501	23,760	m2	TAPAS DE REGISTRO DE ESPESOR 40 MM		154,88	3.679,95
				Grupo RS0.....		241.368,84
RT04000	1.397,025	m2	ENTRAMADO METÁLICO OCULTO TECHOS DE LAMAS		7,41	10.351,96
				Grupo RT0.....		10.351,96
RW01900	7.677,452	m	JUNTA DE SELLADO		1,26	9.673,59
RW03822	9,090	m	BLOQUE PIEDRA GRANITO GRIS 60X15 CM.		219,29	1.993,35
RW04800	4.128,500	m	RASTREL PINO 60X40 MM		0,63	2.600,96
				Grupo RW0.....		14.267,89
SA00300	1,000	u	ARQUETA SIFÓNICA POLIÉSTER REFORZADO 0,60X0,60X1 M		206,03	206,03
SA00310	1,000	u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS POLIÉSTER REFORZADO 0,60X0,60X1 M		194,76	194,76
SA00600	6,150	m	CERCO ARQUETA PNL-50,5		3,97	24,41
SA00700	26,480	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO		22,90	606,30
				Grupo SA0.....		1.031,60
SB00300	96,000	m	BAJANTE CINC DIÁM. 100 MM		39,00	3.744,00
SB00300-EC	158,400	m	BAJANTE CINC		52,77	8.358,77
SB00301	140,000	m	CANALONCINC DIÁM. 250 MM		54,37	7.611,80
SB00800	40,400	m	BAJANTE PVC DIÁM. 90 MM		2,33	94,13
SB00900	68,680	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 MM		2,99	205,35
				Grupo SB0.....		20.014,05
SC00300	156,550	m	TUBO PVC DIÁM. 75 MM 4 KG/CM2		0,30	46,97
SC00500	186,850	m	TUBO PVC DIÁM. 110 MM 4 KG/CM2		1,60	298,96
SC00600	5,050	m	TUBO PVC DIÁM. 125 MM 4 KG/CM2		2,10	10,61
SC00800	45,450	m	TUBO PVC DIÁM. 160 MM 4 KG/CM2		2,84	129,08
SC01000	373,700	m	TUBO PVC DIÁM. 200 MM 4 KG/CM2		4,38	1.636,81
SC01100	111,100	m	TUBO PVC DIÁM. 250 MM 4 KG/CM2		6,66	739,93
SC01200	152,510	m	TUBO PVC DIÁM. 315 MM 4 KG/CM2		10,39	1.584,58
				Grupo SC0.....		4.446,92
SS00200	23,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 MM		22,00	506,00
SS00201	3,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 125 MM		48,69	146,07
SS00202	5,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 160 MM		51,12	255,60
SS00501	7,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 11O MM. ACERO INOXIDABLE		44,64	312,48
				Grupo SS0.....		1.220,15
SW00400	31,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM		0,80	24,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/05/2020 PAG 2290/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
SW00500	16,000	u	REJILLA DE FUNDICION DE DIÁM. 150 MM		8,01	128,16
SW00700	13,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 CM ROD. MEDIA		44,21	574,73
SW01100	4,000	u	ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS		1.219,53	4.878,12
				Grupo SW0.....		5.605,81
SYS00001	1,000		SEGUIMIENTO, CONTROL Y PROTECCIONES SYS OBRA		25.656,25	25.656,25
				Grupo SYS.....		25.656,25
TA00100	860,788	h	AYUDANTE		19,04	16.389,40
TA00200	16.150,434	h	AYUDANTE ESPECIALISTA		19,04	307.504,27
TA00300	1.878,271	h	AYUDANTE CARPINTERÍA		19,04	35.762,29
				Grupo TA0.....		359.655,96
TE00501-EC	17.871,481	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR		25,00	446.787,02
				Grupo TE0.....		446.787,02
TG00101-EC	108,000	h	ESPECIALISTA GEOTÉCNICO		25,00	2.700,00
				Grupo TG0.....		2.700,00
TO00100	17.683,969	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA		19,85	351.026,78
TO00200	65,760	h	OF. 1ª ALICATADOR		19,85	1.305,34
TO00300	1.506,119	h	OF. 1ª COLOCADOR		19,85	29.896,46
TO00400	4.687,555	h	OF. 1ª ENCOFRADOR		19,85	93.047,97
TO00600	8.042,395	h	OF. 1ª FERRALLISTA		19,85	159.641,54
TO00700	533,664	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR		19,85	10.593,23
TO00800	80,916	h	OF. 1ª JARDINERO		19,85	1.606,18
TO00900	3.498,753	h	OF. 1ª MONTADOR		19,85	69.450,24
TO01000	15.051,966	h	OF. 1ª PINTOR		19,85	298.781,52
TO01100	1.186,195	h	OF. 1ª SOLADOR		19,85	23.545,97
TO01400	524,014	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO		19,85	10.401,68
TO01500	7.201,105	h	OF. 1ª CARPINTERÍA		19,85	142.941,93
TO01550	40,752	h	OF. 1ª MONTADOR CARPINTERÍA		19,85	808,93
TO01600	20.589,578	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA		19,85	408.703,13
TO01700	3.674,872	h	OF. 1ª CRISTALERO		19,85	72.946,21
TO01800	5.080,237	h	OF. 1ª ELECTRICISTA		19,85	100.842,72
TO01900	1.006,111	h	OF. 1ª FONTANERO		19,85	19.971,33
TO02000	2.905,276	h	OF. 1ª INSTALADOR		19,85	57.668,73
TO02100	13.114,348	h	OFICIAL 1ª		19,85	260.319,81
TO02200	3.907,932	h	OFICIAL 2ª		19,35	75.618,44
				Grupo TO0.....		1.789.[illegible].13
TP00100	89.867,565	h	PEÓN ESPECIAL		18,90	698.806,9[illegible]
TP00100.	14,577	h	PEÓN ESPECIAL		18,90	[illegible].55
				Grupo TP0.....		1.698.772,48
TR00900	11.405,864	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN		19,85	226.406,40
				Grupo TR0.....		226.406,40
TWT1000	4.710,661	H	TECNICO ARQUEOLOGO		24,00	113.055,87
				Grupo TWT.....		113.055,87
UA00700	80,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 MM		3,05	244,00
UA01000	6,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA		5,18	31,08
UA02400	13,000	u	REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO		17,75	230,75
UA02500	38,000	u	REJILLA PLANA FUNDICIÓN DESMONTABLE DE 50X20 CM		13,07	496,66
				Grupo UA0.....		1.002,49
UE01905	2,000	u	TRANSFORMADOR TRIFASICO ENCAPSULADO EN RESINAS. POT. NOMINAL: 80		19.828,29	39.656,58
UE02003	2,000	u	CELDA PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV, 1 MI		612,92	1.225,84
UE02004	1,000	u	CELDA INT. AUTOMATICO, 16 KA, TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV,		4.263,49	4.263,49
UE02006	1,000	u	CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV		544,71	544,71
UE02008	2,000	u	CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV		982,40	1.964,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2287/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
UE02009	1,000	u	CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	2.792,80	2.792,80
UE02031	1,000	u	CELDA COMPACTA 3 INTERR. PARA APARELLAJE, 16 KA,	2.903,62	2.903,62
UE03500	2,000	u	MALLA PROTECCIÓN TRANSFORMADOR	209,65	419,30
UE03501	2,000	u	PUERTA TRANSFORMADOR CON ENCLAVAMIENTOS	152,03	304,06
UE03901	24,000	u	TAPA DE FUNDICION ARQUETA TIPO A1	76,02	1.824,48
UE03905	20,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 CM	24,48	489,60
UE03976	56,000	u	ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO	275,90	15.450,40
UE03977	40,000	u	ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO	499,06	19.962,40
UE06001	1,000	u	MALLA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	115,25	115,25
UE06002	1,000	u	PUERTA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	41,72	41,72
UE07001	8,000	m	CARRIL ACERO LAMINADO GALVANIZADO IPN160	4,97	39,76
UE07002	2,000	u	JUEGO DE DOS TOPES PARA CARRIL DE ACERO LAMINADO	17,53	35,06
UE08000	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADORES	117,89	117,89
UE08100	1,000	u	EQUIPOS DE CONTAJE PARA MEDIA TENSIÓN	928,42	928,42
UE08200	1,000	u	BLOQUES DE PRUEBAS Y CONEXIONADO	112,00	112,00
UE08500	1,000	u	CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS MT	353,63	353,63
UE09001	2,000	u	PÉRTIGA AISLANTE PARA MANIOBRAS AT	98,19	196,38
UE09002	2,000	u	BANQUETA AISLANTE	43,00	86,00
UE09003	2,000	u	JUEGO DE GUANTES AISLANTES	4,27	8,54
UE09004	2,000	u	RÓTULO SECUENCIA DE ACTUACIÓN ALTA TENSIÓN	4,06	8,12
UE09005	2,000	u	BOTIQUÍN PARA PRIMERIOS AUXILIOS CON INSTRUCCIONES	19,07	38,14
UE09006	2,000	u	ARMARIO PARA PIEZAS DE RECAMBIO	16,63	33,26
UE09500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO	731,56	731,56
			Grupo UE0.....		94.647,81
UE10000	8,000	m	ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE	54,21	433,68
UE10097	1,000	u	PUERTAS ACCESO AL CENTRO DE TRANSFORMACION	417,90	417,90
UE10098	2,000	u	JUEGO DE CARRILES, TOPES Y SOPORTES TRAFOS	68,98	137,96
UE10099	1,000	u	CERRAMIENTOS METALICOS TRAFOS	312,42	312,42
UE11901	1,000	u	CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON PARA C.S. 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X	2.783,12	2.783,12
UE19500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN	429,96	429,96
			Grupo UE1.....		4.515,04
UJ00100	1,499	t	ABONOS	199,18	298,48
UJ01200	18,733	m3	MANTILLO	16,45	308,13
UJ01700	374,650	m2	STENOTAPHINM Y MEZCLA DE SEMILLAS ESPECIALES	0,99	370,90
UJ01800	75,218	m3	TIERRA VEGETAL	8,13	611,52
UJ01801	42,420	m3	SUSTRATO	9,76	414,01
UJ02870	12,000	u	CITRUS MIRTIFOLIA 18-20	495,00	5.940,00
UJ03000	116,655	m2	SIEMBRA TEPE SEDUM VARIADOS	28,76	3.354,68
			Grupo UJ0.....		11.295,01
UP00200	375,000	m2	BALDOSA HIDRÁULICA 20X20 CM	5,86	2.197,50
UP01701-EC	479,418	m2	ADOQUÍN GRANITO ANÁLOGO PREEXISTENCIAS	98,64	47.289,79
			Grupo UP0.....		49.487,29
US04210	30,300	m	TUBERÍA GRES VITRIFICADO DIAM 300MM.	23,50	712,05
			Grupo US0.....		712,05
UU01510	784,600	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,04	5.523,58
			Grupo UU0.....		5.523,58
VB00C01	228,485	l	GEL DECAPANTE ELIMINACION DE PINTURAS	9,77	2.232,30
			Grupo VB0.....		2.232,30
VB55522	25,700	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	228,23	5.865,51
VB55523	6,500	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	527,70	3.430,05
VB55524	9,500	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC NEGRO ESTABILIZADO	207,49	1.971,16
VB55666	69,975	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,38	26,59
VB556666	1.035,440	m	PERFILES OMEGAS/TUBULARES DE FIJACION	1,46	1.511,74
			Grupo VB5.....		12.805,05

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2288/17/68
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
VBC00002	39,922	m3	MORTERO AUTONIVELANTE	78,23	3.123,07
VBC0001212	377,360	m2	PUESTA RED TIERRAS PLANCHAS ACERO INOXIDABLE	2,43	916,98
VBC00022	396,228	m2	MORTERO AUTONIVELANTE BASF C/ IMPRIMACION BASE	15,06	5.967,19
VBC000C2	269,458	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	14.534,59
VBC00112	78,551	m2	CARPINTERÍA PERFILERÍA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE MATE DE 8 MM.	225,40	17.705,28
VBC00151	1.920,545	m2	PANEL HPL DE 8 MM. TRESPA METEON O EQUIVALENTE	60,74	116.653,90
VBC00155	277,090	m2	CHAPA GRECADA DE ALUMINIO ANODIZADO ALU-STOCK FALKIT	146,26	40.527,18
VBC00C5	1.302,940	kg	FUNDICIÓN ALUMINIO C/ MOLDES, MATRICERÍA Y MONTAJE	39,36	51.283,72
VBC00VB1	45,320	u	TACO HILTI Y BARRA CORRUGADA B 500 S	4,25	192,61
VBC0111	9,600	m2	GRABADO INSTITUCIONAL BAJO RELIEVE	248,30	2.383,68
VBC01112	1.745,950	m	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	4,52	7.891,69
VBC1122	15,835	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1.473,61
VBC1515V10	4,250	m	MESA DE TRABAJO CONTRACHAPADO 12 MM. IROKO	266,48	1.132,54
VBC1515V8	4,000	m	MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE	1.409,15	5.636,60
VBC45556	13,740	m2	PREMARCO MODULAR CARTON YESO	115,00	1.580,12
VBC45888	790,000	m	FOSEADO CARTON YESO	15,06	11.897,40
VBC5165	99,000	m	ARMADURA MURFOR DE ACERO GALVANIZADO DOBLE CITARA	1,32	130,68
VBC556565	142,227	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	26.939,18
VBC5566	13,437	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	2.944,61
VBC55666	931,492	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	14.661,68
VBC5622	33,244	m2	CARPINTERIA DE MADERA SIMILAR A LA EXISTENTE	345,00	11.469,18
VBC6859B1	8.725,253	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL35 35X35 MM	11,40	99.467,88
VBC6859B2	10.849,922	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL50 50X15 MM	10,30	111.754,19
			Grupo VBC.....		550.267,57
VL00500	504,990	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 MM DOBLE LAM. BUT. INC.	43,66	22.047,86
VL00600	262,890	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 MM DOBLE LAM. BUT. INC.	46,54	12.234,90
VL006010	103,880	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 10 MM DOBLE LAM. BUT. INC.	87,77	9.117,55
VL006015	277,410	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 15 MM DOBLE LAM. BUT. INC.	139,27	38.634,89
VL006016	16,330	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 19 MM 2 LAM. BUT. INC.ANT.	232,50	3.796,73
VL01000	197,400	m2	LAMR. SEG. 3 LUNAS, INCOLORAS, 6 MM C/2 LAM. BUT. INC.	144,10	28.445,34
VL010VBA1	286,230	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM	137,58	39.379,52
VL010VBA1S	11,750	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM GUARDIAN SUN	178,85	2.101,49
VL010VBA2	118,660	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM	125,08	14.841,96
VL010VBA3	226,600	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM	111,71	25.313,49
VL010VBA3CS	448,630	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM GUARDIAN SUN	145,22	65.145,03
VL010VBACS	181,660	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM CONTROL SOLAR	270,40	49.120,86
			Grupo VL0.....		310.784,67
VV08155-EC	36,822	m2	VIDRIO IMPRESO COLOR 4 A8 MM	47,20	1.737,08
			Grupo VV0.....		1.737,08
VV10502-EC	489,560	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 6+6 MM	76,05	37.231,04
			Grupo VV1.....		37.231,04
VW01500	10.960,589	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	4.274,63
VW015VB	169,470	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	172,86
VW019VB1	23,679	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	3.208,50
VW019VB2	27,477	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX. GRAN PESO	325,50	8.943,76
VW0310V	48,170	m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 4+4 MM C/ MARCO INOX.	115,50	5.563,64
			Grupo VW0.....		22.163,39
WL00101-EC	55,000	u	TRANSPORTE DE MATERIALES A LABORATORIO	24,30	1.336,50
WL00102-EC	50,000	u	ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN	189,51	9.475,50
WL00103-EC	5,000	u	ENSAYO DATACIÓN C14	471,34	2.356,70
			Grupo WL0.....		13.168,70
WW00003	2,000	u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIEN. MECANISMO	41,30	82,60
WW001122	197,015	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	11.523,40
WW001155	632,500	m2	ESTRUCTURA MADERA PINO FLANDES	15,06	9.525,45
WW00300	195.873,236	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	103.812,82

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2/3938762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Nodo Ayuntamiento de Sevilla

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
WW00400	261.066,387	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,29	75.709,25
WW00400.	1.615,094	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,29	468,38
WW00400..	149,620	u	PEQUEÑO MATERIAL		0,29	43,39
WW00401	2.019,000	pp	SELLADO DE JUNTAS CON SILICONA		2,81	5.673,39
WW00500	290,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		0,29	84,10
WW00555	493,760	m	PLETINA ACERO INOXIDABLE 8 MM.		19,53	9.643,13
WW00V1	1.724,662	m2	TRATAMIENTO CON CERA NATURAL		8,26	14.245,71
WW01555-EC	1.219,300	m2	RETIRADA PLACA AMIANTO C/TRATAMIENTO		14,87	18.130,99
WW04800	57,000	m	RASTREL PINO 60X30 MM		1,03	58,71
WW0677	40,000	m	SELLADO IGNIFUGO DE JUNTA ESTRUCTURAL RF-120		9,86	394,40
				Grupo WW0.....		249.395,72
WW2001	2.443,540	M2	LIMPIEZA CHORRO DE AGUA		2,42	5.913,37
				Grupo WW2.....		5.913,37
WW80010	55,784	kg	PUNTAS 20X100 CM		7,21	402,20
WW88303	2,000	u	BANDEJAS, ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA ARMARIO METALICO		28,56	57,12
				Grupo WW8.....		459,32
WWVB100	48,170	m2	ESTRUCTURA ESPEJO LUNA ACERO GALVANIZADO		30,50	1.469,19
WWVBC0001	642,859	u	SOPORTE REGULABLE HORMIGON		4,66	2.995,72
				Grupo WWV.....		4.464,91
X011VB	632,500	m2	LAMINA GEOTEXTIL 200G/M2		0,99	626,18
				Grupo X01.....		626,18
XI00200	11,611	kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO		12,60	146,29
XI003VB	675,744	m2	FIELTRO AMORTIGUADOR ESPUMA POLIURETANO 3 MM.		1,80	1.216,34
XI00400	69,663	kg	COLA DE CONTACTO		7,24	504,36
XI01100	2.073,848	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 MM		0,58	1.202,83
XI01102	8.163,472	m2	LÁMINA POLIETILENO 400 G		0,29	2.367,41
XI01305-EC	532,538	m2	LÁMINA POLIETILENO RETICULADO IMPACTODAN 5 O EQUIVALENTE		1,53	814,78
XI01600	229,295	m2	LÁMINA VINILICA PVC FLEXIBLE 1 COMPT. 1 MM		6,95	1.593,60
XI016BTN01	3.706,255	m2	GEOCOMPUESTO BETONITA SODIO 6 MM		6,60	24.461,28
XI016BTN02	418,968	kg	BENTONITA DE SODIO GRANULAR		1,12	469,24
XI02350	517,110	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS		4,71	2.435,58
XI024VB	132,176	kg	RESINA LIQUIDA MADERA		12,73	1.682,60
XI02700	160,666	kg	PINTURA OXIASFALTO		1,59	255,46
				Grupo XI0.....		37.390,76
XT00900	732,250	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/MºC 28X10 MM DIÁM. X ESP.		0,48	351,48
XT00901	196,950	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 32X10MM.DI.XESP		1,63	321,03
XT00902	116,150	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP		2,12	246,24
XT00905	227,250	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 76X10MM.DI.XESP		3,56	809,01
XT00906	35,350	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 102X10MM.DI.XESP		4,87	172,15
XT01000	196,950	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/MºC 48X20 MM DIÁM. X ESP.		1,72	338,75
XT06300	259,570	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/MK 7X20 MM		1,16	301,10
XT06900	259,570	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/MK 13X20 MM		2,99	776,11
XT09510	60,600	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 76X30 MM DIÁM. X ESP.		9,52	576,91
				Grupo XT0.....		3.892,79
XT10011	158,570	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y		34,58	5.483,35
XT10012	10,100	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y		49,10	495,91
XT10103-EC	1.651,400	m2	PANEL SANDWICH H16+A80+H10		34,74	57.369,64
XT10150	2,000	M2	PANEL DE LANA DE VIDRIO PARA CARGA MAXIMA DE 2000KG, CLASE M1		0,89	1,78
XT11600	120,190	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 MM ESP. 70 KG/M3 CARA PROT.		6,61	794,46
XT120035	516,686	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 50MM. DENSIDAD 40 KG/M3.		3,79	1.958,24
XT120040A	313,161	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 70MM. DENSIDAD 40 KG/M3.		5,88	1.841,38
XT12004C	653,904	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 30MM. DENSIDAD 40 KG/M3.		2,96	1.935,56
XT12210	1.086,760	m2	MANTA FIB. VIDR. 40 MM ESP. 50 KG/M3 CARA PROT.		3,23	3.510,23
XT12211	2.019,000	m2	AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM CON PAPEL KRAFT DE ALUMI		8,04	16.232,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG:2330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
XT12212	2.019,000	m2	PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM.	4,15	8.378,85
XT13825	369,401	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50MM	14,42	5.326,76
XT13900	37,570	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 KG/M3	144,61	5.432,97
XT14000	14,143	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 KG/M3	173,57	2.454,86
XT140VB	14,696	m3	POLIETILENO RETICULADO 10 MM.	173,57	2.550,74
XT1455	6.099,632	m2	PLANCHA POLIESTIRENO EXTRUIDO 50 MM. 35 KG/M3	5,35	32.633,03
XT15900	72,720	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	2,87	208,71
XT15902	115,140	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,53	406,44
XT15904	7,070	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,95	27,93
XT15906	47,470	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	6,78	321,85
XT15908	51,510	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	7,24	372,93
XT15909	65,650	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	8,33	546,86
XT15910	72,720	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	9,76	709,75
XT15951	126,250	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	12,33	1.556,66
XT16001	33,330	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	2,49	82,99
XT160010	107,060	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	32,22	3.449,47
XT16002	50,500	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,03	153,02
XT16003	104,030	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,37	350,58
XT16004	4,040	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	5,62	22,70
XT16006	44,440	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	7,10	315,52
XT16007	98,980	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	8,17	808,67
XT16008	21,210	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	9,37	198,74
XT16009	20,200	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	24,50	494,90
XT16010	264,620	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	25,95	6.866,89
XT16010a	10,100	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	34,09	344,31
			Grupo XT1.....		163.639,43
XT80590	259,570	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 46MM DIAM.	2,19	568,46
XT80620	259,570	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 50MM DIAM.	4,38	1.136,92
			Grupo XT8.....		1.705,37
XW00400	31,280	m3	MORTERO IGNÍF. YESO, VERMICULITA ADITIVOS	246,95	7.724,47
			Grupo XW0.....		7.724,47

Resumen

Mano de obra.....	642.3[illegible].7[illegible]
Materiales.....	96[illegible].[illegible].01
Maquinaria.....	331.[illegible].0[illegible]
Otros.....	245.[illegible].06
TOTAL.....	1.[illegible].[illegible].38

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2301/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2302/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADROS DE PRECIOS AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS POR CÓDIGOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AER00100		m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m			
			TRANSPORTE INTERIOR MECÁNICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 M.			
ME00400	0,017	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,58	
MK00300	0,110	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,55	0,39	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
			TOTAL PARTIDA.....			2,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

AGL00100		m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N			
			LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, ENVASADO, CONFECCIONADA A MANO, SEGÚN UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,503	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	66,21	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	46,31	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			112,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGL00200		m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90			
			LECHADA DE CAL AÉREA CL 90, CONFECCIONADA A MANO, SEGÚN UNE-EN 459-1:2002.			
TP00100	4,004	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,68	
GK00300	0,309	t	CAL VIVA	169,69	52,43	
GW00100	0,876	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			128,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGM00100		m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)			
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1), SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00200	0,700	m3	ARENA FINA	12,56	8,79	
GC00200	0,948	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	85,25	
GW00100	0,278	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			113,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

AGM00300		m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, TIPO M10 (1:4), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00300	1,061	m3	ARENA GRUESA	9,78	10,38	
GC00200	0,361	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	32,46	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			61,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, TIPO M5 (1:6), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	9,78	10,78	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	23,20	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			53,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2303/3742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM005VB		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO TIPO M5 HIDROFUGO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N Y ARENA DE RÍO (1:6), HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	9,78	10,78	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,14	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	23,20	
			TOTAL PARTIDA.....			53,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

AGM00600		m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, TIPO M2,5 (1:8), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 2,5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00300	1,174	m3	ARENA GRUESA	9,78	11,48	
GC00200	0,196	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	17,63	
GW00100	0,258	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			48,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

AGM00800		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.			
			MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, TIPO M5 (1:6), CON ADICIÓN DE PLASTIFICANTE, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,001	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,92	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	9,78	10,78	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	1,22	1,57	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	23,20	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			54,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

AGM01400		m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)			
			MORTERO DE CAL HIDRÁHULICA Y ARENA DE RÍO, TIPO M10 (1:4), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	2,002	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	37,84	
AA00300	1,133	m3	ARENA GRUESA	9,78	11,08	
GK00200	0,196	t	CAL HIDRÁULICA APAGADA EN POLVO EN SACOS	177,05	34,70	
GW00100	0,278	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			83,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGM01600		m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, CAL AÉREA APAGADA Y ARENA DE RÍO, TIPO M10 (1:0,5:4), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,201	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,70	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	9,78	13,50	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	34,17	
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	141,40	26,87	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			97,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2304/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM01605		m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, CAL AÉREA APAGADA Y ARENA DE RÍO, TIPO M5 (1:1:7), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,201	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,70	
AA00300	1,500	m3	ARENA GRUESA	9,78	14,67	
GC00200	0,250	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	22,48	
GK00100	0,250	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	141,40	35,35	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			95,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

AGM01700		m3	MORTERO BASTARDO M2,5 (1:2:10) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N, CAL AÉREA APAGADA Y ARENA DE RÍO, TIPO M2,5 (1:2:10), CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 2,5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,201	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,70	
AA00300	1,530	m3	ARENA GRUESA	9,78	14,96	
GC00200	0,200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	17,99	
GK00100	0,400	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	141,40	56,56	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			112,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

AGY00100		m3	PASTA DE YESO NEGRO YG			
			PASTA DE YESO NEGRO YG, CONFECCIONADA A MANO, SEGÚN UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	2,915	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	55,09	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,33	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	59,92	52,49	
			TOTAL PARTIDA.....			107,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.			
TO00100	0,972	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	19,29	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
			TOTAL PARTIDA.....			37,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESPECIAL.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	19,35	19,35	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,90	
			TOTAL PARTIDA.....			38,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

ATC00300		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERÍA Y AYUDANTE			
			CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERIA Y AYUDANTE.			
TA00300	0,972	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	18,51	
TO01500	0,972	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	19,29	
			TOTAL PARTIDA.....			37,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2305/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE			
			CUADRILLA FORMADA POR UN OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE ESPECIALISTA.			
TA00200	0,972	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	18,51	
TO02000	0,972	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	19,29	
			TOTAL PARTIDA.....			37,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2306/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01ALM00005-EC		m3	DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M MEDIOS MANUALES T. CONTENEDOR DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA COLOCADO A UNA DISTANCIA MEDIA DE 50 M. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	5,471	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	103,40	
MK00300	1,300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,55	4,62	
			Suma la partida			108,02
			Costes indirectos		13,00%	14,04
			TOTAL PARTIDA			122,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

01ALM90107-EC		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CITARA L/M Y T. CONTENEDOR DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE CITARA DE LADRILLO MACIZO, CON GUARNECIDO DE YESO, INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
MK00300	0,220	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,55	0,78	
			Suma la partida			11,80
			Costes indirectos		13,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			13,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01CAA90004		m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE HORM. ARM. EXC. TIERRAS C/M DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE HORMIGÓN ARMADO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INLUSO, P.P. DE COMPRESOR, EXCAVACIÓN DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 4 M Y RELLENO POSTERIOR. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL.			
TP00100	3,727	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	70,44	
MC00100	2,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	15,43	
ME00400	0,175	h	RETROEXCAVADORA	33,99	5,95	
			Suma la partida			91,82
			Costes indirectos		13,00%	11,94
			TOTAL PARTIDA			103,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01EBB90021-EC		m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE EDIFICIO ENTRE MEDIANERAS DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE EDIFICIO, SITUADO ENTRE MEDIANERAS, DESDE LA CARA SUPERIOR DE LA CIMENTACIÓN, CON MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y FORJADOS DE ESTRUCTURA METÁLICA O DE HORMIGÓN Y CUATRO PLANTAS DE ALTURA MÁXIMA, INCLUSO P.P. DE APEOS. MEDIDO EL VOLUMEN APARENTE INICIAL DEFINIDO POR LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TO01600	0,068	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	1,35	
TP00100	0,622	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,76	
MC00100	0,115	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	0,71	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,136	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,04	
			Suma la partida			14,71
			Costes indirectos		13,00%	1,91
			TOTAL PARTIDA			16,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2307362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01ICW00001-EC		u	DESMONTADO INSTALACION DE CLIMATIZACION COMPLETA DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN COMPLETA, FORMADA POR: ENFRIADORAS, CLIMATIZADORAS, VENTILADORES, CONDUCTOS, REJILLAS, TOBERAS, DIFUSORES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01400	24,296	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	482,28	
TP00100	24,296	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	459,19	
			Suma la partida.....			941,47
			Costes indirectos.....		13,00%	122,39
			TOTAL PARTIDA.....			1.063,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01IEW9055X-EC		u	DESMONTAJE DE INSTALACION ELÉCTRICA COMPLETA DESMONTAJE DE ELEMENTOS VARIOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE TELEFONÍA: CAJAS DE PROTECCIÓN, INTERRUPTORES, CIRCUITOS, PUNTOS DE LUZ, TOMAS DE CORRIENTE, ETC. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01800	31,098	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	617,30	
TP00100	31,098	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	587,75	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			1.213,25
			Costes indirectos.....		13,00%	157,72
			TOTAL PARTIDA.....			1.370,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01IFW90510-EC		u	DESMONTAJE DE INSTALACION FONTANERÍA COMPLETA DE DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍAS, CANALIZACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE, DESAGÜES, ETC.; INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01900	24,296	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	482,28	
TP00100	24,296	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	459,19	
			Suma la partida.....			941,47
			Costes indirectos.....		13,00%	122,39
			TOTAL PARTIDA.....			1.063,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01IW000001-EC		u	DESMONTADO INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS DESMONTADO DE INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS, FORMADA POR: CONTRA INCENDIOS, SEGURIDAD, MEGAFONÍA, TELEFONÍA, ANTIRROBO, ETC, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01400	23,324	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	462,98	
TP00100	23,324	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	440,82	
			Suma la partida.....			903,80
			Costes indirectos.....		13,00%	117,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.021,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2005/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01KLM90001-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. DE CARPINTERÍA PERFILES METÁLICOS DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O MAMPARA DE CARPINTERÍA METÁLICA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,04	
			Suma la partida			4,04
			Costes indirectos		13,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01KMP90301-EC		m2	DESMONTAJE Y MONTAJE DE CARPINTERÍA MADERA CIEGA O ACRISTALADA DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, PARA SER REUTILIZADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE) Y POSTERIOR MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DESMONTADOS TRAS SU RESTAURACIÓN O TRATAMIENTO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,875	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	16,54	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			28,40
			Costes indirectos		13,00%	3,69
			TOTAL PARTIDA			32,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

01KMP90302-EC		m2	DESMONTAJE CARPINTERÍA DE MADERA CIEGA O ACRISTALADA DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,04	
			Suma la partida			4,04
			Costes indirectos		13,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01KSR00003-EC		m2	DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE CERRAJERÍAS DESMONTADO DE REJA O BARANDILLA METÁLICA DECORATIVA, ASÍ COMO COGIDAS A LOS MUROS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE), INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F., CON POSTERIOR MONTAJE TRAS TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE VISTA DE LA CERRAJERÍA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			33,90
			Costes indirectos		13,00%	4,41
			TOTAL PARTIDA			38,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2309/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01KW000002-EC		ml	DESMONTADO DE ESCALERA/PASARELA METALICA DESMONTADO DE ESCALERA Y/O PASARELA METÁLICA EN TODA SU ALTURA, DE ANCHO MÁXIMO 2,00M, CON ELEMENTOS ENTRE ZANCAS METÁLICOS O DE HORMIGÓN, ASI COMO DEMOLICIÓN DEL PELDAÑEADO Y ESTRUCTURA PORTANTE AUXILIARES TALES COMO PILARES, VIGAS, TIRANTES, ETC., REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.			
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
TP00100	2,721	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	51,43	
MC00100	2,400	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	14,81	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
			Suma la partida.....			89,49
			Costes indirectos.....	13,00%		11,63
			TOTAL PARTIDA.....			101,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01QIF10001-EC		m2	DESMONTAJE Y RETIRADA CUBIERTA PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO DESMONTAJE Y RETIRADA DE CUBIERTA FORMADA POR PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO, CANALONES, BAJANTES, ETC. POR EMPRESA INSCRITA EN EL R.E.R.A. (REGISTRO DE EMPRESAS AUTORIZADAS PARA LA RETIRADA DE AMIANTO) COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS: ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN CON LA AUTORIDAD LABORAL DE SEVILLA DEL PLAN DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CON RIESGO DE AMIANTO, PLAN DE MEDICIONES DE PARTÍCULAS DE AMIANTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, DESMONTAJE DE LAS PLACAS ONDULADAS Y PALETIZADO DE LAS MISMAS CON PLÁSTICO SEGÚN NORMA, RETIRADA DEL MATERIAL DESMONTADO Y TRASLADO AL PNTO DE CARGA, ASÍ COMO MODULO DE DESCONTAMINACIÓN DE AMIANTO EN OBRA, MEDIDAS ESPECIALES DE SEGURIDAD DURANTE LOS TRABAJOS, ETC. DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. INCLUSO LIMPIEZA DE LA ZONA DE CUALQUIER MATERIAL CON POSIBLE CONTAMINACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD DESMONTADA			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
MK00100	0,015	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	0,37	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW01555-EC	1,000	m2	RETIRADA PLACA AMIANTO C/TRATAMIENTO	14,87	14,87	
			Suma la partida.....			23,17
			Costes indirectos.....	13,00%		3,01
			TOTAL PARTIDA.....			26,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

01QIS90001		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA MAT. SINT. DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA DE MATERIALES SINTÉTICOS, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,21	
			Suma la partida.....			3,21
			Costes indirectos.....	13,00%		0,42
			TOTAL PARTIDA.....			3,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 EPAD: 2110/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01QIT90004		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA PLANA CER. REUTILIZ. 70% DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA PLANA CERÁMICA, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, LIMPIEZA, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD			
TO02100	0,340	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,75	
TP00100	0,346	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,54	
			Suma la partida			13,29
			Costes indirectos	13,00%		1,73
			TOTAL PARTIDA			15,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

01QIT90014-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA CURVA CER./TABLAZON R.70% DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERÁMICA, FORMADA POR TEJA Y TABLAZÓN, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida			19,94
			Costes indirectos	13,00%		2,59
			TOTAL PARTIDA			22,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01RAA90001-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,262	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,95	
			Suma la partida			4,95
			Costes indirectos	13,00%		0,64
			TOTAL PARTIDA			5,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01RAA90002-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. AZULEJOS DECORATIVOS REUTILIZACIÓN DESMONTAJE CON MEDIOS MANUALES DE AZULEJOS DECORATIVOS CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA, INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,972	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	19,29	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			41,03
			Costes indirectos	13,00%		5,33
			TOTAL PARTIDA			46,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAGS 2311/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01RCG90101-EC		m2	PICADO DE GUARNECIDO/ENLUCIDO DE YESO O MORTERO TECHOS Y PAREDES			
			PICADO SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO O MORTERO DE CAL EN PAREDES Y TECHOS, CON RECUPERACIÓN DE LA CAPA ORIGINAL DE LOS REVESTIMIENTOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida			10,57
			Costes indirectos	13,00%		1,37
			TOTAL PARTIDA			11,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01RPA10110-EC		m	DESMONTAJE DE PELDAÑOS TERRAZO I/ MAMPERLÁN METÁLICO C/ REUTILIZ			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLÁN METÁLICO CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
TO00100	0,486	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			22,12
			Costes indirectos	13,00%		2,88
			TOTAL PARTIDA			25,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS

01RPC10110-EC		m	DESMONTAJE DE PELDAÑOS CERÁMICOS I/ MAMPERLÁN MADERA C/ REUTILIZ			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN CERÁMICO Y MAMPERLÁN DE MADERA CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
TO00100	0,389	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			17,53
			Costes indirectos	13,00%		2,28
			TOTAL PARTIDA			19,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01RSE90100-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. DE BALDOSAS DE HIERRO			
			DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE BALDOSAS DE HIERRO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 95% , INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER HASTA SU RECOLOCACIÓN. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA.			
			MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida			23,24
			Costes indirectos	13,00%		3,02
			TOTAL PARTIDA			26,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2312/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01RSE90105-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. ADOQUINES GRANITO. DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE ADOQUINES DE GRANITO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 85% , INCLUSO LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y P.P. DE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE RIELES ORIGINALES OCULTOS BAJO EL PAVIMENTO Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS INSERTADOS: ALCORQUES, UMBRALES,..., REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
MC00100	0,200	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,23	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida			13,63
			Costes indirectos		13,00%	1,77
			TOTAL PARTIDA			15,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01RSH90002-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL. DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida			7,37
			Costes indirectos		13,00%	0,96
			TOTAL PARTIDA			8,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01RSH90122-EC		m2	DESMONTAJE, CATOLOGACIÓN Y ALMACENAJE SOLERIA C/ MOSAICO DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE SOLERÍA DE BALDOSA HIDRÁULICA CON FORMACIÓN DE MOSAICO, INCLUSO LIMPIEZA,CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TWT1000	0,400	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,60	
			Suma la partida			24,69
			Costes indirectos		13,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA			27,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01RSM90001-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES Y RODAPIÉ DE MADERA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 50%. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TO01500	0,146	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	2,90	
TP00100	0,073	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,38	
			Suma la partida			4,28
			Costes indirectos		13,00%	0,56
			TOTAL PARTIDA			4,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2313/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01RSN90100-EC		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES SOLADO PIEDRA NATURAL O ARTIFIC			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL (TERRAZOS). MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,280	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,29	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida			7,14
			Costes indirectos		13,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			8,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01RSS90102-EC		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN O MORTERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,230	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,35	
MC00100	0,035	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	0,22	
			Suma la partida			4,57
			Costes indirectos		13,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			5,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01RTE90100		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA			
			DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,31	
			Suma la partida			3,31
			Costes indirectos		13,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA			3,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01SWW00001-EC		u	DESMONTADO INSTALACION SANEAMIENTO COMPLETA			
			DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, ARQUETAS, BAJANTES, COLECTORES, SUMIDEROS, CANALONES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO00100	38,873	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	771,63	
TP00100	38,873	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	734,70	
			Suma la partida			1.506,33
			Costes indirectos		13,00%	195,82
			TOTAL PARTIDA			1.702,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01TLL90100		m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS			
			LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECÁNICOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00100	0,003	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,06	
ME00300	0,005	h	PALA CARGADORA	23,20	0,12	
			Suma la partida			0,18
			Costes indirectos		13,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2314/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TLM00101-EC		Ud	DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES DESALOJO, DESMONTADO, CLASIFICACIÓN Y RETIRADA DE MOBILIARIO, LIBROS, ESTANTERÍA, CUADROS, MAMPARAS Y OTROS ENSERES QUE PUEDAN EXISTIR EN EL ENTORNO DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN, CON TRASLADO A DEPENDENCIAS ANEXAS Y RECOLOCACIÓN PARCIAL DE LOS ELEMENTOS RETIRADOS QUE SE ESTIMEN REUTILIZAR UNA VEZ CONCLUIDAS LAS OBRAS. INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DURANTE LOS TRASLADOS Y ALMACENAMIENTO, MAQUINARIA, PERSONAL CUALIFICADO Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LOS TRABJAOS. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA SEGUN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
TP00100	116,619	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2.204,10	
WW00400	120,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	34,80	
			Suma la partida.....			2.238,90
			Costes indirectos.....		13,00%	291,06
			TOTAL PARTIDA.....			2.529,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01TVW0001-EC		ud	PROTECC.TRONCO ARBOL OBRA CON TABLA PROTECCIÓN DE TRONCO DE ÁRBOL EN OBRA CON ENTABLAMENTO DE 2 M. DE ALTURA TOTAL REALIZADO CON TABLA NUEVA DE PINO COSIDA CON HILADAS DE ALAMBRE GALVANIZADO CADA 15 CM. SEPARADAS DEL TRONCO POR TACOS DE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD DE 10X10X5 CM. E HINCADAS EN EL TERRENO 10 CM. SIN DAR A LAS RAÍCES NI A LAS RAMAS BAJAS. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA			
TO00800	0,486	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	9,65	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
XT13900	0,060	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	144,61	8,68	
CE00100	0,150	m	PUNTAL DE MADERA	1,20	0,18	
CM00200	0,080	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	15,17	
CM00300	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	2,19	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			72,90
			Costes indirectos.....		13,00%	9,48
			TOTAL PARTIDA.....			82,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

01VBC10001		m2	PROTECCIÓN DE PARAMENTOS DE PROTECCIÓN DE PARAMENTOS CONTRA GOLPES Y SUCIEDAD DURANTE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, MEDIANTE LIMPIEZA DEL SOPORTE, COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL DE 200 GR/M2, PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM., ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO FLANDES Y EMPANELADO CON TABLEROS CONTRACHAPADOS FENÓLICOS DE 18 MM. Y ELEMENTOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN, PREPARACIÓN, CORTES, TACOS DE FIJACIÓN Y UNA VEZ FINALIZADA LA ACTUACIÓN, DESMONTAJE Y RETIRADA A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.			
TO01500	0,292	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	5,80	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
WW001155	1,100	m2	ESTRUCTURA MADERA PINO FLANDES	15,06	16,57	
CM0046VB	1,100	m2	PANEL CONTRACHAPADO FENOLICO 18 mm. DE ESPESOR	17,64	19,40	
X011VB	1,100	m2	LAMINA GEOTEXTIL 200G/M2	0,99	1,09	
XT1455	1,100	m2	PLANCHA POLIESTIRENO EXTRUIDO 50 MM. 35 KG/M3	5,35	5,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			55,61
			Costes indirectos.....		13,00%	7,23
			TOTAL PARTIDA.....			62,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2315376/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01WDM0001-EC		u	DESMONTADO DE CHIMENEA DESMONTADO DE CHIMENEA COMPLETA FORMADA POR REVESTIMIENTOS VARIOS, FORMACIÓN DE CHIMENEA CON MURO DE LADRILLO, INSTALACIONES, ETC., HASTA DEJAR EL PARAMENTO LIMPIO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD DESMONTADA.			
TO02100	11,662	h	OFICIAL 1ª	19,85	231,49	
TP00100	11,662	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	220,41	
			Suma la partida			451,90
			Costes indirectos	13,00%		58,75
			TOTAL PARTIDA			510,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2316/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01WW003-BCC		m	INYECCIÓN ARMADA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm INYECCIÓN ARMADA PARA TRATAMIENTO DE SUELO REALIZADA CON MEZCLAS ESTABILIZADAS, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE PERFORACIÓN DE LAS CIMENTACIÓN EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA SUPERIOR DE LA INYECCIÓN			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
CA80174-EC	0,210	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm	18,22	3,83	
CA80175-EC	0,810	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm MANGUITO	27,31	22,12	
CP00100	1,000	kg	BENTONITA	0,20	0,20	
GC80031-EC	0,550	t	CEMENTO CEM I 42,5 R EN SACOS	118,56	65,21	
MP00600	1,000	u	REPERCUSIÓN S/UTIL, TRANS. MONT. ECT. MÁQUINA	6,27	6,27	
MP80000	0,120	h	EQUIPO PERFORACIÓN MICROPILOTES	272,11	32,65	
MP80111-EC	0,140	h	EQUIPO PARA INYECCIONES, CON BOMBA PRESION Y CARRO PERFORACIÓN	267,25	37,42	
CA00320	0,600	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,47	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida.....			177,33
			Costes indirectos.....	13,00%		23,05
			TOTAL PARTIDA.....			200,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2317/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01WW105-EC		m	MICROPILOTE SISTEMA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm MICROPILOTE VERTICAL O INCLINADO DE DIÁMETRO 150 MM, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE ARMADURA DE CONEXIÓN A BASE DE CUATRO BARRAS DE DIAMETRO 20 MM. SOLDADAS AL PERFIL TUBULAR CON CORDONES CONTRAPEADOS DE 10 CM. DE LONGITUD CADA 15 CM.Y APLICACIÓN DE RESINA EPOXI EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO DE HORMIGÓN DE LA CIMENTACIÓN, LIMPIEZA DE LAS CABEZAS CON CHORRO DE ARENA Y RELLENO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO, PERFORACIÓN DE POSIBLES CIMENTACIONES EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA INFERIOR DEL ENCEPADO.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
CA80174-EC	0,210	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm	18,22	3,83	
CA80175-EC	0,810	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm MANGUITO	27,31	22,12	
CP00100	1,000	kg	BENTONITA	0,20	0,20	
GC80031-EC	0,550	t	CEMENTO CEM I 42,5 R EN SACOS	118,56	65,21	
GM01101	0,400	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	3,67	1,47	
GR00200	0,300	l	RESINA EPOXI	17,43	5,23	
MP00600	1,000	u	REPERCUSIÓN S/UTIL, TRANS. MONT. ECT. MÁQUINA	6,27	6,27	
MP80000	0,120	h	EQUIPO PERFORACIÓN MICROPILOTES	272,11	32,65	
MP80111-EC	0,140	h	EQUIPO PARA INYECCIONES, CON BOMBA PRESION Y CARRO PERFORACIÓN	267,25	37,42	
CA00320	0,600	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,47	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida.....			184,03
			Costes indirectos.....	13,00%		23,92
			TOTAL PARTIDA.....			207,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2318/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01XFU90011-EC		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES			
			DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES CON VIGUETAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, BOVEDILLAS Y CAPA DE COMPRESIÓN DE HORMIGÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida			12,87
			Costes indirectos		13,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			14,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02AVV00002		m3	EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
			EXCAVACIÓN, EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	0,016	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,30	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
			Suma la partida			0,98
			Costes indirectos		13,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA			1,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

02AVV00502-EC		m3	EXC. ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, EN TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
			EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 5,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	1,749	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	33,06	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
TWT1000	0,389	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,34	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			43,37
			Costes indirectos		13,00%	5,64
			TOTAL PARTIDA			49,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

02RCM00002		m2	COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR			
			COMPACTACIÓN REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR, EN 20 CM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO P.P. DE REGADO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD.			
GW00100	0,040	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,02	
MK00200	0,002	h	CAMIÓN CISTERNA	29,45	0,06	
MN00100	0,007	h	MOTONIVELADORA	43,84	0,31	
MR00400	0,007	h	RULO VIBRATORIO	22,62	0,16	
			Suma la partida			0,55
			Costes indirectos		13,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA			0,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2319/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02RRB00001		m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES, EXTENDIDO EN TONGADAS DE 20 CM, COMPRENDIENDO: EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO CON PISÓN MECÁNICO AL 95% PROCTOR, EN 20 CM DE PROFUNDIDAD. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL COMPACTADO.			
TP00100	0,975	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,43	
GW00100	0,300	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,16	
MR00200	0,413	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	1,21	
			Suma la partida			19,80
			Costes indirectos	13,00%		2,57
			TOTAL PARTIDA			22,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

02TMM00002		m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS DE TRANSPORTE DE TIERRAS CON CASCOTES, MAMPUESTOS, ESCOMBROS.... REALIZADO EN CAMIÓN BASCULANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO SELECCIÓN, CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.			
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,20	0,46	
MK00100	0,100	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	2,49	
ET00200	0,200	m3	CANON GESTION DE TIERRAS O ESCOMBROS	2,19	0,44	
ET00100	0,800	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	0,97	0,78	
			Suma la partida			4,17
			Costes indirectos	13,00%		0,54
			TOTAL PARTIDA			4,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

02TMM90007		m3	TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MAX. 500 m CARGA M. MEC. DE TRANSPORTE DE TIERRAS, REALIZADO EN AUTOVOLQUETE A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 500 M, INGLUSO CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.			
MK01300	0,126	h	AUTOVOLQUETE	3,40	0,43	
			Suma la partida			0,43
			Costes indirectos	13,00%		0,06
			TOTAL PARTIDA			0,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02ZBB00002		m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m EXCAVACIÓN, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1,50 M, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	2,332	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	44,07	
			Suma la partida			44,07
			Costes indirectos	13,00%		5,73
			TOTAL PARTIDA			49,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2320/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02ZBB00512-EC		m3	EXC. ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, EN TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA			
			EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 3,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	2,332	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	44,07	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
TWT1000	0,389	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,34	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			54,38
			Costes indirectos	13,00%		7,07
			TOTAL PARTIDA			61,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03ACC00011		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.			
			ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 S EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACIÓN Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO, SEPARADORES Y PUESTA EN OBRA; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDO EN PESO NOMINAL.			
TO00600	0,019	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	0,38	
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,85	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida			1,25
			Costes indirectos	13,00%		0,16
			TOTAL PARTIDA			1,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

03AMM00010		kg	ACERO B 500 S EN MALLA ELECTROSOLDADA.			
			DE ACERO EN MALLA ELECTRO SOLDADA FABRICADA CON ALAMBRES CORRUGADOS B 500 S PARA ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO CORTE, SEPARADORES, COLOCACION Y SOLAPES, PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE. MEDIDO EN PESO NOMINAL.			
CA00520	1,150	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,04	
CA01700	0,001	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,00	
TO00600	0,010	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	0,20	
			Suma la partida			1,24
			Costes indirectos	13,00%		0,16
			TOTAL PARTIDA			1,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03EPW80030		m2	ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS ZAPATAS Y ENCEP. C/TABLA MADERA			
			ENCOFRADO PERDIDO EN ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEPADOS CON TABLA DE MADERA; CONSTRUIDO SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,486	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
CM00200	0,026	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	4,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			20,39
			Costes indirectos	13,00%		2,65
			TOTAL PARTIDA			23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2321/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03ERT80050-EC		m2	ENCOFRADO METÁLICO 1 C. EN MURO DE CONTENCIÓN			
			ENCOFRADO METÁLICO EN MURO DE CONTENCIÓN A UNA CARA, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,535	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	10,62	
TP00100	0,535	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	10,11	
CE80000	0,010	u	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 m (PARA 150 USOS)	6,90	0,07	
CM00300	0,008	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	1,75	
CM00500	0,100	u	PANEL METÁLICO 50x300 cm	68,92	6,89	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,50	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			30,81
			Costes indirectos	13,00%		4,01
			TOTAL PARTIDA			34,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03ERT80061-EC		m2	ENCOFRADO METÁLICO EN MURO PARA ENCOFRAR A 2 CARAS			
			ENCOFRADO METÁLICO EN UNA CARA DE MURO DE CONTENCIÓN CON SISTEMA DE ENCOFRADO A DOS CARAS, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, DESENCOFRADO Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL EN CADA CARA.			
TO00400	0,389	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CE80000	0,015	u	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 m (PARA 150 USOS)	6,90	0,10	
CM00300	0,008	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	1,75	
CM00500	0,100	u	PANEL METÁLICO 50x300 cm	68,92	6,89	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,50	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			25,18
			Costes indirectos	13,00%		3,27
			TOTAL PARTIDA			28,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03HAA80090		m3	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIa EN VIGAS/ZUNCHOS DE CIMENT.			
			HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN VIGAS Y/O ZUNCHOS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
CH80080	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIa, SUMINISTRADO	61,38	63,22	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,47	0,29	
			Suma la partida			72,70
			Costes indirectos	13,00%		9,45
			TOTAL PARTIDA			82,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2322/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HAL80050		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.			
			HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN LOSAS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	57,85	59,59	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,47	0,29	
			Suma la partida			68,18
			Costes indirectos		13,00%	8,86
			TOTAL PARTIDA			77,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03HAM80040		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN			
			HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	57,85	59,59	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,47	0,29	
			Suma la partida			71,85
			Costes indirectos		13,00%	9,34
			TOTAL PARTIDA			81,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

03HAZ80020		m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS			
			HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	57,85	59,59	
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,47	0,19	
			Suma la partida			68,08
			Costes indirectos		13,00%	8,85
			TOTAL PARTIDA			76,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03HMM00002		m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS			
			HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I, CONSISTENCIA PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 40 MM, EN CIMIENTOS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE VIBRADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,437	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,26	
CH04120	1,080	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	57,15	
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,47	0,19	
			Suma la partida			65,60
			Costes indirectos		13,00%	8,53
			TOTAL PARTIDA			74,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/03/2020 PAG: 2323/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HRA80235-EC		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S PROTECCIÓN ZANJAS INSTALACIONES HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN PROTECCIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIONES, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3 SEGÚN PLANOS DE DETALLE; INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO PERDIDO DE MADERA, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03ACC00011	90,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	112,50	
03EPW80030	2,000	m2	ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS ZAPATAS Y ENCEP. C/TABLA MADERA	20,39	40,78	
03HAA80090	1,000	m3	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIa EN VIGAS/ZUNCHOS DE CIMENT.	72,70	72,70	
			Suma la partida.....			234,12
			Costes indirectos.....	13,00%		30,44
			TOTAL PARTIDA.....			264,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03HRL80181-EC		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN LOSAS CIM. V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN LOSAS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAL80050	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.	68,18	68,18	
03ACC00011	90,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	112,50	
			Suma la partida.....			188,82
			Costes indirectos.....	13,00%		24,55
			TOTAL PARTIDA.....			213,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2324/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HRM80071-EC		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. ENC. 1C. BATACHES HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, EJECUTADO POR BATACHES, CON UN GRADO DE COMPLEJIDAD ALTO, INCLUSO CORTE, DEMOLICIÓN Y EXTRACCIÓN DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN ANTIGUOS QUE INTERFIERAN CON EL MURO Y FORMACIÓN DE MÉNSULAS CORTAS PARA APOYO DE CIMENTACIONES PREEXISTENTES; ENCOFRADO A UNA CARA CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE, ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAM80040	1,200	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN	71,85	86,22	
03ACC00011	210,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	262,50	
03ERT80050-EC	3,100	m2	ENCOFRADO METÁLICO 1 C. EN MURO DE CONTENCIÓN	30,81	95,51	
TO02200	3,887	h	OFICIAL 2ª	19,35	75,21	
TP00100	3,887	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	73,46	
MC00100	2,000	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	12,34	
CA02500	3,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	10,80	
			Suma la partida.....			624,18
			Costes indirectos.....	13,00%		81,14
			TOTAL PARTIDA.....			705,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03HRM80191-EC		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, INCLUSO DE ENCOFRADO A DOS CARAS CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAM80040	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN	71,85	71,85	
03ACC00011	200,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	250,00	
03ERT80061-EC	5,800	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN MURO PARA ENCOFRAR A 2 CARAS	25,18	146,04	
CA02500	3,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	10,80	
			Suma la partida.....			486,83
			Costes indirectos.....	13,00%		63,29
			TOTAL PARTIDA.....			550,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2325/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HRZ80171-EC		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN ZAPATAS Y ENCEPADOS V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 70 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAZ80020	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS	68,08	68,08	
03ACC00011	70,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	87,50	
			Suma la partida			163,72
			Costes indirectos	13,00%		21,28
			TOTAL PARTIDA			185,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS

03WSS00012-EC		m3	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS, INCLUSO COMPACTADO DE BASE Y EXTENDIDO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,777	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	14,69	
AG00100	1,100	m3	GRAVA	10,55	11,61	
GW00100	0,150	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,08	
MR00200	0,300	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,88	
			Suma la partida			27,26
			Costes indirectos	13,00%		3,54
			TOTAL PARTIDA			30,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03WSS00013-EC		m3	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDOSADO M. MEC RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDÓSADO, INCLUSO EXTENDIDO CON MEDIOS MECÁNICOS Y MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
ME00300	0,010	h	PALA CARGADORA	23,20	0,23	
AG00100	1,100	m3	GRAVA	10,55	11,61	
			Suma la partida			15,51
			Costes indirectos	13,00%		2,02
			TOTAL PARTIDA			17,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

03WSS0013X-EC		m3	ENCACHADO DE BOLOS FORMACIÓN DE SUBBASE GRANULAR CON BOLOS, Ø40/100 MM, Y COMPACTACIÓN AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO CON MEDIOS MECÁNICOS, EN TONGADAS MÁXIMAS DE 30 CM DE ESPESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA A PIE DE TAJO DE LOS ÁRIDOS A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS DE RELLENO Y HUMECTACIÓN DE LOS MISMOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,05	
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,20	0,70	
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,62	2,04	
AG00400	1,120	m3	GRAVA DIÁM. 40/60 mm (BOLOS)	8,87	9,93	
			Suma la partida			20,07
			Costes indirectos	13,00%		2,61
			TOTAL PARTIDA			22,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2326/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03WSS00331-EC		m3	SUB-BASE DE ALBERO			
			SUBBASE DE ALBERO, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS MÁXIMAS DE 25 CM COMPRENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 98% PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
AP00200-EC	1,250	m3	ALBERO	11,70	14,63	
GW00100	0,070	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,04	
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,20	0,70	
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,62	2,04	
			Suma la partida			17,41
			Costes indirectos	13,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA			19,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03WSS80000-EC		m2	CAPA HL-150/B/20, LIMPIEZA ESP.10 CMS.			
			CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HL-150/B/20, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, DE 10 CM DE ESPESOR MÍNIMO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,073	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,38	
CH00300E2	0,110	m3	HORMIGON DE LIMPIEZA HL-150/B/20	44,12	4,85	
			Suma la partida			7,18
			Costes indirectos	13,00%		0,93
			TOTAL PARTIDA			8,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03WWW00001		m2	LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN			
			LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,58	0,64	
			Suma la partida			1,19
			Costes indirectos	13,00%		0,15
			TOTAL PARTIDA			1,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03WWW0001-EC1		m2	LÁMINA GEOTEXTIL 200 GR/M2			
			SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA GEOTEXTIL, NO TEJIDO DE FIBRA POLIESTER, DE 200 GR/M2 , INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
QW01001-EC	1,050	m2	GEOTEXTIL 100% POLIESTER DE 200 GR/M2.	1,17	1,23	
			Suma la partida			1,78
			Costes indirectos	13,00%		0,23
			TOTAL PARTIDA			2,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2329/3662 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03WWW99003-EC		m2	SOLERA ELEVADA 30 CMS HORMIGON HA-25/B/15/IIa SOLERA VENTILADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 25+5 CM DE CANTO, SOBRE ENCOFRADO PERDIDO DE MÓDULOS DE POLIPROPILENO RECICLADO TIPO CÁVITI C25 O SIMILAR, REALIZADA CON HORMIGÓN HA-25/B/15/IIA (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED; FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO CON CUBILOTE, Y MALLA ELECTROSOLDADA ME 15X15 Ø 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080 COMO ARMADURA DE REPARTO, COLOCADA SOBRE SEPARADORES HOMOLOGADOS EN CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE ESPESOR; CON JUNTAS DE RETRACCIÓN DE 5 MM DE ESPESOR, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE; INCLUSO FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL PROTECCIÓN DE PAREDES, PANEL DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3 CM DE ESPESOR, PARA LA EJECUCIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN. CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, DB-SE-C Y NTE-RSS. MEDIDA LA SUPERFICIE TEÓRICA EJECUTADA.			
TO02100	0,243	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,82	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
CH80060	0,150	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	59,13	8,87	
CB99003-EC	1,060	m2	Casetón modular plástico polipropileno 75x50x25 cm	8,45	8,96	
CA00620	1,100	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,90	0,99	
CA00320	4,500	kg	ACERO B 500 S	0,79	3,56	
MV00100	0,100	h	VIBRADOR	1,47	0,15	
			Suma la partida			31,94
			Costes indirectos	13,00%		4,15
			TOTAL PARTIDA			36,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

03WWWIM01		m2	IMPERMEABILIZACION LOSAS Y MUROS DE CONTENCION BENTONITA IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSAS Y MUROS DE CONTENCIÓN CON GEOCOMPUESTO DE BENTONITA DE SODIO, DE 6 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR UN GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 200 GR/M2, UN GEOTEXTIL TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 110 GR/M2 Y 5 KG/M2 DE GRÁNULOS DE BENTONITA DE SODIO NATURAL, DISPUESTO ENTRE LOS GEOTEXTIL, INCLUSO PERFIL EN REMATES Y CORONACIÓN Y P.P. DE SOLAPES, BENTONITA GRANULAR, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ENCUENTROS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00700	0,155	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	3,08	
TP00100	0,155	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,93	
XI016BTN01	1,150	m2	GEOCOMPUESTO BETONITA SODIO 6 MM	6,60	7,59	
XI016BTN02	0,130	kg	BENTONITA DE SODIO GRANULAR	1,12	0,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			14,03
			Costes indirectos	13,00%		1,83
			TOTAL PARTIDA			15,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2328/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04CAS00001		u	ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	49,63	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
SA00300	1,000	u	ARQUETA SIFÓNICA POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	206,03	206,03	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			297,01
			Costes indirectos	13,00%		38,61
			TOTAL PARTIDA			335,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04CAS00010		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
SA00310	1,000	u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	194,76	194,76	
			Suma la partida			275,81
			Costes indirectos	13,00%		35,86
			TOTAL PARTIDA			311,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04CCP00001		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 160 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	15,88	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	2,84	2,87	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			26,41
			Costes indirectos	13,00%		3,43
			TOTAL PARTIDA			29,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2329/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04CCP00002		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	15,88	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	4,38	4,42	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			29,49
			Costes indirectos		13,00%	3,83
			TOTAL PARTIDA			33,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04CCP00003		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			21,19
			Costes indirectos		13,00%	2,75
			TOTAL PARTIDA			23,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04CCP00004		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO,PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,10	2,12	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			21,69
			Costes indirectos		13,00%	2,82
			TOTAL PARTIDA			24,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04CCP00021		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	19,85	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,95	
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	6,66	6,73	
WW00300	7,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,71	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			37,82
			Costes indirectos		13,00%	4,92
			TOTAL PARTIDA			42,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04CCP00031		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	23,82	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
SC01200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	10,39	10,49	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			50,41
			Costes indirectos	13,00%		6,55
			TOTAL PARTIDA			56,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04EAP90002		u	ARQUETA DE PASO DE 63X63 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS. ARQUETA DE PASO DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	120,51	
TP00100	2,600	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	49,14	
AGM00200	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	1,84	
AGM00500	0,113	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,99	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,210	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	15,09	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
			Suma la partida			207,89
			Costes indirectos	13,00%		27,03
			TOTAL PARTIDA			234,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

04EAP90003		u	ARQUETA DE PASO DE 63X70 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS. ARQUETA DE PASO DE 63X70 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	120,51	
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	56,70	
AGM00200	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	1,84	
AGM00500	0,113	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,99	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,310	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	22,27	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
			Suma la partida			222,63
			Costes indirectos	13,00%		28,94
			TOTAL PARTIDA			251,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2331/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04EAS00001		u	ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN CON TAPA INTERIOR Y CADENILLA, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	4,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	150,64	
TP00100	3,050	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	57,65	
AGM00200	0,036	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	2,55	
AGM00500	0,134	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	7,11	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,236	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	16,95	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
			Suma la partida.....			255,40
			Costes indirectos.....		13,00%	33,20
			TOTAL PARTIDA.....			288,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04EAS00002		u	ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS ARQUETA SIFÓNICA DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN Y TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	301,28	
TP00100	1,450	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	27,41	
AGM00200	0,062	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	4,40	
AGM00500	0,458	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	24,29	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,084	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	77,87	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
ME00400	0,560	h	RETROEXCAVADORA	33,99	19,03	
			Suma la partida.....			506,92
			Costes indirectos.....		13,00%	65,90
			TOTAL PARTIDA.....			572,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2332/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04EAT00030		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 1X1 M EXC. EN TIERRAS ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL.MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	5,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	188,30	
TP00100	2,625	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	49,61	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,084	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	77,87	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
AGM00200	0,062	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	4,40	
AGM00500	0,458	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	24,29	
MK00100	1,275	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	31,72	
			Suma la partida.....			443,11
			Costes indirectos.....	13,00%		57,60
			TOTAL PARTIDA.....			500,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04EAT00031		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 63X63 CM EXC. EN TIERRAS ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 63X63 CM Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	71,84	
ME00400	0,120	h	RETROEXCAVADORA	33,99	4,08	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	3,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	2,40	
AGM00200	0,012	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,85	
AGM00500	0,258	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	13,68	
MK00100	1,075	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	26,75	
			Suma la partida.....			272,71
			Costes indirectos.....	13,00%		35,45
			TOTAL PARTIDA.....			308,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2333/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04EAW00001		m	ARQUETA SUMIDERO 20 cm DE ANCHO Y 25 cm DE PROF. ARQUETA SUMIDERO DE 20 CM DE ANCHO Y 25 CM DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, CERCO DE PERFIL LAMINADO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD LIBRE POR EL INTERIOR.			
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
TP00100	0,700	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	13,23	
AGM00200	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,35	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CH04020	0,076	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	2,59	
FL01300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	2,51	
UA02500	2,000	u	REJILLA PLANA FUNDICIÓN DESMONTABLE DE 50x20 cm	13,07	26,14	
			Suma la partida			83,59
			Costes indirectos		13,00%	10,87
			TOTAL PARTIDA			94,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04ECP90004		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,01	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,59	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,47	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,88	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
			Suma la partida			20,76
			Costes indirectos		13,00%	2,70
			TOTAL PARTIDA			23,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2334/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04ECP90009		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,99	
TP00100	0,900	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	17,01	
AA00300	0,120	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,17	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	4,38	4,42	
MR00200	0,160	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			29,65
			Costes indirectos		13,00%	3,85
			TOTAL PARTIDA			33,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04ECP90010		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 250 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
TO01900	0,120	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,38	
TP00100	1,070	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	20,22	
AA00300	0,150	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,47	
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	6,66	6,73	
MR00200	0,180	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,53	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			36,92
			Costes indirectos		13,00%	4,80
			TOTAL PARTIDA			41,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04ECP90011		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 315 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
TP00100	1,330	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	25,14	
AA00300	0,160	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,56	
SC01200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	10,39	10,49	
MR00200	0,200	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			47,76
			Costes indirectos		13,00%	6,21
			TOTAL PARTIDA			53,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA: 2335/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04VBM00001		m	BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm			
			BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,360	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,56	
SB00300	1,000	m	BAJANTE CINC DIÁM. 100 mm	39,00	39,00	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
			Suma la partida			56,34
			Costes indirectos		13,00%	7,32
			TOTAL PARTIDA			63,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04VBM00001-EC		m	BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm			
			BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE SECCIÓN CIRCULAR O RECTANGULAR, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
SB00300-EC	1,000	m	BAJANTE CINC	52,77	52,77	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
			Suma la partida			69,73
			Costes indirectos		13,00%	9,06
			TOTAL PARTIDA			78,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04VBP00002		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm			
			BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
SB00900	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	2,99	3,02	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,39	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,88
			Costes indirectos		13,00%	2,45
			TOTAL PARTIDA			21,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04VBP00003		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 90 mm			
			BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 90 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,39	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SB00800	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 90 mm	2,33	2,35	
			Suma la partida			18,21
			Costes indirectos		13,00%	2,37
			TOTAL PARTIDA			20,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/03/2020
PAG: 2336/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04VCC00011		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	22,00	22,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			41,77
			Costes indirectos		13,00%	5,43
			TOTAL PARTIDA			47,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04VCC00012			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 125 MM SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 125 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SS00201	1,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 125 MM	48,69	48,69	
			Suma la partida			67,25
			Costes indirectos		13,00%	8,74
			TOTAL PARTIDA			75,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04VCC00013			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 160 MM SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 160 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SS00202	1,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 160 MM	51,12	51,12	
			Suma la partida			71,67
			Costes indirectos		13,00%	9,32
			TOTAL PARTIDA			80,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2337/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04VCC00021		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE FUNDICIÓN CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE FUNDICIÓN CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	22,00	22,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SW00500	1,000	u	REJILLA DE FUNDICION DE DIÁM. 150 mm	8,01	8,01	
			Suma la partida			48,57
			Costes indirectos		13,00%	6,31
			TOTAL PARTIDA			54,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04VMB00005		m	CANALON CHAPA DE CINC DIÁM. 250 mm, CANALÓN DE CHAPA CINC DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, DE GRAN EVACUACIÓN PARA AGUAS PLUVIALES INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES UNIONES A BAJANTES, ÁNGULOS, TAPAS Y ELEMENTOS DE ANCLAJE Y DILATACIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,360	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,56	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
SB00301	1,000	m	CANALONCINC DIÁM. 250 mm	54,37	54,37	
			Suma la partida			71,71
			Costes indirectos		13,00%	9,32
			TOTAL PARTIDA			81,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

04WAA00001		u	ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO, CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
SW01100	1,000	u	ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS	1.219,53	1.219,53	
			Suma la partida			1.219,53
			Costes indirectos		13,00%	158,54
			TOTAL PARTIDA			1.378,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2338/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACJ00040-EC		kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL.UNIÓN SOLDADA ACERO S 275 JR CERTIFICADO CON SELLO AENOR EN VIGAS DE ESTRUCTURA METÁLICA TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUYE: SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA; MONTAJE DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y CON LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y APEO NECESARIOS; Y LA PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS, CARTELAS, PLACAS DE APOYO, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; LIMPIEZA Y CAPAS DE IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVAS DE ALTA CALIDAD COMPATIBLE CON SU POSTERIOR TRATAMIENTO IGNÍFUGO CON PINTURA INTUMESCENTE. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES, NCSR-02, CTE Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. PESO NOMINAL MEDIDO SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TA00200	0,024	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,46	
TO01600	0,024	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,48	
CA01400	1,080	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,81	0,87	
WW00300	0,060	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,03	
WW00400	0,080	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,02	
			Suma la partida			1,86
			Costes indirectos	13,00%		0,24
			TOTAL PARTIDA			2,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW00052-EC		kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE ACERO S 275 JR EN PLACAS DE ANCLAJE, CON BARRAS DE ACERO B 500 S SOLDADAS O ATORNILLADAS, EN NÚMERO, LONGITUD Y DIÁMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS; CON PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y TALADROS EN CHAPA, INCLUSO CORTE, ELABORACIÓN Y MONTAJE, IMPRIMACIÓN CON CAPA DE PINTURA ANTIOXIDANTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN NCSR-02, EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TO02100	0,039	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,77	
TP00100	0,039	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,74	
CA00320	0,350	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,28	
CA00700	1,050	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,05	
GM01101-EC	0,100	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	0,86	0,09	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
			Suma la partida			2,96
			Costes indirectos	13,00%		0,38
			TOTAL PARTIDA			3,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2339/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW00062-EC		kg	ACERO S275JR EN CHAPAS ACERO S 275 JR EN CHAPAS CON TALADROS EN HERRAJES DE ESTRUCTURAS DE APOYO, INCLUYENDO LIMPIEZA, CAJEADO (EN SU CASO) Y PREPARACIÓN DEL SOPORTE; SUMINISTRO, PUESTA EN OBRA Y MONTAJE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, APEOS, ANDAMIOS, MAQUINARIA AUXILIAR Y DE ELEVACIÓN; RIGIDIZADORES Y MATERIAL AUXILAR Y COMPLEMENTARIO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS; CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TO02100	0,019	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
CA00900	0,120	kg	ACERO PERFILES S 275 JR	0,81	0,10	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
GM01101-EC	0,100	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	0,86	0,09	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
			Suma la partida			2,35
			Costes indirectos	13,00%		0,31
			TOTAL PARTIDA			2,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW00063-EC		kg	ACERO S275JR EN CHAPAS EN FORMACION DE ESCALERAS ACERO S275JR EN CHAPAS, PARA FORMACIÓN DE ESTRUCTURA Y PELDAÑEADO DE ESCALERAS, COMPUESTA DE ZANCAS Y MESETAS, ACABADO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, CON UNIONES SOLDADAS EN OBRA. INCLUSO SOLDADURAS, CORTES, DESPUNTES, PIEZAS ESPECIALES, CASQUILLOS Y LOS ELEMENTOS AUXILIARES DE MONTAJE; CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
			Suma la partida			3,06
			Costes indirectos	13,00%		0,40
			TOTAL PARTIDA			3,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Nº PAG: 2340/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW00190-EC		m2	ENTRAMADO FORMADO POR PLETINA DE 30x3 mm Y VARILLAS 5 mm ENTRAMADO FORMADO POR RETÍCULA DE 30X30 MM COMPUESTO POR PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X3 MM Y VARILLA SEPARADORA DE SECCIÓN CIRCULAR DE 5 MM DE DIÁMETRO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, CON CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, P.P. DE MARCOS DE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE Y ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,777	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,79	
TO01600	0,777	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	15,42	
CA02111-EC	1,050	m2	RETÍCULA 30x30 PLETINA 30x3 VARILLA 5 mm	41,11	43,17	
CA80100	1,000	kg	ACERO S 275 JR EN PERFILES TUBULARES	0,97	0,97	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,70
			Costes indirectos	13,00%		9,84
			TOTAL PARTIDA			85,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05ACW00191-EC		m2	PASARELA PLETINAS ACERO GALV. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV. PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	2,332	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	44,40	
TO01600	2,332	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,29	
KA00300	74,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	168,37	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			2
			Costes indirectos	13,00%		1,71
			TOTAL PARTIDA			2,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS

05ACW00192-EC		m2	PASARELA PLETINAS ACERO INOX. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV. PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	2,332	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	44,40	
TO01600	2,332	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,29	
KA00205-EC	65,000	kg	ACERO EN PLETINAS ACERO INOXIDABLE MANUFACTURADO	5,49	356,85	
KA00300	9,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	21,47	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			477,21
			Costes indirectos	13,00%		62,04
			TOTAL PARTIDA			539,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2344/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW00VB1		kg	ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS DE ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, S 275 JR, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPPRIMACION ANTIOXIDANTE, VALENTINE IMPRIMEX SR O EQUIVALENTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
VBC00VB1	0,500	u	TACO HILTI Y BARRA CORRUGADA B 500 S	4,25	2,13	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
			Suma la partida			4,37
			Costes indirectos	13,00%		0,57
			TOTAL PARTIDA			4,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW10903-EC		m	TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-20 ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-20, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
MTM6	1,000	m	TIRANTE MKT M20 o equivalente	19,44	19,44	
CA00700	0,100	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	0,10	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
TA00200	0,486	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,25	
WW00300	0,240	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,13	
WW00400	0,240	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,07	
			Suma la partida			38,64
			Costes indirectos	13,00%		5,02
			TOTAL PARTIDA			43,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2342/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05ACW10904-EC		m	TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-24 ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-24, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
MTM4	1,000	m	TIRANTE MKT M24 o equivalente	25,27	25,27	
CA00700	0,100	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	0,10	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
TA00200	0,486	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,25	
WW00300	0,240	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,13	
WW00400	0,240	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,07	
			Suma la partida			44,47
			Costes indirectos	13,00%		5,78
			TOTAL PARTIDA			50,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05ACW20924-EC		m	TIRANTES EN SOPORTES DE ARCOS M-30 FORMACIÓN DE TIRANTES EN SOPORTE DE ARCOS EXISTENTES, CONSISTENTES EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VARILLA ROSCADA M-30, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 8.8, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA, CON P.P. DE PLETINAS, RIGIDIZADORES, ARANDELAS Y REFUERZOS SEGÚN DETALLES; INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS DE DESMONTAJES Y POSTERIOR MONTAJE DE ELEMENTOS METÁLICOS O DE MADERA DE LA FORMACIÓN DE LOS ARCOS EXISTENTES QUE SE REQUIERAN, ASÍ COMO MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TODAS LAS OPERACIONES DEBERÁN REALIZARSE BAJO SUPERVISIÓN DE RESTAURADOR ESPECIALISTA. MEDIDA LA LONGITUD NOMINAL DE TIRANTES TOTALMENTE TERMINADOS, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO .			
TO02100	1,555	h	OFICIAL 1ª	19,85	30,87	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TP00100	2,332	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	44,07	
TE00501-EC	0,292	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	7,30	
MW00200	0,400	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	1,63	
P01UT040	4,000	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	3,59	14,36	
P01UG330-EC	1,050	m	Varilla roscada M30 acero galvanizado	22,25	23,36	
CA00700	15,000	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	15,00	
			Suma la partida			148,16
			Costes indirectos	13,00%		19,26
			TOTAL PARTIDA			167,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2343/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05AFF80012		kg	ACERO PERFILES GALVANIZADOS S275JR ACERO EN PERFILES GALVANIZADOS EN CALIENTE EN ESTRUCTURAS VARIAS, FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, S 275JR, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y TRATAMIENTO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TA00200	0,035	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,67	
TO01600	0,035	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,69	
WW00400	0,130	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,04	
CA8012VB	1,100	kg	ACERO PERFIL TUBULAR GALV FRIO S 275 JR	1,36	1,50	
			Suma la partida			2,90
			Costes indirectos	13,00%		0,38
			TOTAL PARTIDA			3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

05AWW10220-EC		u	ANCLAJE PERNOS PASANTES M-20 ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 24 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-20, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.			
TO02200	0,146	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,83	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
MW00200	0,200	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,81	
P01UT061-EC	1,000	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=600 mm	16,76	16,76	
			Suma la partida			23,16
			Costes indirectos	13,00%		3,01
			TOTAL PARTIDA			26,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

05AWW10224-EC		u	ANCLAJE PERNOS PASANTES M-24 ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 28 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-24, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.			
TO02200	0,175	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,39	
TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,31	
MW00200	0,220	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,90	
P01UT062-EC	1,000	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=25 L=1000 mm	21,87	21,87	
			Suma la partida			29,47
			Costes indirectos	13,00%		3,83
			TOTAL PARTIDA			33,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2344/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05AWW10320-EC		u	ANCLAJE QUÍMICO C/ VARILLA M-20x170 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 24 MM DE DIÁMETRO Y 170 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-20X170 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG205-EC	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M20x170	5,05	5,05	
P01UG235EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M20	7,19	7,19	
TO02200	0,117	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,26	
TP00100	0,117	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,21	
MW00200	0,100	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,41	
			Suma la partida			17,12
			Costes indirectos		13,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA			19,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

05AWW10324-EC		u	ANCLAJE QUIMICO C/VARILLA M-24x210 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 28 MM DE DIÁMETRO Y 210 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG206-EC	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M24x210	8,65	8,65	
P01UG236EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M24	8,94	8,94	
TO02200	0,136	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,63	
TP00100	0,136	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,57	
MW00200	0,120	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,49	
			Suma la partida			23,28
			Costes indirectos		13,00%	3,03
			TOTAL PARTIDA			26,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05AWW10327-EC		u	ANCLAJE QUÍMICO C/VARILLA M-27x240 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 30 MM DE DIÁMETRO Y 240 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG207-EG	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M27x240	11,86	11,86	
P01UG237EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M27	10,69	10,69	
TO02200	0,155	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,00	
TP00100	0,155	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,93	
MW00200	0,150	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,61	
			Suma la partida			29,09
			Costes indirectos		13,00%	3,78
			TOTAL PARTIDA			32,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2345/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05FWW90010-EC		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 10 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 10 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,95	
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,62	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,075	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	4,68	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida			62,22
			Costes indirectos	13,00%		8,09
			TOTAL PARTIDA			70,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05FWW90012-EC		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 12 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 12 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,090	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	5,61	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida			64,65
			Costes indirectos	13,00%		8,40
			TOTAL PARTIDA			73,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2346/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05FWW90022-EC		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 22 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 22 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,437	h	OFICIAL 1ª	19,85	8,67	
TP00100	0,437	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,26	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,190	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	11,84	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida			72,74
			Costes indirectos		13,00%	9,46
			TOTAL PARTIDA			82,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

05HAC00015		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B 500 S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACIÓN Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO, SEPARADORES Y PUESTA EN OBRA; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDO EN PESO NOMINAL.			
TO00600	0,019	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	0,38	
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,85	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida			1,25
			Costes indirectos		13,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA			1,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

05HED00001		m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS DE HORMIGÓN PARA REVESTIR, ENCOFRADOS CON MADERA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,029	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	0,58	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
			Suma la partida			3,34
			Costes indirectos		13,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA			3,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2347/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HED00101		m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON MADERA DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS DE HORMIGÓN VISTO, ENCOFRADOS CON MADERA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,049	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	0,97	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
			Suma la partida			4,64
			Costes indirectos		13,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA			5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

05HEM00101		m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS, PARA REVESTIR, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,535	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	10,62	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
CE00200	0,010	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	20,23	0,20	
CM00200	0,004	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	0,76	
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	0,66	
CW00600	0,350	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			16,88
			Costes indirectos		13,00%	2,19
			TOTAL PARTIDA			19,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

05HEM80010		m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS HORMIGÓN VISTO ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS DE HORMIGÓN VISTO, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,535	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	10,62	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
CE00200	0,010	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	20,23	0,20	
CM00300	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	0,66	
CM00900	1,000	m2	TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO	8,19	8,19	
CW00600	0,350	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			25,23
			Costes indirectos		13,00%	3,28
			TOTAL PARTIDA			28,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2348/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HET00001		m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR			
			ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,194	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	3,85	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
CM00600	0,100	u	PANEL METÁLICO 50x50 cm	12,01	1,20	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,50	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
			Suma la partida			7,54
			Costes indirectos	13,00%		0,98
			TOTAL PARTIDA			8,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HET00020-EC		m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN MUROS PARA REVESTIR			
			ENCOFRADO METÁLICO EN MUROS, PARA REVESTIR, INCLUSO LIMPIEZA, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,340	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	6,75	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
CM00300	0,002	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	0,44	
CM00400	0,050	u	PANEL METÁLICO 50x250 cm	56,75	2,84	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,50	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,42	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			16,59
			Costes indirectos	13,00%		2,16
			TOTAL PARTIDA			18,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HET00201-EC		m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO TABLERO FENÓLICO MUROS VISTOS			
			ENCOFRADO METÁLICO CON REVESTIMIENTO DE TABLERO FENÓLICO, PARA MUROS DE HORMIGÓN VISTO, INCLUSO TRATAMIENTO PREVIO DE TABLERO, LIMPIEZA, APLICACIÓN DE DESENCOFRANTE Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL.			
TO00400	0,486	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CM00300	0,002	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	0,44	
CM00450	0,250	m2	PANEL METÁLICO REVESTIMIENTO TABLERO FENOLICO	43,00	10,75	
CW00600	0,300	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,50	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			29,61
			Costes indirectos	13,00%		3,85
			TOTAL PARTIDA			33,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2349/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HHJ00105-EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN VIGAS HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN VIGAS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
CH80071EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	64,21	
MV00100	0,300	h	VIBRADOR	1,47	0,44	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			79,67
			Costes indirectos	13,00%		10,36
			TOTAL PARTIDA			90,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HHL00105-EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN LOSAS HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
CH80071EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	64,21	
MV00100	0,300	h	VIBRADOR	1,47	0,44	
WW00400	0,910	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida			79,78
			Costes indirectos	13,00%		10,37
			TOTAL PARTIDA			90,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HHL00109		m2	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO DE BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO, FORMADA POR LOSA DE HORMIGON ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MAXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
CH03125	1,000	m2	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO	25,04	25,04	
TO02100	1,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	29,78	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			88,47
			Costes indirectos	13,00%		11,50
			TOTAL PARTIDA			99,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2350/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HHL00115-EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN LOSAS HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS PARA DEJAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
CH80072EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/IIb, SUMINISTRADO	62,65	64,53	
MV00100	0,300	h	VIBRADOR	1,47	0,44	
WW00400	0,910	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida			80,10
			Costes indirectos	13,00%		10,41
			TOTAL PARTIDA			90,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

05HHM00105-EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN MUROS HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,535	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	10,11	
CH80071EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	64,21	
MV00100	0,150	h	VIBRADOR	1,47	0,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			74,83
			Costes indirectos	13,00%		9,73
			TOTAL PARTIDA			84,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05HHM00115-EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN MUROS HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS PARA DEJAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,535	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	10,11	
CH80072EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/IIb, SUMINISTRADO	62,65	64,53	
MV00100	0,150	h	VIBRADOR	1,47	0,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,15
			Costes indirectos	13,00%		9,77
			TOTAL PARTIDA			84,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2351/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HHP00105EC		m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN PILARES			
			HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN PILARES, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
CH80071EC	1,030	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	64,21	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,47	0,29	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,81
			Costes indirectos		13,00%	9,86
			TOTAL PARTIDA			85,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05HRL80021-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA REVESTIR			
			HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESNCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	130,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	162,50	
05HED00001	7,000	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	3,34	23,38	
05HEM00101	7,000	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR	16,88	118,16	
05HHL00105-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN LOSAS	79,78	79,78	
			Suma la partida			383,82
			Costes indirectos		13,00%	49,90
			TOTAL PARTIDA			433,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

05HRL80051-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA VISTO			
			HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	130,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	162,50	
05HED00101	7,000	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON MADERA	4,64	32,48	
05HEM80010	7,000	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS HORMIGÓN VISTO	25,23	176,61	
05HHL00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN LOSAS	80,10	80,10	
			Suma la partida			451,69
			Costes indirectos		13,00%	58,72
			TOTAL PARTIDA			510,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2352/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HRL80201-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb LOSAS INCL. I/ENC. MAD. VISTO C/PELD. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS INCLINADAS, PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 150 KG/M3, INCLUSO FORMACIÓN DE PELDAÑEADO EN H.A., P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	150,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	187,50	
05HED00101	13,600	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON MADERA	4,64	63,10	
05HEM80010	13,600	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS HORMIGÓN VISTO	25,23	343,13	
05HHL00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN LOSAS	80,10	80,10	
			Suma la partida			673,83
			Costes indirectos	13,00%		87,60
			TOTAL PARTIDA			761,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

05HRM80111-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN MUROS I/ENC. MAD. 2C. VISTAS HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA A DOS CARAS PARA QUEDAR VISTAS, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HHM00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN MUROS	75,15	75,15	
03ACC00011	125,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	156,25	
05HET00201-EC	8,000	m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO TABLERO FENÓLICO MUROS VISTOS	29,61	236,88	
			Suma la partida			468,28
			Costes indirectos	13,00%		60,88
			TOTAL PARTIDA			529,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

05HRM80151-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN MUROS I/ENC. MET. 2C. REV. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO A DOS CARAS PARA REVESTIR, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTAD			
03ACC00011	125,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	156,25	
05HET00020-EC	8,000	m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN MUROS PARA REVESTIR	16,59	132,72	
05HHM00105-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN MUROS	74,83	74,83	
			Suma la partida			363,80
			Costes indirectos	13,00%		47,29
			TOTAL PARTIDA			411,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2353/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05HRP80021-EC		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN PILARES I/ENC. MET. REV. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN PILARES, PARA REVESTIR, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 230 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
03ACC00011	230,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	287,50	
05HET00001	12,000	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR	7,54	90,48	
05HHP00105EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN PILARES	75,81	75,81	
			Suma la partida			453,79
			Costes indirectos		13,00%	58,99
			TOTAL PARTIDA			512,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05INOX0001		kg	ACERO EN PERFILES INOXIDABLES ACERO EN PERFILES INOXIDABLES ACABADO GRATADO EN ESTRUCTURAS VARIAS (PASARELAS, ENTRAMADOS, CERRAJERÍA...), FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA CONTINUA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y PULIDO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TA00200	0,049	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,93	
TO01600	0,049	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CAINOX01	1,100	kg	ACERO INOXIDABLE GRATADO	3,79	4,17	
			Suma la partida			6,36
			Costes indirectos		13,00%	0,83
			TOTAL PARTIDA			7,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05INOX0002		kg	ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS DE ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
VBC00VB1	0,500	u	TACO HILTI Y BARRA CORRUGADA B 500 S	4,25	2,13	
CAINOX02	1,080	kg	ACERO CHAPA INOXIDABLE, EN CHAPA ELABORADO	3,21	3,47	
			Suma la partida			6,76
			Costes indirectos		13,00%	0,88
			TOTAL PARTIDA			7,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2354/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05MLV00002-EC		m3	MADERA LAMINADA GL-24 VIGAS DIRECTRIZ RECTA HASTA 25 m			
			VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA HOMOGÉNEA, DE HASTA 25 M DE LONGITUD, PARA APLICACIONES ESTRUCTURALES, CLASE RESISTENTE GL-24H SEGÚN UNE-EN 390 Y UNE-EN 1194 Y PROTECCIÓN FRENTE A AGENTES BIÓTICOS QUE SE CORRESPONDE CON LA CLASE DE PENETRACIÓN NP3 (6 MM EN LAS CARAS LATERALES DE LA ALBURA) SEGÚN UNE-EN 351-1. INCLUSO TRATAMIENTO CONTRA XILÓFAGOS CON PENETRACIÓN MEDIA, CORTES, ENTALLADURAS PARA SU CORRECTO ACOPLAMIENTO, NIVELACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ATADO Y REFUERZO. TRABAJADA EN TALLER Y COLOCADA EN OBRA. EJECUTADO SEGÓN CTE. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
TO01500	5,015	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	99,55	
TP00100	2,507	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,38	
CM05000	1,000	m3	MADERA LAMINADA TRATADA	1.280,63	1.280,63	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			1.431,66
			Costes indirectos	13,00%		186,12
			TOTAL PARTIDA			1.617,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05WWW80100-EC		ud	FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN PARA APOYO DE CERCHAS			
			FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, DE DIMENSIONES 40X40X40 CMS, INCLUYENDO APERTURA DE CAJA EN FÁBRICA DE LADRILLO PARA ALOJAMIENTO DEL APOYO, CON PERFILADO DE PARAMENTOS Y RETIRADA DE RESTOS A PUNTO DE CARGA, SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN, LIMPIEZA DE FONDOS, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO, FERRALLADO DE ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 15 KG/UD SEGÚN PLANOS; CIERRE POSTERIOR DEL CONJUNTO CON LADRILLO CERÁMICO MACIZO. EJECUTADO SEGÚN CTE, EHE-08 Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
05HAC00015	15,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	18,75	
05HHJ00105-EC	0,100	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN VIGAS	79,67	7,97	
TO02100	1,944	h	OFICIAL 1ª	19,85	38,59	
TP00100	5,831	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	110,21	
MC00100	3,000	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	18,51	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			196,93
			Costes indirectos	13,00%		25,60
			TOTAL PARTIDA			222,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

06LPC00VB1		m2	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST.			
			CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TO00100	0,423	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	8,40	
TP00100	0,211	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,99	
AGM01605	0,026	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	2,48	
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	5,03	
			Suma la partida			19,90
			Costes indirectos	13,00%		2,59
			TOTAL PARTIDA			22,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2355/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06LPC00VB2		m2	DOBLE CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/ MORT. BAST. ARM. MURFOR DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO REFUERZO DE HILADAS CON ARMADURAS EN CELOSIA GALVANIZADAS MURFOR O EQUIVALENTE, FIJACIONES Y ANCLAJES EN CASO NECESARIO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TO00100	0,845	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	16,77	
TP00100	0,422	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,98	
AGM01605	0,052	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	4,96	
FL01300	0,140	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	10,06	
VBC5165	2,750	m	ARMADURA MURFOR DE ACERO GALVANIZADO DOBLE CITARA	1,32	3,63	
			Suma la partida.....			43,40
			Costes indirectos.....	13,00%		5,64
			TOTAL PARTIDA.....			49,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06LPCVB001		m2	CITARA BLOQUE HORMIGON, FONORRESISTENTE, 52 dB, M5 (1:6) DE CITARA DE LADRILLO DE HORMIGÓN PERFORADO 24X11,5X9 CM., AISLAMENTO ACÚSTICO MAYOR O IGUAL A 52 DB, PARA REVESTIR, RECIBIDA CON MORTERO M-5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,211	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,99	
TO00100	0,423	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	8,40	
AGM00800	0,017	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	0,93	
FL013VB	0,040	mu	BLOQUE HORMIGON PERFORADO, FONORRESISTENTE, >52dB	174,93	7,00	
			Suma la partida.....			20,32
			Costes indirectos.....	13,00%		2,64
			TOTAL PARTIDA.....			22,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06LPM00001		m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO FÁBRICA DE UN PIE DE ESPESOR CON LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6), CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TO00100	0,728	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	14,45	
TP00100	0,364	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,88	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	2,84	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	10,13	
			Suma la partida.....			34,30
			Costes indirectos.....	13,00%		4,46
			TOTAL PARTIDA.....			38,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2356/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06LPM00VB3		m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST. FÁBRICA DE UN PIE DE ESPESOR CON LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
AGM01605	0,052	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	4,96	
TO00100	0,728	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	14,45	
TP00100	0,364	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,88	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	10,13	
			Suma la partida			36,42
			Costes indirectos	13,00%		4,73
			TOTAL PARTIDA			41,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC000TB2		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 12+12mm F 123 mm(12+12+75+12+12mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DOBLE PANEL DE 12 MM DE ESPESOR POR CADA CARA SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DOBLES EN H DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 123 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FACRIBANTES.MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP006VB2	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS EN H 75x400 mm	5,35	5,35	
FP01300AG12	4,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	64,76	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,292	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	5,80	
TA00200	0,292	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,56	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			83,34
			Costes indirectos	13,00%		10,84
			TOTAL PARTIDA			94,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 NAG 2357/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC000TB4		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 64 mm (9+46+9 mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 46 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG1	2,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	24,54	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,214	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	4,25	
TA00200	0,214	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,16
			Costes indirectos	13,00%		4,83
			TOTAL PARTIDA			41,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC000TB4B		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 93 mm (9+75+9 mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP006VB	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 75x400 mm	2,97	2,97	
FP01300AG1	2,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	24,54	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,214	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	4,25	
TA00200	0,214	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,70
			Costes indirectos	13,00%		4,90
			TOTAL PARTIDA			42,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2358/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC0VB0T1A		m2	TRASDOSADO SEMIDIRECTO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm)			
			TRASDOSADO SEMIDIRECTO VERTICAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
TO00900	0,097	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	1,93	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
VB55666	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,38	0,19	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
FP007VB	1,000	m2	PERFILES OMEGAS TRASDOSADO SEMIDIRECTO	1,41	1,41	
			Suma la partida			22,22
			Costes indirectos	13,00%		2,89
			TOTAL PARTIDA			25,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

06PIC0VB0T1B		m2	TRASDOSADO SEMIDIRECTO PAN. CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm) HORIZ.			
			TRASDOSADO SEMIDIRECTO HORIZONTAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
VB55666	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,38	0,19	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
FP007VB	1,000	m2	PERFILES OMEGAS TRASDOSADO SEMIDIRECTO	1,41	1,41	
			Suma la partida			23,12
			Costes indirectos	13,00%		3,14
			TOTAL PARTIDA			27,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2359/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC0VB0T3		m2	TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 9 mm FINAL 55 mm (46+9 mm) TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 55 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG1	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	12,27	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TA00200	0,146	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			21,58
			Costes indirectos	13,00%		2,81
			TOTAL PARTIDA			24,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PIC0VB0T5		m2	TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm FINAL 58 mm (46+12 mm) TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR,COLOCADO SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 58 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TA00200	0,146	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400.	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			25,50
			Costes indirectos	13,00%		3,32
			TOTAL PARTIDA			28,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06RLC00100		m3	APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE L. MACIZO, MEDIOS MANUALES APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO INICIAL.			
TO02100	1,458	h	OFICIAL 1ª	19,85	28,94	
TP00100	9,184	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	173,58	
			Suma la partida			202,52
			Costes indirectos	13,00%		26,33
			TOTAL PARTIDA			228,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2360/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06RLM00100		m3	MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO			
			MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADO CON MATERIALES DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02100	9,718	h	OFICIAL 1ª	19,85	192,90	
TP00100	4,859	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	91,84	
AGM01600	0,288	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	28,04	
FL01300	0,600	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	43,10	
			Suma la partida			355,88
			Costes indirectos		13,00%	46,26
			TOTAL PARTIDA			402,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

06RLM01200		m2	CEGADO DE HUECO CON CITARA HUECO DOBLE DE 7 cm			
			CEGADO DE HUECO CON CITARA DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 CM DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE, INCLUSO TRABAS CON FÁBRICA EXISTENTE Y RETIRADA DE ESCOMBROS, CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
TO00100	0,822	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	16,32	
TP00100	0,434	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,20	
AGM00800	0,033	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	1,80	
FL00400	0,068	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	65,10	4,43	
			Suma la partida			30,75
			Costes indirectos		13,00%	4,00
			TOTAL PARTIDA			34,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

06RLW00601-EC		u	RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE LADRILLO MACIZO			
			RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE CERRAMIENTO DE LADRILLO MACIZO PARA RECUPERACÓN DE LA GEOMETRÍA ORIGINAL, COMPRENDIENDO RECORTADO Y DEMOLICIÓN DE LOS CEGADOS PARCIALES O TOTALES DE LOS HUECOS, RELABRADO DE MOCHETAS, CON ARISTADO DE LOS BORDES Y TRABAS CON LA FÁBRICA EXISTENTE; RETIRADA DE CAJAS DE PERSIANAS, CEGADO DE LAS HORNACINAS EXISTENTES PARA ALOJAMIENTO DE PERSIANAS O INSTALACIONES EN EL ÁMBITO DE LOS HUECOS; REALIZADO CON LADRILLO CERÁMICO PERFORADO PARA REVESTIR TOMADO CON MORTERO DE CAL; INCLUSO TODOS LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA RECUPERACIÓN COMPLETA DE LOS HUECOS. EJECUTADO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
TO02100	14,577	h	OFICIAL 1ª	19,85	289,35	
TP00100	8,746	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	165,30	
AGM01400	0,300	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	25,13	
FL01300	0,100	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	7,18	
			Suma la partida			496
			Costes indirectos		13,00%	64,30
			TOTAL PARTIDA			550,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2361/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WDD00005		m	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE			
			CARGADERO FORMADO POR VIGUETA DE HORMIGÓN PRETENSADO, INCLUSO P.P. DE EMPARCHADO CON ELEMENTOS DE FÁBRICA DE LADRILLO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00100	0,293	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,82	
TP00100	0,147	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,78	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,38	
CV00200	1,020	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,71	3,78	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	1,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			15,37
			Costes indirectos		13,00%	2,00
			TOTAL PARTIDA			17,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

06WMM00001		m	FORM. MOCHETA 1 PIE REVESTIR L. PERFORADO EN CITARA			
			FORMACIÓN DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA, EN CITARA DE LADRILLO PERFORADO PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6); CONSTRUIDA SEGÚN CTE DB SE-F. MEDIDA SEGÚN LA ALTURA LIBRE DEL HUECO.			
TO00100	0,118	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,34	
TP00100	0,058	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,10	
FL01300	0,008	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	0,57	
AGM00500	0,003	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,16	
			Suma la partida			4,17
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06WPP00001		m	FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO			
			DE FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO, RECIBIDO CON MORTERO M-5 (1:6). MEDIDA SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,80	
FL00300	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	81,46	0,81	
FL00500	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	0,60	
TO00100	0,293	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,82	
TP00100	0,147	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,78	
			Suma la partida			10,81
			Costes indirectos		13,00%	1,41
			TOTAL PARTIDA			12,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

06WWR00VB3		m2	RECIBIDO DE CARPINTERIA DE MADERA O METÁLICA			
			DE RECIBIDO DE CARPINTERIA METALICA O MADERA EN VENTANAS Y PUERTAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO APERTURA DE HUECOS PARA GARRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. MEDIDO SEGUN LA MEDICION DE LA CARPINTERIA.			
ATC00100	0,310	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,96
			Costes indirectos		13,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA			13,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2362/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WWR80060		m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)			
			RECIBIDO DE CERCOS O PRECERCOS DE CUALQUIER MATERIAL EN MURO DE CERRAMIENTO EXTERIOR PARA REVESTIR, CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6), INCLUSO TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00100	0,340	h	AYUDANTE	19,04	6,47	
TO02100	0,340	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,75	
AGM00500	0,030	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,59	
WW80010	0,090	kg	PUNTAS 20x100 cm	7,21	0,65	
			Suma la partida			15,46
			Costes indirectos	13,00%		2,01
			TOTAL PARTIDA			17,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06WWW00005		m	EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO			
			EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO SENCILLO, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
AGM00800	0,006	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	0,33	
ATC00100	0,097	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,65	
FL00500	0,011	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	0,66	
			Suma la partida			4,64
			Costes indirectos	13,00%		0,60
			TOTAL PARTIDA			5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

06WWW10075		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE ELECTRICIDAD E ILUMINACION			
			AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	136,056	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5.123,87	
WW00300	17,510	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,28	
WW00400	19,810	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,74	
			Suma la partida			5.138,89
			Costes indirectos	13,00%		668,06
			TOTAL PARTIDA			5.806,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL OCHOCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2363/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WWW10076		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE FONTANERIA Y AP. SANIT AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS. SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA. COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y OTROS ELEMENTOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADO SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	97,183	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.659,91	
WW00300	18,440	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,77	
WW00400	24,801	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	7,19	
			Suma la partida.....			3.676,87
			Costes indirectos.....	13,00%		477,99
			TOTAL PARTIDA.....			4.154,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06WWW10077		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ESPECIALES AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES ESPECIALES DE COMUNICACIONES Y DE SEGURIDAD, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	104,763	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.945,37	
WW00300	18,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,83	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.961,00
			Costes indirectos.....	13,00%		514,93
			TOTAL PARTIDA.....			4.475,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2364/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WWW10078		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE CONTRAINCENDIOS AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	92,324	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.476,92	
WW00300	19,810	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,50	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.493,22
			Costes indirectos.....	13,00%		454,12
			TOTAL PARTIDA.....			3.947,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06WWW10079		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECANICAS AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	99,126	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.733,09	
WW00300	18,920	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,03	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.748,92
			Costes indirectos.....	13,00%		487,36
			TOTAL PARTIDA.....			4.236,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2365/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06WWW10080		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE CLIMATIZACION Y VENTILACION AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	121,478	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4.574,86	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			4.591,26
			Costes indirectos	13,00%		596,86
			TOTAL PARTIDA			5.188,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07HAF01011-EC		m2	FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR I/ ENCUENTROS FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR FORMADO POR BARRERA DE VAPOR DE BASE ASFÁLTICA, FORMACIÓN DE PENDIENTE DE HORMIGÓN ALIGERADO DE 10 CM DE ESPESOR MEDIO, MORTERO DE REGULARIZACIÓN, TEJIDO SEPARADOR, MEMBRANA BITUMINOSA CON ELASTÓMERO DE BETÚN MODIFICADO SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, TEJIDO SEPARADOR, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO DE PROTECCIÓN, ANTIRRAICES, TEJIDO SEPARADOR ANTIRRAICES, GRAVA, ARENA Y TIERRA DE PLANTACIÓN CON UN ESPESOR MEDIO DE 40 CM, PLANTA DE ESPACIES , INCLUSO P.P. DE SOLAPES DE MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES. CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
TO00700	0,097	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	1,93	
TO00800	0,292	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	5,80	
TO00100	0,292	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,80	
UJ03000	1,100	m2	SIEMBRA TEPE SEDUM VARIADOS	28,76	31,64	
AGM00500	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,17	
QW00100	0,100	m3	HORMIGÓN CELULAR	36,80	3,68	
QW01000	3,300	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,71	2,34	
QW00900	1,100	m2	TEJIDO ANTIRRAICES	1,09	1,20	
QW00800	1,100	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,87	0,96	
UJ01801	0,400	m3	SUSTRATO	9,76	3,90	
XI02350	1,400	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	4,71	6,59	
XT13825	1,050	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	14,42	15,14	
XI02700	1,515	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,59	2,41	
			Suma la partida			94,56
			Costes indirectos	13,00%		12,29
			TOTAL PARTIDA			106,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2366/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07HTF00025-EC		m2	FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA 1 MEMB. BETÚN I/ ENCUENTROSY JUNTAS FALDÓN DE AZOTEA INVERTIDA TRANSITABLE FORMADO POR: FORMACIÓN DE PENDIENTE SUAVE CON MORTERO M2,5 (1:8) ESPESOR MEDIO 5 CMS; CAPA SEPARADORA , MEMBRANA BITUMINOSA CON ELÁSTOMERO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, LÁMINA GEOTEXTIL SEPARADORA, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, CAPA SEPARADORA ANTIPUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO M5 (1:6) DE 3 CM DE ESPESOR Y SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA DE 14X28 CM RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO CON PASTA DE CAL, AVITOLADO Y P.P. DE SOLAPES Y REFUERZOS CON MEMBRANA BITUMINOSA EN ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES, REFUERZOS EN JUNTAS DE DILATACIÓN Y LIMAS CON IGUAL LÁMINA Y UN DESARROLLO MÍNIMO DE 80 CMS, REFUERZO EN ENCUENTROS CON CAZOLETAS Y CAJA PARA RECIBIR LA MISMA DE LADRILLO HUECO, ASÍ COMO REFUERZOS EN ENCUENTROS CON OTROS ELEMENTOS SINGULARES DE LA CUBIERTA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.			
ATC00100	0,287	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,81	
TO00700	0,097	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	1,93	
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
AGL00200	0,001	m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	128,57	0,13	
AGM00500	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,76	
AGM00600	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	48,17	2,50	
AGM01600	0,031	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	3,02	
QW01000	2,200	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,71	1,56	
QW00800	1,100	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,87	0,96	
RS00600	30,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,18	5,40	
XI02350	1,500	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	4,71	7,07	
XT13825	1,050	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	14,42	15,14	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			70,41
			Costes indirectos.....		13,00%	9,15
			TOTAL PARTIDA.....			79,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PÁG: 1367/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
NO DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07IGF00015-EC		m2	FALDÓN DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH FALDÓN DE PANEL AISLANTE DE CHAPA CONFORMADA TIPO SANDWICH DE 80 MM DE ESPESOR, FORMADO POR DOS CHAPAS CONFORMADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 0,5 MM DE ESPESOR, ACABADOS EXTERIORMENTE CON RESINA DE POLIÉSTER SILICONA Y RELLENO INTERIORMENTE POR INYECCIÓN CON ESPUMA DE POLIURETANO RÍGIDO CON UNA DENSIDAD DE 40 KG/M3, INCLUSO P.P. DE TAPAJUNTAS DE 0,7 MM DE ESPESOR DEL MISMO MATERIAL Y ACABADO QUE LAS CHAPAS DEL PANEL. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
QP00800	1,010	m	TAPAJUNTA CHAPA LISA PARA PANEL SANDWICH ACAB. POLIÉSTER	3,88	3,92	
QP02331-EC	1,010	m2	PANEL SANDWICH 80 mm POLIURETANO Y DOBLE CHAPA ACERO	35,37	35,72	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			49,61
			Costes indirectos.....	13,00%		6,45
			TOTAL PARTIDA.....			56,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07ILW00002-EC		m	CANALÓN CHAPA DE ZINC CANALÓN DE CHAPA LISA DE ZINC EN SU COLOR DE 0,8 MM DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 50 CM INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO01600	0,340	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	6,75	
TP00100	0,340	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,43	
QP02900	0,750	m2	PLANCHA DE CINC 0,82 mm ESP.	42,80	32,10	
QW00200	1,000	m	JUNTA DE ESTANQUIDAD	0,45	0,45	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			46,55
			Costes indirectos.....	13,00%		6,05
			TOTAL PARTIDA.....			52,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 238/362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07ITF10503-EC		m2	CUBIERTA DE TEJAS CERAMICAS, PLACA IMPERMEAB. Y PANEL SANDWICH FALDÓN DE CUBIERTA DE TEJAS DE CERÁMICA PROVENIENTES DE ANTERIOR DESMONTAJE, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA A LA COLOCACIÓN, CON APORTACIÓN ESTIMADA DE 35% DE MATERIAL DE IGUALES CARACTERÍSTICAS Y ENVEJECIMIENTO, DE PRIMERA CALIDAD COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CONSTITUIDO POR: PANEL TIPO SÁNDWICH ONDUTHERM H16+A80+H10 O EQUIVALENTE FORMADO POR TABLERO INFERIOR AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 10 MM DE ESPESOR, NÚCLEO AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO MACHIHEMBRADO DE 80 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD Y TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 16 MM DE ESPESOR; PLACA IMPERMEABILIZANTE ONDULADA TIPO DRS ONDULINE BT-235 O EQUIVALENTE; Y COLOCACIÓN DE FALDÓN DE TEJAS CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, INCLUSO P.P. DE LISTÓN EN CUMBRERA CON COLOCACIÓN DE CHAPA DE PLOMO DE 0,6 MM. DE 50 CM. DE ANCHURA COLOCADA SOLAPANDO LAS DOS PLACAS IMPERMEABLES, SOLAPES, REMATES LATERALES, CORTES, EMBOQUILLADO DE TEJAS EN ALERO Y RECIBIDO DE UNA DE CADA TRES HILADAS DE TEJAS PERPENDICULARES AL ALERO CON MORTERO BASTARDO; PEQUEÑO MATERIAL; EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE.NTE/QTT-11. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 M2.			
AGM01700	0,030	m3	MORTERO BASTARDO M2,5 (1:2:10) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	112,32	3,37	
ATC00100	1,215	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	45,76	
QT00701-EC	16,000	u	TEJA CERÁMICA CURVA ANALOGA PREEXISTENCIAS	1,26	20,16	
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
XT10103-EC	1,000	m2	PANEL SANDWICH H16+A80+H10	34,74	34,74	
QP0007	1,030	M2	PLACA ONDULINE BT-235	7,00	7,21	
RW04800	2,500	m	RASTREL PINO 60x40 mm	0,63	1,58	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			116,12
			Costes indirectos	13,00%		15,10
			TOTAL PARTIDA			131,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07WLL00105-EC		m2	LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR EN FORMA DE PABELLÓN, FORMADO POR: PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO DE ACERO INOXIDABLE, DE DIMENSIONES Y ESPESORES SEGÚN PLANOS, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA O FÁBRICAS DE LADRILLO, INCLUSO JUNQUILLOS, CANTONERAS, PATILLAS DE FIJACIÓN, ELEMENTOS Y MAQUINARIA AUXILIAR NECESARIA PARA SU MONTAJE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, MONTAJE CON PERFILES EN U DE NEOPRENO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN SU DESARROLLO, CON REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, TOTALMENTE TERMINADA Y VERIFICADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
ATC00100	2,818	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	106,13	
TO01700	2,818	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	55,94	
QL01705-EC	1,000	m2	ESTRUCTURA LUCERN. FIJO PERF. ACERO INXOIDABLE	123,42	123,42	
RW01900	1,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	1,26	
VV10502-EC	1,000	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 6+6 mm	76,05	76,05	
VW01500	3,800	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,48	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			365,10
			Costes indirectos	13,00%		47,46
			TOTAL PARTIDA			412,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2369/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07WWW10000		m2	IMPERMEABILIZACION DE FOSO ASCENSOR			
			IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSO DE ASCENSOR, FORMADO POR: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR, SELLADO DE VÍAS DE AGUA MEDIANTE MORTERO RÁPIDO, REALIZACIÓN DE MEDIAS CAÑAS EN ENCUENTRO CON PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES A BASE DE MORTERO DE CEMENTO, RESINAS SINTÉTICAS, HUMO DE SÍLICE Y FIBRAS PARA REPARACIÓN EN CAPA GRUESA DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN, Y CAPA DE ACABADO DE TODOS LOS PARAMENTOS MEDIANTE MORTERO DE CEMENTO, ÁRIDOS Y RESINAS SINTÉTICAS, PARA IMPERMEABILIZACIÓN A LA CONTRAPRESIÓN NECESARIA. LA IMPERMEABILIZACIÓN SERÁ CONTINUA CON UN TRATAMIENTO ADECUADO DE JUNTAS. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
			EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE.			
			(LA SUPERFICIE DEBERA QUEDAR PLANA Y EXCENTA DE COQUERAS, COSTURAS, ETC..).			
			MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AG1000	1,070	KG	MORTERO RAPIDO OBTURACION VIAS	2,65	2,84	
AG1001	0,950	KG	MORTERO RESINAS SINTETICAS-H.SILICE Y FIBRAS	0,53	0,50	
AG1002	2,000	KG	MORTERO CEMENTO,ARIDOS,RESINA SINT.IMPERMEABILIZACION	0,62	1,24	
TO00100	0,680	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	13,50	
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
			Suma la partida			40,12
			Costes indirectos	13,00%		5,22
			TOTAL PARTIDA			45,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07WWW10021-EC		m2	REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACION HIDROFUGANTE DE NANOPARTÍCULAS			
			REPARACIÓN DE CUBIERTAS TRANSITABLES, CON LIMPIEZA DE PAVIMENTO DE BALDOSAS CERÁMICAS MEDIANTE CEPILLADO Y LANZA DE AGUA A PRESIÓN CONTROLADA, CON RESTITUCIÓN DE PIEZAS ROTAS E IRRECUPERABLES CON OTRAS DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A PREEXISTENTES; RESELLADO DE JUNTAS CON MORTERO DE CAL Y TRATAMIENTO DE HIDROFUGANTE Y OLEOFUGANTE (ANTIMANCHAS) PARA PARAMENTOS HORIZONTALES DE ALTA POROSIDAD EN BASE A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDOS, NO FILMOGÉNICO, CON ALTA PERMEABILIDAD, INALTERABLE ANTE RADIACIÓN UV, MUY RESISTENTE A LA ABRASIÓN Y REAPLICABLE, TIPO TECNADIS PRS PERFORMANCE DE TECNAN O EQUIVALENTE, CONSISTENTE EN LA APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE PRODUCTO MEDIANTE PULVERIZACIÓN (PREFERIBLEMENTE), BROCHA O RODILLO, CON RENDIMIENTO DE 6 M2/L. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA EN PLANTA, INCLUYENDO FORMACIONES DE CACES Y CUNETAS PARA RECOGIDAS DE AGUAS.			
WW2001	1,000	M2	LIMPIEZA CHORRO DE AGUA	2,42	2,42	
AGM01400	0,080	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	6,70	
P33G155	0,200	l	Hidrofugante y oleofugante con nanopartículas Performance	18,21	3,64	
RS00600	2,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,18	0,36	
TO00100	0,583	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			43,35
			Costes indirectos	13,00%		5,64
			TOTAL PARTIDA			48,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2370/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAA00060		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 Kg/h HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 13 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 10 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR013 HL102			
IC80810	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 Kg/h	2.933,46	2.933,46	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			3.036,51
			Costes indirectos		13,00%	394,75
			TOTAL PARTIDA			3.431,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAA00061		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 Kg/h HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 20 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 15 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR020 HL102			
IC80811	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 Kg/h	3.417,92	3.417,92	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			3.520,97
			Costes indirectos		13,00%	457,73
			TOTAL PARTIDA			3.978,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2371/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAA00062		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 Kg/h HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 27 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 22.5 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR027 HL102			
IC80812	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 Kg/h	3.517,73	3.517,73	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.620,78
			Costes indirectos.....		13,00%	470,70
			TOTAL PARTIDA.....			4.091,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAD00000		m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO DE CONDUCTO RECTANGULAR PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON PANEL RÍGIDO DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 MM. DE ESPESOR, ESTANQUEIDAD CLASE C, CONDUCTIVIDAD 0,04 W/(MK) A 10 ºC Y UNA DENSIDAD DE 70 KG/M3. CON SU CARA EXTERIOR RECUBIERTA CON ALUMINIO (ALUMINIO, MALLA DE FIRA DE VIDRIO Y PAPEL KRAFT) Y POR LA CARA INTERIOR CON TEJIDO NETO (TEJIDO DE VIDRIO ACÚSTICO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA), FORMACION DEL CONDUCTO Y UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA ADHESIVA DE ALUMINIO, ELEMENTOS DE CUELGUE Y SOPORTE Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	19,04	5,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,91	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,23	0,23	
XT11600	1,010	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. 70 kg/m3 CARA PROT.	6,61	6,68	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			25,35
			Costes indirectos.....		13,00%	3,30
			TOTAL PARTIDA.....			28,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2372/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00006		m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, DIAGONALES MATRIZADAS,INCLUSO ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
TO01600	0,450	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	8,93	
IC03700	0,800	m	BAQUETILLA REFORZADA DESLIZANTE, GALVANIZADA	1,73	1,38	
IC26200	1,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 0,80 mm DE ESPESOR	18,01	18,01	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			39,73
			Costes indirectos	13,00%		5,16
			TOTAL PARTIDA			44,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CAD00015		m2	COND. RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8mm AISLADO CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, AISLADO POR EL EXTERIOR CON MANTA DE LANA DE VIDRIO DE 30MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON UNA DE SUS CARAS RECUBIERTA DE UN COMPLEJO DE LÁMINA DE ALUMINIO, MALLA TEXTIL Y PAPEL KRAFF PCON BAQUETILLAS DESLIZANTES GALVANIZADAS, INCLUSO UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA TEXTIL Y COLA, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.			
08CAD00006	1,000	m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm	39,73	39,73	
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	19,04	5,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,91	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,23	0,23	
XT12210	1,010	m2	MANTA FIB. VIDR. 40 mm ESP. 50 kg/m3 CARA PROT.	3,23	3,26	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			61,65
			Costes indirectos	13,00%		8,02
			TOTAL PARTIDA			69,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAD00141		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 mm, CM01 COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA, .MARCA:TROX/RN-D/80 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20300	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 mm, CM01	83,58	83,58	
			Suma la partida			84,57
			Costes indirectos	13,00%		10,99
			TOTAL PARTIDA			95,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2373/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00142		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176mm, CM02 COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL,CON ENVOLVENTE ACUSTICA,.MARCA:TROX/EN-D/300X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20301	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176mm, CM02	324,59	324,59	
			Suma la partida.....			325,58
			Costes indirectos.....		13,00%	42,33
			TOTAL PARTIDA.....			367,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD00143		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226mm, CM03 COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA.MARCA:TROX/EN-D/300X150 O EQUIVALENTESMEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20302	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226mm, CM03	324,59	324,59	
			Suma la partida.....			325,58
			Costes indirectos.....		13,00%	42,33
			TOTAL PARTIDA.....			367,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD00144		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176mm, CM04 COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA,MARCA:TROX/EN-D/200X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20303	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176mm, CM04	316,47	316,47	
			Suma la partida.....			317,46
			Costes indirectos.....		13,00%	41,27
			TOTAL PARTIDA.....			358,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08CAD00271		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 71 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09906	0,650	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	39,50	25,68	
IC26046	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT	65,83	65,83	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			106,88
			Costes indirectos.....		13,00%	13,89
			TOTAL PARTIDA.....			120,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2374/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00272		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09905	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR DE 300 Y 350 mm DIÁM.	33,66	33,66	
IC26045	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT	56,09	56,09	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			105,12
			Costes indirectos	13,00%		13,67
			TOTAL PARTIDA			118,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CAD00273		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09904	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,67	32,67	
IC260404	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT	51,21	51,21	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			99,24
			Costes indirectos	13,00%		12,90
			TOTAL PARTIDA			112,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2375/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00274		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09903	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,77	32,77	
IC26043	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT	46,82	46,82	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			94,96
			Costes indirectos	13,00%		12,34
			TOTAL PARTIDA			107,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00276		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09902	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	29,70	29,70	
IC26042	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT	42,44	42,44	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			87,51
			Costes indirectos	13,00%		11,38
			TOTAL PARTIDA			98,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2376/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00277		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09901	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	26,33	26,33	
IC26041	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT	37,56	37,56	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			79,26
			Costes indirectos.....		13,00%	10,30
			TOTAL PARTIDA.....			89,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08CAD00283		u	COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 300X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19923	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	481,20	481,20	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			494,27
			Costes indirectos.....		13,00%	64,25
			TOTAL PARTIDA.....			558,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2377/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00285		u	COMP. CORTAFUEGOS 500X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 500X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19925	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 400X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	495,81	495,81	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			508,88
			Costes indirectos	13,00%		66,15
			TOTAL PARTIDA			575,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

08CAD00288		u	COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 600X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES TROX			
IC19928	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	494,99	494,99	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			508,06
			Costes indirectos	13,00%		66,05
			TOTAL PARTIDA			574,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08CAD00291		u	COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 700X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19931	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	512,04	512,04	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			525,11
			Costes indirectos	13,00%		68,26
			TOTAL PARTIDA			593,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2578383762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00293		u	COMP. CORTAFUEGOS 800X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 800X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19933	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 800X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			565,68
			Costes indirectos	13,00%		73,54
			TOTAL PARTIDA			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00295		u	COMP. CORTAFUEGOS 900X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19935	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			565,68
			Costes indirectos	13,00%		73,54
			TOTAL PARTIDA			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00297		u	COMP. CORTAFUEGOS 900X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19937	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			565,68
			Costes indirectos	13,00%		73,54
			TOTAL PARTIDA			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2379383762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00298		u	COMP. CORTAFUEGOS 1000X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1000X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19938	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1000X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	539,63	539,63	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			552,70
			Costes indirectos	13,00%		71,85
			TOTAL PARTIDA			624,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAD00991		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 75 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 75 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X75 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC557701	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR01, de 1025 x 75 mm lamas ho	31,25	31,25	
IC22101	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR01 de 1025 x	8,99	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			52,45
			Costes indirectos	13,00%		6,82
			TOTAL PARTIDA			59,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2380/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00992		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR02 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 150 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 150 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1010X150 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55702	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR02, de 1010 x 150 mm lamas h	61,59	61,59	
IC22103	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR04 de 1025 x	17,71	17,71	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			95,47
			Costes indirectos.....	13,00%		12,41
			TOTAL PARTIDA.....			107,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAD00993		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR04 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55703	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR04, de 1025 x 125 mm lamas h	52,09	52,09	
IC22103	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR04 de 1025 x	17,71	17,71	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			86,03
			Costes indirectos.....	13,00%		11,19
			TOTAL PARTIDA.....			97,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08CAD00994		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR03 , EN ALUMINIO, DE 1210 X 410 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1210 X 410 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/1210X410 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55704	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR03, de 1210 x 410 mm lamas h	52,09	52,09	
IC2204	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR03 de 1210 x	57,97	57,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			130,21
			Costes indirectos.....	13,00%		16,93
			TOTAL PARTIDA.....			147,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2881/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00995		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR05 , EN ALUMINIO, DE 525 X 125 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR05, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 525 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/525X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55705	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR05, de 525 x 125 mm lamas ho	26,68	26,68	
IC22105	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR05 de 525 x 1	8,99	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			47,88
			Costes indirectos		13,00%	6,22
			TOTAL PARTIDA			54,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08CAD00996		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR06 , EN ALUMINIO, DE 1225 X 165 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR06, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1225 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/625X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55706	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR06, de 1225 x 165 mm lamas h	82,17	82,17	
IC22106	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR06 de 1225 x	23,63	23,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida			120,91
			Costes indirectos		13,00%	15,88
			TOTAL PARTIDA			137,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08CAD00997		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR07 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 165 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR07, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55707	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR07, de 1025 x 165 mm lamas h	68,76	68,76	
IC22107	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR07 de 1025 x	19,77	19,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida			104,70
			Costes indirectos		13,00%	13,61
			TOTAL PARTIDA			118,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2385/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD00998		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR08 , EN ALUMINIO, DE 210 X 110 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR08, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
IC55708	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR08, de 210 x 110 mm lamas ho	9,39	9,39	
			Suma la partida			21,60
			Costes indirectos		13,00%	2,81
			TOTAL PARTIDA			24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD00999		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR09 , EN ALUMINIO, DE 610 X 110 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR09, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 610 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/610X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22109	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR09, de 610 x 110 mm lamas ho	27,28	27,28	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			39,49
			Costes indirectos		13,00%	5,14
			TOTAL PARTIDA			44,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08CAD01000		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR10 , EN ALUMINIO, DE 810 X 110 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR10, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22110	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR10, de 810 x 110 mm lamas ho	36,22	36,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			48,43
			Costes indirectos		13,00%	6,30
			TOTAL PARTIDA			54,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2383/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD01001		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR11 , EN ALUMINIO, DE 810 X 210			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR11, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22111	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR11, de 810 x 210 mm lamas ho	69,15	69,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida			85,32
			Costes indirectos	13,00%		11,09
			TOTAL PARTIDA			96,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD01002		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR12 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 60			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR12, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 60 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/1010X60 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22112	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR12, de 1010 x 60 mm lamas ho	24,64	24,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			36,85
			Costes indirectos	13,00%		4,79
			TOTAL PARTIDA			41,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CAD01003		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 1			
			REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55713	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI01, de 1025 x 125 mm lamas	52,09	52,09	
IC22113	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI01 de 1025 x	14,97	14,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida			83,23
			Costes indirectos	13,00%		10,82
			TOTAL PARTIDA			94,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 234/362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD01005		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI02 , EN ALUMINIO, DE 810 X 11 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55714	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI02, de 810 x 110 mm lamas	36,22	36,22	
IC22114	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI02 de 810 x 1	10,41	10,41	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			58,84
			Costes indirectos.....		13,00%	7,65
			TOTAL PARTIDA.....			66,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CAD01006		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI03 , EN ALUMINIO, DE 810 X 21 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55715	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI03, de 810 x 210 mm lamas	69,15	69,15	
IC22115	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI03 de 810 x 2	19,87	19,87	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			105,15
			Costes indirectos.....		13,00%	13,67
			TOTAL PARTIDA.....			118,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08CAD01007		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI04 , EN ALUMINIO, DE 210 X 11 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55716	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI04, de 210 x 110 mm lamas	9,39	9,39	
IC22116	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI04 de 210 x 1	2,70	2,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			24,30
			Costes indirectos.....		13,00%	3,16
			TOTAL PARTIDA.....			27,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2385/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD10004		u	DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM DE DIFUSOR ROTACIONAL DE GEOMETRÍA VARIABLE DE 600 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, CON ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO T/N E INCLUSO CABLEADO DE CONTROL. ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VD-H-E1-K/600. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC30004	1,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM	273,62	273,62	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			288,24
			Costes indirectos		13,00%	37,47
			TOTAL PARTIDA			325,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD10005		u	DIFUSOR ROTACIONAL 400MM DE DIFUSOR ROTACIONAL DE 400 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, . ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VDW-Q-Z-H-D-MN/400X16. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC30005	1,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL 400MM	68,73	68,73	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			83,35
			Costes indirectos		13,00%	10,84
			TOTAL PARTIDA			94,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08CAD50304		u	COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1300X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19944	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	640,25	640,25	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			653,32
			Costes indirectos		13,00%	84,93
			TOTAL PARTIDA			738,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2386/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD80005		ml	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO, DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y LÁMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE ACCESORIOS Y SOPORTES. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
IC25150	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO	1,07	1,07	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1,90	
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	1,99	
			Suma la partida			9,21
			Costes indirectos	13,00%		1,20
			TOTAL PARTIDA			10,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAD90915		u	TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-01, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			257,12
			Costes indirectos	13,00%		33,43
			TOTAL PARTIDA			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAD90916		u	TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-02, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			257,12
			Costes indirectos	13,00%		33,43
			TOTAL PARTIDA			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2387/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD90917		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 990X220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-03, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-5-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			257,12
			Costes indirectos	13,00%		33,43
			TOTAL PARTIDA			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD90918		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1075 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-04, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29917	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 x 220 MM.	288,88	288,88	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			305,00
			Costes indirectos	13,00%		39,65
			TOTAL PARTIDA			344,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD90919		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1250 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-05, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-7-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29918	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 x 220 MM.	336,76	336,76	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			352,88
			Costes indirectos	13,00%		45,87
			TOTAL PARTIDA			398,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2388/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD90920		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1425 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-06, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-8-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29919	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 x 220 MM.	385,45	385,45	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			401,57
			Costes indirectos	13,00%		52,20
			TOTAL PARTIDA			453,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAD90921		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-07, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-9-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29920	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 220 MM.	433,32	433,32	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			449,44
			Costes indirectos	13,00%		58,43
			TOTAL PARTIDA			507,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAD90922		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1775 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-08, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-10-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29921	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775x 220 MM.	482,02	482,02	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			497,14
			Costes indirectos	13,00%		64,76
			TOTAL PARTIDA			561,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2389/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAD90923		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 725 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-11, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-4-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29916	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725x 220 MM.	192,32	192,32	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			208,44
			Costes indirectos	13,00%		27,10
			TOTAL PARTIDA			235,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CAD90924		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 300 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 300MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-10, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/200 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29922	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 300 MM.	430,89	430,89	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			447,01
			Costes indirectos	13,00%		58,11
			TOTAL PARTIDA			505,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08CAD90925		u	TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM. DE ITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 250MM., CON REFERENCIA TB-09, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-V-FR-LB/250 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29923	1,000	u	TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM.	95,75	95,75	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			107,87
			Costes indirectos	13,00%		14,54
			TOTAL PARTIDA			126,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2390/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAF00240		u	ENFRIADORA DE AGUA 418000 W ENFRIADORA DE AGUA PARA SISTEMA DE 2 TUBOS CONDENSADA POR AGUA, DE 418000W DE CAPACIDAD FRIGORÍFICA. SALIDA DEL AGUA FRÍA; MUEBLE DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA CONTENIENDO: 7 COMPRESORES TIPO SCROLL, MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54, PANELES LATERALES, RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE Y VASO DE EXPANSIÓN,TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, CONEXIONES PARA SOLDAR PARA EL RECUPERADOR DE CALOR PARCIAL, VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN. COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RBP0470			
IC32410	1,000	u	ENFRIADORA DE AGUA 418000 W	66.776,36	66.776,36	
WW00300	350,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	185,50	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
ATC00400	40,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1.512,00	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	189,00	
			Suma la partida.....			68.805,61
			Costes indirectos.....	13,00%		8.944,73
			TOTAL PARTIDA.....			77.750,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CAF00241		u	BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA, SCROLL, R410A. MODELO DE MUY ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA CON VENTILADORES VFD. CON UNA CAPACIDAD 383000 W EN MODO FRIO Y 453000 W EN MODO CALOR. INCLUYENDO PUESTA EN MARCHA MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54 2, PANELES LATERALES, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE, TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, RESISTENCIAS ELÉCTRICAS ANTICONGELACIÓN DE LA BATERÍA KIT DE CONEXIÓN SOLDADA DEL EVAPORADOR, DEPÓSITO DE EXPANSIÓN.VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RQP0430			
WW00300	350,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	185,50	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
ATC00400	40,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1.512,00	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	189,00	
IC38101	1,000	u	BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W	70.891,42	70.891,42	
			Suma la partida.....			72.900,67
			Costes indirectos.....	13,00%		9.479,69
			TOTAL PARTIDA.....			82.400,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2391/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAF00421		u	AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO SPLIT, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA FRIGORÍFICA: 6000 W. - POTENCIA CALORÍFICA: 7000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R32 INCLUSO TERMOSTATO, CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-10, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/ZTXM60N.			
IC36431	1,000	u	AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR	2.559,38	2.559,38	
IC40800	5,000	kg	GAS FRIGORÍFICO	4,72	23,60	
IC40801	1,000	u	CONTROLADOR RTD-10	300,24	300,24	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	59,55	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida			3.036,24
			Costes indirectos	13,00%		394,71
			TOTAL PARTIDA			3.430,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAF00422		u	AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO HIDROBOX, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA CALORÍFICA: 14000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R-410+R134A - TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA 75ºC INCLUSO CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-W, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR E HIDROBOX SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/EKHBRD014ADY17.			
IC36432	1,000	u	AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR	2.559,38	2.559,38	
IC40800	5,000	kg	GAS FRIGORÍFICO	4,72	23,60	
IC40802	1,000	u	CONTROLADOR RTD-W	315,67	315,67	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	59,55	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida			3.051,67
			Costes indirectos	13,00%		396,72
			TOTAL PARTIDA			3.448,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2392/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAR00080		u	REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN D REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN DE FANCOIL EC, DISPLAY TÁCTIL RETROILUMINADO CON PARO/MARCHA Y CONSIGNA DE TEMPERATURA, CON MEDIDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA VISUALIZACIÓN POR PANTALLA, CON SEÑALES DE SALIDA 0-10 V, DIGITALES Y CONEXIÓN BACNET MS/TP SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE "PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANGEMNET SYSTEM (BMS)". INCLUSO PACK DE RELÉS Y TRANSFORMADOR. INCLUYE CONEXIONADO DE CONTROL Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1-K 0,6/1 KV , BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO DE PROTECCIÓN 7 O 9 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, DESDE CONTROLADOR A FAN-COIL A PLACA DE RELÉS Y HASTA ELEMENTOS DE CAMPO, ASÍ COMO BUS DE COMUNICACIÓN BACNET MS/TP HASTA SUBESTACIÓN DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. INCLUSO PROGRAMACIÓN PARA INCORPORACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL BMS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SCHNEIDER / SER8300+SC3000 O EQUIVALENTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IC16060	1,000	u	TERMOSTATO CON PUNTO DE CONSIGNA, MANDO 3 VELOCIDADES, ON/OFF	16,20	16,20	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
			Suma la partida			27,80
			Costes indirectos	13,00%		3,61
			TOTAL PARTIDA			31,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAR00100		u	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, DIÁMETRO DE ESFERA DE 100 MM, CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA, PARA PRESIÓN DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41210	1,000	u	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE	13,95	13,95	
			Suma la partida			26,03
			Costes indirectos	13,00%		3,44
			TOTAL PARTIDA			30,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAR00101		u	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A 100 °C PARA MEDIR LA TEMPERATURA DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41211	1,000	u	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A	9,58	9,58	
			Suma la partida			22,26
			Costes indirectos	13,00%		2,89
			TOTAL PARTIDA			25,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/05/2020 PAG: 2393/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAR00110		u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS			
			SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41220	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS	24,18	24,18	
			Suma la partida			36,86
			Costes indirectos	13,00%		4,79
			TOTAL PARTIDA			41,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAR00113		u	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR			
			SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41223	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR	33,09	33,09	
			Suma la partida			45,77
			Costes indirectos	13,00%		5,95
			TOTAL PARTIDA			51,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08CAR00120		u	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS			
			SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90 %, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41230	1,000	u	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS	74,61	74,61	
			Suma la partida			87,29
			Costes indirectos	13,00%		11,35
			TOTAL PARTIDA			98,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CAR00134		u	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA			
			SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 0 Y 5 BAR, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0 Y 10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41244	1,000	u	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA	84,28	84,28	
			Suma la partida			96,96
			Costes indirectos	13,00%		12,60
			TOTAL PARTIDA			109,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Nº VIAS: 2394/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAR00142		u	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACERO INOXIDABLE, CON SALIDA DIGITAL (CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN). COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41252	1,000	u	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER	68,47	68,47	
			Suma la partida			81,15
			Costes indirectos		13,00%	10,55
			TOTAL PARTIDA			91,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08CAT00071		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL01 con un caudal de imp UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL01 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2857 L/S. INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS. INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR. INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS CONDUCIDO A BAJANTE DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO. COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59201	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL01 con un caudal de impulsi	15.571,82	15.571,82	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			16.700,32
			Costes indirectos		13,00%	2.171,04
			TOTAL PARTIDA			18.871,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2395/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00072		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL02 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL02 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 867 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59202	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL02 con un caudal de impulsi	10.738,84	10.738,84	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			11.[illegible],84
			Costes indirectos	13,00%		11.[illegible],68
			TOTAL PARTIDA			13.[illegible],52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2396/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00073		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL03 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL03 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 3908 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59203	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL03 con un caudal de impulsi	20.190,09	20.190,09	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			21.318,59
			Costes indirectos	13,00%		2.771,41
			TOTAL PARTIDA			24.090,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO MIL NOVENTA EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2397/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00074		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL04 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL04 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 5408 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59204	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL04 con un caudal de impulsi	27.247,11	27.247,11	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			28.375,61
			Costes indirectos	13,00%		3.688,83
			TOTAL PARTIDA			32.064,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2398/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00075		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL05 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL05 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1224 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59205	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL05 con un caudal de impulsi	11.812,82	11.812,82	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			12.[illegible],82
			Costes indirectos	13,00%		1.[illegible],38
			TOTAL PARTIDA			14.[illegible],12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2399/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00076		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL06 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL06 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1500 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59206	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL06 con un caudal de impulsi	12.723,97	12.723,97	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			13.[illegible],72
			Costes indirectos	13,00%		1.[illegible],78
			TOTAL PARTIDA			15.[illegible],50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAG: 2400/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00077		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL07 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL07 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1000 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59207	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL07 con un caudal de impulsi	11.720,54	11.720,54	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
			Suma la partida.....		12.[illegible],54	
			Costes indirectos.....	13,00%	1.[illegible],39	
			TOTAL PARTIDA.....		14.[illegible],85	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2401/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00078		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL08 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL08 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1020 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59208	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL08 con un caudal de impulsi	11.710,62	11.710,62	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			12.[illegible],62
			Costes indirectos	13,00%		1.[illegible],00
			TOTAL PARTIDA			14.[illegible],62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2402/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00079		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL10 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL10 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1735 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59210	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL10 con un caudal de impulsi	13.079,44	13.079,44	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			14.[illegible],19
			Costes indirectos	13,00%		1.[illegible],99
			TOTAL PARTIDA			16.[illegible],18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL ONCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2403/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00080		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL11 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL11 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1860 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59211	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL11 con un caudal de impulsi	12.728,17	12.728,17	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			13.[illegible],92
			Costes indirectos	13,00%	1.[illegible],33	
			TOTAL PARTIDA		15.[illegible],25	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL SEISCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2404/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00081		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL12 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL12 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1219 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59212	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL12 con un caudal de impulsi	11.273,92	11.273,92	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			12.[illegible]4,92
			Costes indirectos	13,00%		1.[illegible]2,2[illegible]
			TOTAL PARTIDA			13.[illegible]7,1[illegible]

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2405/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00082		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL13 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL13 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA..			
IC59213	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL13 con un caudal de impulsi	18.460,86	18.460,86	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			19.[illegible],36
			Costes indirectos.....	13,00%		2.[illegible],62
			TOTAL PARTIDA.....			22.[illegible],98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2406/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00083		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL14 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL14 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59214	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL14 con un caudal de impulsi	18.460,86	18.460,86	
TO02100	3,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	59,55	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			19.516,81
			Costes indirectos	13,00%		2.536,88
			TOTAL PARTIDA			22.053,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2407/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00084		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 25 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 25 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 25 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 25 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC73701	1,000	ud	Tramo tubería de 25 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	4,36	4,36	
IC73702	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 25 mm de diámetro nominal	23,44	23,44	
IC73703	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	13,55	27,10	
IC73704	1,000	ud	Filtro de 25 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	19,87	19,87	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC73706	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 20 m	146,07	146,07	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	

Suma la partida.....		382,53
Costes indirectos.....	13,00%	49,73
TOTAL PARTIDA.....		432,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2408/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00085		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 32 mm de diámetro nomi			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 32 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC73801	1,000	ud	Tramo tubería de 32 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	5,39	5,39	
IC73802	1,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	3,31	
IC73803	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	20,69	41,38	
IC73804	1,000	ud	Filtro de 32 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	23,79	23,79	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC73805	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 25 m	182,49	182,49	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
			Suma la partida.....			418,05
			Costes indirectos.....	13,00%		54,35
			TOTAL PARTIDA.....			472,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2409/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00086		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 40 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74001	1,000	ud	Tramo tubería de 50 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	8,40	8,40	
IC74002	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	46,34	92,68	
IC74003	1,000	ud	Filtro de 50 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	36,50	36,50	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74006	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 40 m	405,94	405,94	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	

Suma la partida.....		705,21
Costes indirectos.....	13,00%	91,68
TOTAL PARTIDA.....		796,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2410/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00087		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 65 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 65 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74101	1,000	ud	Tramo tubería de 65 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	9,94	9,94	
IC74102	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 65 mm de diámetro nominal	35,46	35,46	
IC74103	2,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	92,24	184,48	
IC74104	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	121,00	121,00	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74105	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 150 MM (6") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	168,99	168,99	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			681,56
			Costes indirectos.....	13,00%		88,60
			TOTAL PARTIDA.....			770,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2441/3622
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00089		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 100 mm de diámetro nom CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC75701	1,000	ud	Tramo tubería de 100 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	19,09	19,09	
IC75702	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 100 mm de diámetro nominal	48,64	48,64	
IC75703	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	104,62	209,24	
IC75704	1,000	ud	Filtro de 100 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	141,82	141,82	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC75706	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 80 m	1.866,38	1.866,38	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	

Suma la partida.....		2.446,86
Costes indirectos.....	13,00%	318,09
TOTAL PARTIDA.....		2.764,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2412/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00090		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 80 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 80 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 65 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 80 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC75601	1,000	ud	Tramo tubería de 80 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	13,15	13,15	
IC75602	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 80 mm de diámetro nominal	37,75	37,75	
IC75603	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	96,47	192,94	
IC75604	1,000	ud	Filtro de 80 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	113,90	113,90	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC75605	1,000	ud	Válvula de equilibrado de 80 mm con accesorios y señalizada	351,70	351,70	
IC75606	1,000	ud	Válvula de asiento de 3 vías dotada de actuador proporcional y D	894,20	894,20	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
IC75607	1,000	ud	Válvula de asiento con accesorios y señalizada de 80 mm, PN-10	143,20	143,20	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	

Suma la partida.....		1.908,50
Costes indirectos.....	13,00%	248,11
TOTAL PARTIDA.....		2.156,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 243/1760
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAT00091		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 50 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 40 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 50 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74001	1,000	ud	Tramo tubería de 50 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	8,40	8,40	
IC73802	1,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	3,31	
IC74002	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	46,34	92,68	
IC74003	1,000	ud	Filtro de 50 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	36,50	36,50	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74006	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 40 m	405,94	405,94	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
IC74007	1,000	ud	Válvula de asiento con accesorios y señalizada de 50 mm, PN-10	71,70	71,70	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC74005	1,000	ud	Válvula de equilibrado de 50 mm con accesorios y señalizada	90,76	90,76	
			Suma la partida.....			870,99
			Costes indirectos.....	13,00%		113,23
			TOTAL PARTIDA.....			984,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 244/368
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAU00116		ud	Fan-coil referencia FC01, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			AN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC01, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100%, FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI301P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FAN-COIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80116	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC01, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			732,67
			Costes indirectos.....	13,00%		95,25
			TOTAL PARTIDA.....			827,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2415/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAU00117		ud	Fan-coil referencia FC02, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC02, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100% , FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FAN-COIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80116a	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC02, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
08CAV0081	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	8,93	17,86	
08CAV0082	1,000	ud	Filtro de 20 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	17,01	17,01	
08CAV0083	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 15 m	159,87	159,87	
			Suma la partida.....			927,41
			Costes indirectos.....	13,00%		120,56
			TOTAL PARTIDA.....			1.047,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2416/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAU00118		ud	Fan-coil referencia FC03, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC03, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100% , FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FAN-COIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80117	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC03, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
08CAV0081	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	8,93	17,86	
08CAV0082	1,000	ud	Filtro de 20 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	17,01	17,01	
08CAV0083	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 15 m	159,87	159,87	
			Suma la partida.....			927,41
			Costes indirectos.....	13,00%		120,56
			TOTAL PARTIDA.....			1.047,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2417/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00000		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66700	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM	37,80	37,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			48,12
			Costes indirectos	13,00%		6,26
			TOTAL PARTIDA			54,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00001		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 32MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66800	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM	45,01	45,01	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			55,60
			Costes indirectos	13,00%		7,23
			TOTAL PARTIDA			62,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08CAV000013		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66700a	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM	29,21	29,21	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			39,53
			Costes indirectos	13,00%		5,14
			TOTAL PARTIDA			44,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAV00005		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 40MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2418/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC66900	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM	59,42	59,42	
WW00300	2,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,38	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida			70,51
			Costes indirectos		13,00%	9,17
			TOTAL PARTIDA			79,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00007		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 50MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC67100	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM	71,28	71,28	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
			Suma la partida			84,94
			Costes indirectos		13,00%	11,04
			TOTAL PARTIDA			95,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00008		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 63MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC67200	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM	93,72	93,72	
WW00300	4,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,44	
WW00400	1,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,55	
			Suma la partida			108,05
			Costes indirectos		13,00%	14,05
			TOTAL PARTIDA			122,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2419/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00009		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 75MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,360	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	13,61	
IC67300	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM	113,74	113,74	
WW00300	6,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,23	
WW00400	1,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,55	
			Suma la partida			131,13
			Costes indirectos		13,00%	17,05
			TOTAL PARTIDA			148,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08CAV00010		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 90MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67400	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM	122,94	122,94	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida			144,94
			Costes indirectos		13,00%	18,84
			TOTAL PARTIDA			163,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00011		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 110MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67491	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM	140,91	140,91	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida			162,91
			Costes indirectos		13,00%	21,18
			TOTAL PARTIDA			184,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2420/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00012		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 125 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67492	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM	176,57	176,57	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida.....			198,57
			Costes indirectos.....		13,00%	25,81
			TOTAL PARTIDA.....			224,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00029		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1/2".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 21.3 MM. DIAM. EXT. (1/2") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC67900	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 21,3x2,65 mm DIÁM. x ESP.	2,01	2,01	
			Suma la partida.....			12,83
			Costes indirectos.....		13,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....			14,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08CAV00030		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3/4".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 26.9 MM. DIAM. EXT. (3/4") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC68000	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 26,9x2,65 mm DIÁM. x ESP.	2,31	2,31	
			Suma la partida.....			13,13
			Costes indirectos.....		13,00%	1,71
			TOTAL PARTIDA.....			14,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2421/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00031		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1" ROSCADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68100	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,05	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida			13,87
			Costes indirectos	13,00%		1,80
			TOTAL PARTIDA			15,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAV00032		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1 1/4".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 42.4 MM. DIAM. EXT. (1 1/4") Y 3.25 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC68200	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 42,4x3,25 mm DIÁM. x ESP.	4,62	4,62	
			Suma la partida			15,44
			Costes indirectos	13,00%		2,01
			TOTAL PARTIDA			17,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAV00033		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1 1/2" ROSCADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 48,3 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/2") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC68300	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 48,3x3,25 mm DIÁM. x ESP.	4,87	4,87	
WW00300	3,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,64	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
			Suma la partida			18,26
			Costes indirectos	13,00%		2,37
			TOTAL PARTIDA			20,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2422/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00037		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2" SOLDADAS			
			CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
IC68400	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,69	
WW00300	2,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,38	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida			26,67
			Costes indirectos	13,00%		3,47
			TOTAL PARTIDA			30,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08CAV00038		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2 1/2" SOLDADAS			
			CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 76,1 MM DE DIÁM. EXTERIOR (2 1/2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
IC68500	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm DIÁM. x ESP.	6,79	6,79	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
			Suma la partida			32,22
			Costes indirectos	13,00%		4,19
			TOTAL PARTIDA			36,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAV00039		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3",SOLDADAS			
			DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 88.9 MM. DE DIAM. EXT. (3") Y 4.05 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68600	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 88,9x4,05 mm DIÁM. x ESP.	9,92	9,92	
			Suma la partida			35,35
			Costes indirectos	13,00%		4,60
			TOTAL PARTIDA			39,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2423/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00040		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.4",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 114.3 MM. DE DIAM. EXT. (4") Y 4.50 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68700	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 114,3x4,50 mm DIÁM. x ESP.	14,27	14,27	
			Suma la partida			39,70
			Costes indirectos		13,00%	5,16
			TOTAL PARTIDA			44,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00041		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.5",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 139.7 MM. DE DIAM. EXT. (5") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68800	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 139,7x4,85 mm DIÁM. x ESP.	20,99	20,99	
			Suma la partida			46,42
			Costes indirectos		13,00%	6,03
			TOTAL PARTIDA			52,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00042		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.6",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 165.1 MM. DE DIAM. EXT. (6") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68900	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 165,1x4,85 mm DIÁM. x ESP.	26,32	26,32	
			Suma la partida			51,75
			Costes indirectos		13,00%	6,73
			TOTAL PARTIDA			58,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2424/3766
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00043		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.8",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 219.1 MM. DE DIAM. EXT. (8") Y 6.30 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68901	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 219.1X6.30MM.DIA.XESP	33,58	33,58	
			Suma la partida			59,01
			Costes indirectos		13,00%	7,67
			TOTAL PARTIDA			66,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00078		u	VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM. VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 125 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE			
IC73500	1,000	u	VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM.	292,94	292,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
			Suma la partida			301,46
			Costes indirectos		13,00%	39,19
			TOTAL PARTIDA			340,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CAV00080		u	VÁLVULA DE ESFERA DE 25 mm (1") DIÁM. VÁLVULA DE ESFERA DE 25 MM (1") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC73700	1,000	u	VÁLVULA ESFERA 25 mm (1") DIÁM. 16 kg/cm2, 120º ROSCAR	7,31	7,31	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			15,83
			Costes indirectos		13,00%	2,06
			TOTAL PARTIDA			17,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CAV00082		u	VÁLVULA DE ESFERA DE 150 MM (6") DIÁM. VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 150 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE			
IC73900	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	25,97	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
			Suma la partida			34,49
			Costes indirectos		13,00%	4,48
			TOTAL PARTIDA			38,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2425/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00085		u	VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 mm (1") DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 MM (1") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC75100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 mm (1") DIÁM. 16 kg/cm2, 120 G	5,78	5,78	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			14,30
			Costes indirectos		13,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA			16,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08CAV00095		u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM DE VALVULA DE VACIADO DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC73900	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	25,97	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			34,49
			Costes indirectos		13,00%	4,48
			TOTAL PARTIDA			38,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAV00096		u	VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM DE VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC74000	1,000	u	VÁLVULA ESFERA 50 MM (2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120º ROSCAR	25,54	25,54	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			34,06
			Costes indirectos		13,00%	4,43
			TOTAL PARTIDA			38,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CAV00097		u	VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM DE VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC73901	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM	12,17	12,17	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			20,69
			Costes indirectos		13,00%	2,69
			TOTAL PARTIDA			23,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 2226/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00114		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 25 MM. (1 DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 25 MM. (1") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76004	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 25 MM.(1") DIAM	243,86	243,86	
IF006277	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 25 MM. (1") DIAM. X 100 CMS.	20,72	20,72	
IF06830	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 25 MM. (1 1/4") DIÁM.	97,53	97,53	
IC73800	3,000	u	VALVULA ESFERA 25MM.(1") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	10,91	32,73	
IC75200	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 MM (1") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	3,58	3,58	
IC40153	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1") DIÁM.	21,18	21,18	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida.....			450,54
			Costes indirectos.....		13,00%	58,57
			TOTAL PARTIDA.....			509,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08CAV00115		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 40 MM. (1 DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 40 MM. (1 1/2") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76005	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 40 MM.(1 1/2") DIAM	292,63	292,63	
IF006278	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. X 100 CMS.	33,19	33,19	
IF06831	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.	146,31	146,31	
IC73900	3,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	77,91	
IC75300	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	1,51	
IC40154	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.	26,80	26,80	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida.....			609,29
			Costes indirectos.....		13,00%	79,21
			TOTAL PARTIDA.....			688,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2427/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00116		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 15 MM. (1 DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 15 MM. (1/4") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76006	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 15 MM.(1/4") DIAM	121,92	121,92	
IF006279	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 15 MM. (1/4") DIAM. X 100 CMS.	12,61	12,61	
IF06832	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 15 MM. (1/4") DIÁM.	65,08	65,08	
IC73802	3,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	9,93	
IC75202	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 15 MM (1/4") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	2,93	2,93	
IC40155	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1/4") DIÁM.	21,18	21,18	
IC42202	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALVANIZADA PARA REJILLA DE 385X495 MM	34,30	34,30	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida			288,38
			Costes indirectos		13,00%	37,49
			TOTAL PARTIDA			325,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAV00175		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. EXT. 2 TUBOS 6.4X12.7 AISLAM. PROT. MEC. CANALIZACIÓN CON FLUIDO FRIGORÍGENO, EN MONTAJE SUPERFICIAL EN EXTERIOR, CONSTITUIDA POR DOS TUBERÍAS DE COBRE DESHIDRATADO, UNA DE 6,4 MM DIÁM. EXTERIOR (1/4"), 0,80 MM DE ESPESOR, Y OTRA DE 12.7 MM DIÁM. EXTERIOR (1/2") 0,80 MM DE ESPESOR, AMBAS CALORIFUGADAS CON COQUILLA ELASTOMERA DE CAUCHO/VINILO DE COEF. COND. TERM. 0,04 W/MºC, A 10º, DE 20 MM DE ESPESOR, EN AMBOS CAOS, CON TERMINACIÓN EN CHAPA DE ALUMINIO DE ESPESOR 0.8 MM PARA PROTECCIÓN, TUBOS UNIDOS MEDIANTE MANGUITOS Y SOLDADURA CON VARILLA DE ALEACIÓN CON 30% DE PLATA, CARGA EXTRA DE GAS REFRIGERANTE DE ALTA SEGURIDAD R-32 PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	0,38	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	8,32	
TO01600	2,351	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,67	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R32	7,27	0,51	
XT06300	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/mk 7x20 mm	1,16	1,17	
XT06900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/mk 13X20 mm	2,99	3,02	
XT80590	1,010	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 46mm DIAM.	2,19	2,21	
XT80620	1,010	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 50mm DIAM.	4,38	4,42	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC70290	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO 6.35X0.81MM.DIA.EXT.XESP.(1/4")	0,62	0,62	
IC70400	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70x0,8 mm (1/2")	4,44	4,44	
			Suma la partida			72,53
			Costes indirectos		13,00%	9,43
			TOTAL PARTIDA			81,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2428/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00190		ud	Conexión hidráulica a electrobomba de 100 mm de DN, con válvula CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 100 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 100, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE DESDE C.E. Y SUBESTACIÓN - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
IC32411	1.631,000	u	Conexión hidráulica a electrobomba de 100 mm de DN, con válvula	0,82	1.337,42	
TO02100	7,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida.....			1.706,15
			Costes indirectos.....	13,00%		221,80
			TOTAL PARTIDA.....			1.927,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2429/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00191		ud	Conexión hidráulica a electrobomba de 80 mm de DN, con válvula 2 CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 80 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 80, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
IC32412	1,000	u	Conexión hidráulica a electrobomba de 80 mm de DN, con válvula 2	1.200,98	1.200,98	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	7,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida.....			1.569,71
			Costes indirectos.....	13,00%		204,06
			TOTAL PARTIDA.....			1.773,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00192		ud	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX01, compuesta po CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX01 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 25 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO02100	1,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	27,79	
TA00200	1,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	26,66	
IC32413	1,000	u	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX01, compuesta po	242,63	242,63	
			Suma la partida.....			312,03
			Costes indirectos.....	13,00%		40,56
			TOTAL PARTIDA.....			352,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2430/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00193		ud	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX02, compuesta po			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX02 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 20 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO:			
			- 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO02100	1,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	27,79	
TA00200	1,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	26,66	
IC32414	1,000	u	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX02, compuesta po	203,68	203,68	
			Suma la partida.....			273,08
			Costes indirectos.....	13,00%		35,50
			TOTAL PARTIDA.....			308,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00194		ud	Conexión hidráulica a planta enfriadora con referencia PE01, de			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 150 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO:			
			- 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 150 MM DE DIÁMETRO.			
			- 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 150 MM DE DIÁMETRO.			
			- 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO.			
			- 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15.			
			- 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS.			
			- 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 150 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
IC32415	1,000	u	Conexión hidráulica a planta enfriadora con referencia PE01, de	1.790,10	1.790,10	
			Suma la partida.....			2.314,39
			Costes indirectos.....	13,00%		300,87
			TOTAL PARTIDA.....			2.615,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2431/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00195		ud	Conexión hidráulica a recuperación de planta enfriadora con refe			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A RECUPERACIÓN DE PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 40 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 100 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
IC32416	1,000	u	Conexión hidráulica a recuperación de planta enfriadora con refe	1.158,78	1.158,78	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
			Suma la partida.....			1.683,07
			Costes indirectos.....		13,00%	218,80
			TOTAL PARTIDA.....			1.901,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2432/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00196		ud	Conexión hidráulica a bomba de calor con referencia BC01, de 125 CONEXIÓN HIDRÁULICA A BOMBA DE CALOR, CON REFERENCIA BC01, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 125 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.		
IC32419	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula	1.833,92	1.833,92	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
			Suma la partida			2.358,21
			Costes indirectos	13,00%		306,57
			TOTAL PARTIDA			2.664,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CAV00197		ud	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE. O EQUIVALENTES INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 150 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.		
IC32419	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula	1.833,92	1.833,92	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida			2.050,07
			Costes indirectos	13,00%		266,51
			TOTAL PARTIDA			2.316,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2433/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00198		ud	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 100 mm, y válvula SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
IC32420	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 100 mm, y válvula	1.566,95	1.566,95	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida			1.783,10
			Costes indirectos		13,00%	231,80
			TOTAL PARTIDA			2.014,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00202		u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTRIRADO DE 150 MM. D COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 150 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	4,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	151,20	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68912	1,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 150 MM. DE	129,04	129,04	
IC68918	1,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	55,29	55,29	
			Suma la partida			339,20
			Costes indirectos		13,00%	43,96
			TOTAL PARTIDA			382,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2434/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00204		u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 250 MM. DE COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 250 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR, CON BARRERA DE VAPOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	4,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	151,20	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68920	1,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	73,07	73,07	
IC68950	1,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO GALVANIZADO DE 300 MM. DE DI	203,19	203,19	
			Suma la partida			430,21
			Costes indirectos	13,00%		55,93
			TOTAL PARTIDA			486,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08CAV00388		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73478	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIÁM	487,50	487,50	
			Suma la partida			497,72
			Costes indirectos	13,00%		64,70
			TOTAL PARTIDA			562,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

08CAV00389		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73479	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIÁM	786,36	786,36	
			Suma la partida			796,58
			Costes indirectos	13,00%		103,56
			TOTAL PARTIDA			900,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2435/3766 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV00390		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 150 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73480	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIÁM	1.044,70	1.044,70	
			Suma la partida			1.054,92
			Costes indirectos		13,00%	137,14
			TOTAL PARTIDA			1.192,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08CAV00391		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 200 MM. (8") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73481	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIÁM	1.998,34	1.998,34	
			Suma la partida			2.008,56
			Costes indirectos		13,00%	261,11
			TOTAL PARTIDA			2.269,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CAV01095		u	VÁLVULA DE RETENCIIÓN DE 300 MM (12") DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 300 MM (12") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,225	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	4,47	
IC75750	1,000	u	VÁLVULA DE RETENCIÓN 300 MM (12") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	180,39	180,39	
			Suma la partida			185,92
			Costes indirectos		13,00%	24,17
			TOTAL PARTIDA			210,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

08CAV10086		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA,			
IC74103	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	92,24	92,24	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
			Suma la partida			132,47
			Costes indirectos		13,00%	17,22
			TOTAL PARTIDA			149,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2436/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV10087		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74104	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	121,00	121,00	
			Suma la partida			160,99
			Costes indirectos		13,00%	20,93
			TOTAL PARTIDA			181,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV10088		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74105	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 150 MM (6") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	168,99	168,99	
			Suma la partida			208,98
			Costes indirectos		13,00%	27,17
			TOTAL PARTIDA			236,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV10089		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74106	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 200 MM (8") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	441,65	441,65	
			Suma la partida			481,64
			Costes indirectos		13,00%	62,61
			TOTAL PARTIDA			544,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30001		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16001	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	2,49	2,51	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			6,58
			Costes indirectos		13,00%	0,86
			TOTAL PARTIDA			7,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2437/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30002		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16002	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,03	3,06	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,13
			Costes indirectos		13,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			8,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08CAV30003		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16003	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,37	3,40	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,47
			Costes indirectos		13,00%	0,97
			TOTAL PARTIDA			8,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CAV30004		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16004	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	5,62	5,68	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			9,75
			Costes indirectos		13,00%	1,27
			TOTAL PARTIDA			11,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2438/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30006		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16006	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	7,10	7,17	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,24
			Costes indirectos		13,00%	1,46
			TOTAL PARTIDA			12,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08CAV30007		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16007	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	8,17	8,25	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			14,79
			Costes indirectos		13,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA			16,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08CAV30008		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16008	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	9,37	9,46	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			16,00
			Costes indirectos		13,00%	2,08
			TOTAL PARTIDA			18,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2439/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30009		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16009	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	24,50	24,75	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			31,29
			Costes indirectos		13,00%	4,07
			TOTAL PARTIDA			35,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30010		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16010	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	25,95	26,21	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			32,75
			Costes indirectos		13,00%	4,26
			TOTAL PARTIDA			37,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30011		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT10011	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	34,58	34,93	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			41,47
			Costes indirectos		13,00%	5,39
			TOTAL PARTIDA			46,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2440/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV30012		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT10012	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	49,10	49,59	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			56,13
			Costes indirectos		13,00%	7,30
			TOTAL PARTIDA			63,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV99004		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99004	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE	116,04	116,04	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			125,14
			Costes indirectos		13,00%	16,27
			TOTAL PARTIDA			141,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV99005		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99005	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ	176,09	176,09	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			185,19
			Costes indirectos		13,00%	24,07
			TOTAL PARTIDA			209,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV99111		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99990	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM	235,33	235,33	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			244,43
			Costes indirectos		13,00%	31,78
			TOTAL PARTIDA			276,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2441/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CAV99112		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99991	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM	142,01	142,01	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			151,11
			Costes indirectos		13,00%	19,64
			TOTAL PARTIDA			170,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CCA00014		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 25 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SD 25.3			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC76500	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L	86,02	86,02	
			Suma la partida			127,70
			Costes indirectos		13,00%	16,60
			TOTAL PARTIDA			144,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08CCA00018		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 300 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 300 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SU 300.6			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD	1.394,92	1.394,92	
			Suma la partida			1.442,26
			Costes indirectos		13,00%	187,49
			TOTAL PARTIDA			1629,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2442/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCA00021		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 500 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/COMPRESSO CG500.6			
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
IC77110	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L	2.580,48	2.580,48	
			Suma la partida.....			2.645,92
			Costes indirectos.....	13,00%		343,97
			TOTAL PARTIDA.....			2.989,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CCA00022		u	VASO DE EXPANSIÓN PARA ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L VASO DE EXPANSIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE CON VÁVULA RECIRCULACIÓN ANTILEGIONELA CON CIERRE Y VACIADO, DE 60 DE CAPACIDAD,, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A SEDICAL / DT5 60			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC76701	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L	123,35	123,35	
			Suma la partida.....			149,77
			Costes indirectos.....	13,00%		19,47
			TOTAL PARTIDA.....			169,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08CCA0003		u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP01, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 1500 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/GEISER INERCIA G-1500-I			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD	1.394,92	1.394,92	
			Suma la partida.....			1.442,26
			Costes indirectos.....	13,00%		187,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.629,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2443/3742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCA0004		u	DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP02, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 2000 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/MASTER INERCIA MV-2000-I			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900a	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD	2.061,14	2.061,14	
			Suma la partida			2.108,48
			Costes indirectos		13,00%	274,10
			TOTAL PARTIDA			2.382,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08CCA00063		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 13.8 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 311 KPA., CON MOTOR DE 7.5 KW, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPE SERIE 2000 65-410/2-S			
IC09713	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA	8.049,79	8.049,79	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			8.083,00
			Costes indirectos		13,00%	1.050,79
			TOTAL PARTIDA			9.133,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CCA00068		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 7,6 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 256 KPA., CON MOTOR DE 3 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNFOS/TPE SERIE 2000 50-290/2-S			
IC09718	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA	5.365,44	5.365,44	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			5.398,65
			Costes indirectos		13,00%	701,82
			TOTAL PARTIDA			6.100,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CIEN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2443762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCA00069		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 9.79 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 185 KPA., CON MOTOR DE 4 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPED SERIE 2000 65-250/2-S			
IC09719	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA	11.170,70	11.170,70	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			11.203,91
			Costes indirectos		13,00%	1.456,51
			TOTAL PARTIDA			12.660,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

08CCA00165		u	BOMBA CIRCUITO RACS DE 0.15 L/S Y 10 MCA BOMBA CENTRÍFUGA CIRCULADORA, DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA, PARA EL CIRCUITO DE RACS, PARA UN CAUDAL DE 0,15 L/S Y UNA PRESIÓN DIFERENCIAL DE 100 KPA, CON CIERRE MECÁNICO Y JUEGO DE SOPORTES, CON INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA... DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A : WILO YONOS MAXO-25/05			
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	14,50	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
ATC00200	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	19,13	
ATC00400	2,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	94,50	
IC19725	1,000	u	BOMBA ROTOR HUMEDO DE 0.15 L/S Y 10 MCA	1.136,06	1.136,06	
			Suma la partida			1.285,39
			Costes indirectos		13,00%	167,10
			TOTAL PARTIDA			1.452,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CCR0000		u	VALVULA DE SEGURIDAD DIAM. 15 MM. VÁLVULA DE SERGURIDAD DE DIÁMETRO 15 MM CONSTRUIDA SEGÚN CTEE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC75900	1,000	u	VÁLVULA SEGURIDAD 15 MM DIÁM. TARADO FIJO, 3 BARS	3,76	3,76	
			Suma la partida			12,81
			Costes indirectos		13,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			14,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2445/3768
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCR00113		u	TERMÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120G			
			TERMOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120º, CON ABRAZADERA DE SUJECCIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC63500	1,000	u	TERMOMETRO ESPERA 120º CON ABRAZADERA	61,83	61,83	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			70,59
			Costes indirectos	13,00%		9,18
			TOTAL PARTIDA			79,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08CCR00116		u	MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2			
			MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,35
			Costes indirectos	13,00%		2,39
			TOTAL PARTIDA			20,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CCR00218		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM			
			DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72506	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM. BRIDAS	166,61	166,61	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			284,71
			Costes indirectos	13,00%		37,01
			TOTAL PARTIDA			321,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/07/2020 PAG: 2446/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCR00219		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72507	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM. BRIDAS	202,69	202,69	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			320,79
			Costes indirectos	13,00%		41,70
			TOTAL PARTIDA			362,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08CCV00344		u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARS. CÓN VÁLVULA CIERRE PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE, PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 10 BARS, CONVÁLVULA DE CIERRE INCORPORADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC50200	1,000	u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 bares CON VÁLVULA CIERRE	9,03	9,03	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,06
			Costes indirectos	13,00%		2,35
			TOTAL PARTIDA			20,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08CCV00363		u	PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM. DE PURGDAOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2"). INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC50323	1,000	u	PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM.	13,01	13,01	
			Suma la partida			21,77
			Costes indirectos	13,00%		2,83
			TOTAL PARTIDA			24,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2447/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CCW00061		u	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,09	
IC40100	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	322,97	322,97	
IC72200	2,000	u	VÁLVULA DE CORTE	0,82	1,64	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,750	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	14,89	
			Suma la partida			348,81
			Costes indirectos		13,00%	45,35
			TOTAL PARTIDA			394,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08CPI100017		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 16 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68402	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 16 mm x 1.5 mm	9,26	9,35	
			Suma la partida			11,65
			Costes indirectos		13,00%	1,51
			TOTAL PARTIDA			13,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2448/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CVC00110		m2	CONDUCTO RECTANGULAR PLANCHA ACERO GALVANIZADO CLASE C, CON AISL CONDUCTO RECTANGULAR CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CLASE C SEGÚN IT 1.2.4.2.3 Y UNE-EN 12237, CON DOBLE REFUERZO INTERIOR, CON P.P. DE JUNTAS, UNIONES TIPO PERFIL METU M4, SOPORTES Y ACCESORIOS Y ESPESORES SEGÚN LA NORMA UNE 100.102 CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1,2 MM Y CON P.P. DE APERTURAS DE SERVICIO SEGÚN NORMA EN 12097, INCLUYE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA INTEMPERIE A BASE MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON PAPEL KRAFT DE ALUMINIO, LÁMINA ASFÁLTICA, Y ACABADO CON PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM DE ESPESOR, INCLUSO SELLADO DE LAS JUNTAS CON SILICONA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. COMPLETAMENTE INSTALADO.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGÚN LA SECCIÓN MAYOR.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,93	
IC03701	0,800	m	REFUERZO INTERIOR DE CONDUCTO	1,73	1,38	
IC26201	1,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 1,2 mm DE ESPESOR PARA CONDU	18,01	18,01	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00401	1,000	pp	SELLADO DE JUNTAS CON SILICONA	2,81	2,81	
XT12211	1,000	m2	AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM CON PAPEL KRAFT DE ALUMI	8,04	8,04	
XT12212	1,000	m2	PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM.	4,15	4,15	
IC03702	1,000	m2	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC	12,18	12,18	
			Suma la partida.....			67,91
			Costes indirectos.....	13,00%		8,83
			TOTAL PARTIDA.....			76,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CVC00130		m2	CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS DE CONDUCTO RECTANGULAR, RESISTENTE AL FUEGO EI-120, CONSTRUIDO CON PANELES DE FIBROSILICATOS, CON ABERTURAS DE SERVICIO SEGUN IT 1.1.4.3.4. Y UNE-EN 12097 RESISTENTES TAMBIEN AL FUEGO EI-120, INCLUSO JUNTAS, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGUN LA SECCION MAYOR.			
IC26130	1,000	m2	CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS	42,35	42,35	
CA02130	0,800	pp	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC	22,38	17,90	
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			75,65
			Costes indirectos.....	13,00%		9,83
			TOTAL PARTIDA.....			85,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2449/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CVC00164		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 200 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IC25164	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM	4,04	4,04	
WW00300	0,750	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,40	
WW00400	0,750	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,22	
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	5,74	
TA00200	0,150	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,86	
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			16,24
			Costes indirectos	13,00%		2,11
			TOTAL PARTIDA			18,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08CVC00169		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 248 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IC25167	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM	49,86	49,86	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,81	
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida			61,96
			Costes indirectos	13,00%		8,04
			TOTAL PARTIDA			70,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con UN CÉNTIMOS

08CVE00112		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 20 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A2039 R.P.M. Y UNA P.E. DE 50 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES S&P/TD-500/150-160 SILENT ECOWATT			
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
IC40013	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA	300,29	300,29	
			Suma la partida			360,43
			Costes indirectos	13,00%		46,86
			TOTAL PARTIDA			407,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2450/3624
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CVE00122		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 116 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 255 L/S A 2.2256 R.P.M. Y UNA P.E. DE 110 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1300/250 SILENT ECOWATT.			
IC40022	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA	601,95	601,95	
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			662,09
			Costes indirectos	13,00%		86,07
			TOTAL PARTIDA			748,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08CVE00123		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 33 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A 1696 R.P.M. Y UNA P.E. DE 100 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1000/200 SILENT ECOWATT			
IC40023	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA	405,03	405,03	
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			465,17
			Costes indirectos	13,00%		60,47
			TOTAL PARTIDA			525,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CVR00092		u	BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL. BOCA DE EXTRACCIÓN DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ESMALTADA AL HORNO, NÚCLEO CENTRAL DE REGULACIÓN MANUAL, ARO DE MONTAJE Y TORNILLOS DE FIJACIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC06800	1,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.	14,49	14,49	
TO01400	0,250	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	4,96	
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	5,74	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			26,35
			Costes indirectos	13,00%		3,43
			TOTAL PARTIDA			29,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2451373762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CWW90041		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15900	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	2,87	2,90	
			Suma la partida			10,75
			Costes indirectos	13,00%		1,40
			TOTAL PARTIDA			12,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08CWW90043		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15902	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,53	3,57	
			Suma la partida			11,42
			Costes indirectos	13,00%		1,48
			TOTAL PARTIDA			12,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

08CWW90045		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15904	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,95	3,99	
			Suma la partida			11,84
			Costes indirectos	13,00%		1,54
			TOTAL PARTIDA			13,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2452/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CWW90047		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15906	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	6,78	6,85	
			Suma la partida			14,70
			Costes indirectos	13,00%		1,91
			TOTAL PARTIDA			16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08CWW90048		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15908	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	7,24	7,31	
			Suma la partida			15,16
			Costes indirectos	13,00%		1,97
			TOTAL PARTIDA			17,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08CWW90049		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15909	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	8,33	8,41	
			Suma la partida			16,26
			Costes indirectos	13,00%		2,11
			TOTAL PARTIDA			18,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2453/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CWW90050		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESO-RIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15910	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	9,76	9,86	
			Suma la partida			17,71
			Costes indirectos	13,00%		2,30
			TOTAL PARTIDA			20,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS

08CWW90051		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESO-RIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15951	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	12,33	12,45	
			Suma la partida			20,30
			Costes indirectos	13,00%		2,64
			TOTAL PARTIDA			22,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08CWW90052		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESO-RIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT160010	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	32,22	32,54	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			39,08
			Costes indirectos	13,00%		5,08
			TOTAL PARTIDA			44,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2454/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08CWW90053		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16010a	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	34,09	34,43	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			40,97
			Costes indirectos		13,00%	5,33
			TOTAL PARTIDA			46,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EAA00006		u	ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFIC DE ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFICIO COMPRENDIENDO: TODOS LOS TRABAJOS DE ADECUACION, REFUERZO O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED EXISTENTE EN SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE SECCIONAMIENTO Y LINEA DE EXTENSIÓN, REALIZADAS SEGUN LAS NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA Y LAS CONDICIONES VIGENTES EN EL MOMENTO DE LA EJECUCION DE LA OBRA Y ACEPTADAS POR LA CIA. MEDIDA LA UNIDAD. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA, LEGALIZADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13490	1,000	u	ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECC. DEL EDIFICIO	2.840,15	2.840,15	
			Suma la partida			2.840,15
			Costes indirectos		13,00%	369,22
			TOTAL PARTIDA			3.209,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00362		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03888	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2.	4,52	4,57	
IE03854	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2.	1,14	1,15	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			6,94
			Costes indirectos		13,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA			7,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2455/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00363		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X10+10 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03889	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2.	7,36	7,43	
IE03855	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2.	1,86	1,88	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			10,53
			Costes indirectos		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA			11,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00364		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X16+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X16+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03890	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X16 MM2.	11,60	11,72	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			15,70
			Costes indirectos		13,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00365		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X25+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X25+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03891	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X25 MM2.	17,38	17,55	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			53
			Costes indirectos		13,00%	80
			TOTAL PARTIDA			24,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2456/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00366		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X35+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03892	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X35 MM2.	26,00	26,26	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			30,24
			Costes indirectos	13,00%		3,93
			TOTAL PARTIDA			34,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08ECC00367		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X50)+25 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X50)+25TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03859	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	33,41	
IE03857	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X25 MM2.	4,27	4,31	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			38,94
			Costes indirectos	13,00%		5,06
			TOTAL PARTIDA			44,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS

08ECC00368		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X70)+35 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X70)+35TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03860	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	46,10	
IE03858	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2.	6,11	6,17	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			53,49
			Costes indirectos	13,00%		6,95
			TOTAL PARTIDA			60,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2457/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00369		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X95)+50 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X95)+50TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03861	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X95 MM2.	15,11	61,04	
IE03859	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	8,35	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			70,61
			Costes indirectos	13,00%		9,18
			TOTAL PARTIDA			79,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00372		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(X185)+70 MM2. BANDEJA DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X185)+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	118,98	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			131,72
			Costes indirectos	13,00%		17,12
			TOTAL PARTIDA			148,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC00392		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3(3(1X185))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3(3(1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	9,090	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	267,70	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			280,44
			Costes indirectos	13,00%		36,46
			TOTAL PARTIDA			316,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2458/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC01361		m	CIRC. TRIF. S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2. (RES. FUEGO) DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO, BAJO TUBO Y/O SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03988	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	8,11	8,19	
IE03954	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	2,51	2,54	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			11,95
			Costes indirectos.....		13,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA.....			13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC01363		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4x10+10 MM2 RESIST. AL FUEGO DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE03989	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	11,11	11,22	
IE03955	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	1,55	1,57	
TO01800	0,035	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,69	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			13,82
			Costes indirectos.....		13,00%	1,80
			TOTAL PARTIDA.....			15,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2659373762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC01366		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4(1X35)+16 MM2. RESIST. AL FU DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(1X35)+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO/BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE13856	1,010	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	3,17	3,20	
IE13858	4,040	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	2,93	11,84	
TO01800	0,035	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,69	
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1,13	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			17,17
			Costes indirectos.....	13,00%		2,23
			TOTAL PARTIDA.....			19,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08ECC01386		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x150))+70 MM2 RF. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(2(1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE GRUPO ELECTROGENO HASTA CGBT. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE03963	8,080	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	31,49	254,44	
IE03960	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	9,89	9,99	
TO01800	0,045	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,89	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			265,68
			Costes indirectos.....	13,00%		34,54
			TOTAL PARTIDA.....			300,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08ECC02371		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X150))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03863	8,080	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2.	23,56	190,36	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			203,10
			Costes indirectos.....	13,00%		26,40
			TOTAL PARTIDA.....			229,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA 2460/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC02372		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X185))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	8,080	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	237,96	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			250,70
			Costes indirectos	13,00%		32,59
			TOTAL PARTIDA			283,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08ECC03366		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3X35+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03858	3,030	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2.	6,11	18,51	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			22,49
			Costes indirectos	13,00%		2,92
			TOTAL PARTIDA			25,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08ECC03373		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(3(1X240))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(3(1X240))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03865	12,120	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2.	38,02	460,80	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			473,54
			Costes indirectos	13,00%		61,56
			TOTAL PARTIDA			535,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2461/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ECC22373		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x240))+70 MM2 RF.			
IE03965	8,080	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	46,40	374,91	
IE03960	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	9,89	9,99	
TO01800	0,045	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,89	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			386,15
			Costes indirectos		13,00%	50,20
			TOTAL PARTIDA			436,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08EF00001		u	MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 Wp EN SILICIO MONOCRISTALINO DE MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 WP DE POTENCIA EN SILICIO MONOCRISTALINO, CAJA DE CONEXIONES CON PROTECCIONES FUSIBLES CC NECESARIAS Y LATIGUILLO DE CONEXIÓN CON CONECTORES MULTICONTACT DE SECCION 6MM2, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. CLASE II. PROTECCION IP65. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, INTERCONECTADAS LAS PLACAS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LG LG405N2W-A5			
IE03001	1,000	u	MODULO FOTOVOLTAICO 255 Wp EN SILICIO MONOCRISTALINO	319,00	319,00	
IE30003	1,000	u	LATIGUILLO DE CONEXION ENTRE MODULOS FOTOVOLTAICOS LONG. 2 M 6MM	15,80	15,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,193	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,83	
TA00200	0,193	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,67	
			Suma la partida			343,12
			Costes indirectos		13,00%	44,61
			TOTAL PARTIDA			387,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08EF00002		u	INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED. 50000W. INVERSOR TRIFÁSICO DE CONEXIÓN A RED PARA INSTALACIÓN EXTERIOR Y POTENCIA NOMINAL DE 50000 W. CON TRANSFORMADOR AC DE AISLAMIENTO GALVÁNICO INCLUIDO, ENTRADAS PARA CONECTORES RÁPIDOS TIPO MULTICONTACT, INTERFACE CON USUARIO MEDIANTE PANTALLA LCD Y LEDS, GRADO DE PROTECCIÓN IP65, CONTROL DE RED Y EQUIPOS DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUSO TARJETA DE COMUNICACIÓN RS485. CONEXION DE CORRIENTE CONTINUA MULTICONTACT, DISPLAY LCD. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SMA SUNNY TRIPOWER CORE1.			
IE03003	1,000	u	INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED PPVMAX 50000W	7.262,67	7.262,67	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7.337,96
			Costes indirectos		13,00%	953,93
			TOTAL PARTIDA			8.291,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2462/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EF00007		u	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA EL MONTAJE DE 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS SOBRE CUBIERTA INCLINADA. PERFILES DE MONTAJE DOBLE C EN ALUMINIO PARA INSTALAR EN LOS TRIANGULOS DE LA ESTRUCTURA. INCLUYENDO GRAPAS DE FIJACION, TORNILLOS, ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. ACABADO CON PROTECCION PARA INSTALACION EN INTEMPERIE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IE03007	1,000	u	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS	527,46	527,46	
TO01800	1,724	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	34,22	
TA00200	1,724	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	32,82	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			595,32
			Costes indirectos	13,00%		77,39
			TOTAL PARTIDA			672,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EF00021		ud	CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FV 48600 WP CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FOTOVOLTAICO DE 48600 WP COMPUESTA POR CAJA DE MATERIAL PLÁSTICO, PLACAS SOPORTES Y TAPAS, ALBERGANDO EN SU INTERIOR LOS MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN DE CORRIENTE CONTINUA GRAFIADOS EN EL ESQUEMA PARA LA CONEXIÓN DE 6 CADENAS INCLUSO DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (CC). GRADO DE PROTECCIÓN IP55 IK10. CON TODOS SUS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CONEXIONADO. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC.			
IWEF001	1,000	ud	APARAMENTA CC PARA CAJA DE CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	413,85	413,85	
IWEF002	1,000	ud	ENVOLVENTE Y CABLEADO CAJA CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	77,91	77,91	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			566,05
			Costes indirectos	13,00%		73,72
			TOTAL PARTIDA			640,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2469/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EF00051		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CA DESDE INVERSOR A CUADRO/S ELÉCTRICO PUNTO DE CONEXIÓN DE CA (CORRIENTE ALTERNA) DESDE INVERSOR HASTA CUADRO/S ELÉCTRICO. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF051	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	1.237,49	1.237,49	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			1.312,78
			Costes indirectos		13,00%	170,66
			TOTAL PARTIDA			1.483,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EF00052		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO CON PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO DE CONEXIONES DE CC. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF052	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	244,14	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			319,43
			Costes indirectos		13,00%	41,53
			TOTAL PARTIDA			360,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2464/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EF00053		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/E PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/ES. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF053	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	244,14	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			319,43
			Costes indirectos		13,00%	41,53
			TOTAL PARTIDA			360,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0001		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-AULAS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-AULAS. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-AULAS. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A01	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-AULAS	121,72	121,72	
TO01800	14,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	280,38	
TA00200	14,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	268,94	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			1.160,22
			Costes indirectos		13,00%	215,83
			TOTAL PARTIDA			1.376,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2465/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0002		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CAFETERIA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CAFETERIA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CAFETERIA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A02	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-CAFETERA	97,37	97,37	
TO01800	14,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	295,27	
TA00200	14,875	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	283,22	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.616,09
			Costes indirectos.....		13,00%	210,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.826,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2466/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0003		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-COWORKING EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-COWORKING. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-COWORKING. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A03	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-COWORKING	121,72	121,72	
TO01800	14,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	287,83	
TA00200	14,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	276,08	
WW00400	5,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,60	
WW00300	5,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,92	
			Suma la partida.....			1.675,23
			Costes indirectos.....	13,00%		217,78
			TOTAL PARTIDA.....			1.893,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2467/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0004		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 1 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x 64 BALASTOS	400,07	800,14	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A04	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 1	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	

Suma la partida.....		2.684,97
Costes indirectos.....	13,00%	349,05
TOTAL PARTIDA.....		3.034,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2468/3782 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0005		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 2 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x 64 BALASTOS	400,07	800,14	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A05	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 2	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	

Suma la partida.....		2.684,97
Costes indirectos.....	13,00%	349,05
TOTAL PARTIDA.....		3.034,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2469/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0006		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.SOTANO EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.SOTANO. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.SOTANO. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A06	1,000	1	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO REF: CS-PS	121,72	121,72	
TO01800	13,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	272,94	
TA00200	13,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	261,80	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.645,64
			Costes indirectos.....	13,00%		213,93
			TOTAL PARTIDA.....			1.859,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2470/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0007		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS, LAMAS MOTORIZADAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 2UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x 64 BALASTOS	400,07	800,14	
IEKNX0A07	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES	162,29	162,29	
BSKNXPER16	2,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	964,04	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			3.166,99
			Costes indirectos.....	13,00%		411,71
			TOTAL PARTIDA.....			3.578,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2471/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0008		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.CUBIERTA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.CUBIERTA. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.CUBIERTA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x 64 BALASTOS	400,07	400,07	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A08	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-P.CUBIERTA	121,72	121,72	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	

Suma la partida.....		2.244,33
Costes indirectos.....	13,00%	291,76
TOTAL PARTIDA.....		2.536,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2472/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0009		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 1 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS1. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A04	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 1	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IEKNX0A09	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 1	97,37	97,37	
IEKNX0A10	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 2	97,37	97,37	

Suma la partida.....		1.948,67
Costes indirectos.....	13,00%	253,33
TOTAL PARTIDA.....		2.202,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS DOS EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2473/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0010		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 2 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS2. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A10	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 2	97,37	97,37	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.689,01
			Costes indirectos.....		13,00%	219,57
			TOTAL PARTIDA.....			1.908,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2474/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0011		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CLIMA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CLIMA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CLIMA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A11	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-CLIMA	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.753,93
			Costes indirectos.....		13,00%	228,01
			TOTAL PARTIDA.....			1.981,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2475/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0012		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A12	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-ADMINISTRACIÓN	97,37	97,37	
TO01800	14,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	295,27	
TA00200	14,875	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	283,22	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.616,09
			Costes indirectos.....		13,00%	210,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.826,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08EKNX0100		u	PULSADOR PARA 2 FASES KNX PULSADOR PARA 2 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
IEKNX0100	1,000	u	PULSADOR PARA 2 FASES KNX	97,37	97,37	
IE05209	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PARA TECLADO KNX	3,69	3,69	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			133,73
			Costes indirectos.....		13,00%	17,38
			TOTAL PARTIDA.....			151,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2476/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EKNX0101		u	PULSADOR PARA 4 FASES KNX PULSADOR PARA 4 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
IE05209	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PARA TECLADO KNX	3,69	3,69	
IEKNX0101	1,000	u	PULSADOR PARA 4 FASES KNX	132,27	132,27	
TO01800	1,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	29,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			174,09
			Costes indirectos		13,00%	22,63
			TOTAL PARTIDA			196,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08EKNX0111		u	PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA DE PANEL DE CONTROL KNX (210 FUNCIONES) CON PANTALLA TÁCTIL EN COLOR. PARA EJECUCIÓN EMPOTRADA, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A: ABB 6136/100C-102-500+6136/10-500+6136/UP			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,83	
IE052991	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PANTALLA KNX	13,29	13,29	
IEKNX0111	1,000	u	PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA	844,04	844,04	
TO01800	9,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	183,61	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			1.060,59
			Costes indirectos		13,00%	137,88
			TOTAL PARTIDA			1.198,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08ELL00195		u	DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX DETECTOR DE MOVIMIENTO PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED/TECHO. ANGULO DE COBERTURA 300°, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. GRADO DE PROTECCIÓN IP54. MONTAJE ADOSADO EN PARED O TECHO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/SENS IQ S KNX			
IE71095	1,000	u	DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX	117,67	117,67	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			142,18
			Costes indirectos		13,00%	18,48
			TOTAL PARTIDA			160,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2477/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL00197		u	DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M. KNX. DETECTOR DE PRESENCIA CON TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA (HF) EMPOTRADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y RADIO ALCANCE DE 4 M. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL HF 360 KNX.			
IE71007	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M.	99,21	99,21	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			123,72
			Costes indirectos		13,00%	16,08
			TOTAL PARTIDA			139,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08ELL00198		u	DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10m. KNX. DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y CAMPO DE ALCANCE 4/6/10M (ACTIVIDAD SENTADA/FRONTAL/TRANSVERSAL). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A B.E.G. LUXOMAT PD2N-KNX-DW SU			
IE71008	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10m. KNX.	107,05	107,05	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			131,56
			Costes indirectos		13,00%	17,10
			TOTAL PARTIDA			148,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08ELL00199		u	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS INSTALADO EN TECHO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA. COBERTURA 3X20 M, ACCESORIOS Y FIJACIONES. TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA. CON INTERFAZ DE CONEXIÓN AL BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/DUAL HF KNX			
IE71009	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF	146,07	146,07	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			170,58
			Costes indirectos		13,00%	22,18
			TOTAL PARTIDA			192,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2478/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01001		ud	Punto luz con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material aislante fl PUNTO DE LUZ (SIMPLE, CONMUTADO, DE CRUCE O DESDE CUADRO DIRECTO O CON PULSADOR) INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A LUMINARIAS Y A MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO) NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDM55	1,000	ud	Material de punto de luz incluyendo conductor de cobre 07Z1-K y	5,71	5,71	
BRDI3	1,000	ud	pp de cableado mediante bus de regulación sistema DALI	2,26	2,26	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,94	
TA00200	0,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,62	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			30,62
			Costes indirectos	13,00%		3,98
			TOTAL PARTIDA			34,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01002		ud	Punto luz con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material aislante PUNTO DE LUZ (SIMPLE/CONMUTADO/CRUCE/DESDE CUADRO DIRECTO/PULSADOR O DETECTOR DE PRESENCIA). CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y MECANISMO/S ACCIONAMIENTO Y P.P. LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA SEGÚN ESPECIFICACIONES PROYECTO. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDL71a	1,000	ud	Material p. luz con cond. RZ1 0,6/1 kV , tubo de material aislan	28,40	28,40	
BRDI3	1,000	ud	pp de cableado mediante bus de regulación sistema DALI	2,26	2,26	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			58,17
			Costes indirectos	13,00%		7,56
			TOTAL PARTIDA			65,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2479/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01003		ud	Punto de luz emergencia con cond. Cu. 07Z1-K y tubo de material PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BREM55	1,000	ud	Material de punto de luz de alumbrado de emergencia incluyendo c	6,85	6,85	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,94	
TA00200	0,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,62	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			29,50
			Costes indirectos	13,00%		3,84
			TOTAL PARTIDA			33,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01004		ud	Punto luz emergencia con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material ai PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDL75A	1,000	ud	Material p. luz emergencia con cond. RZ1 0,6/1 kV , tubo de mate	28,40	28,40	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			55,91
			Costes indirectos	13,00%		7,27
			TOTAL PARTIDA			63,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2480/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01005		ud	Alim. punto fuerza con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material ai ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFM55	1,000	ud	Material de punto de fuerza incluy endo conductor de cobre 07Z1-K	7,25	7,25	
TO01800	0,323	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	6,41	
TA00200	0,323	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,15	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			23,89
			Costes indirectos	13,00%		3,11
			TOTAL PARTIDA			27,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS

08ELL01006		ud	Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canal metálica ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE EMPOTRADA EN PAVIMENTO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE EN CANALIZACIÓN EMPOTRADA EN PAVIMENTO (NO INCLUIDA).. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFP63	1,000	ud	Material pto. fuerza con conductor Cu RZ1-K en canal metálica	40,58	40,58	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	9,93	
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,52	
ATC00100	0,220	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,29	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			68,63
			Costes indirectos	13,00%		8,92
			TOTAL PARTIDA			77,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2481/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01007		ud	Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canalización s ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE CANALIZADA POR SUELO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO, CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFP64	1,000	ud	Material pto. fuerza con conductor Cu RZ1-K en canaliz. suelo	146,07	146,07	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	11,91	
TA00200	0,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,42	
ATC00100	0,220	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,29	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			178,00
			Costes indirectos.....	13,00%		23,14
			TOTAL PARTIDA.....			201,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08ELL01008		ud	Alimentación a puertas motorizadas incluyendo cable de cobre 07Z ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS PUERTAS MOTORIZADAS DEL EDIFICIO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bb	1,000	ud	Material de punto de alimentación a puertas motorizadas incluyen	527,46	527,46	
TO01800	3,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	65,51	
TA00200	3,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	62,83	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			682,89
			Costes indirectos.....	13,00%		86,18
			TOTAL PARTIDA.....			749,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2482/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01009		ud	Alimentación a rack de voz/datos incluyendo cable de cobre 07Z1- ALIMENTACIÓN A RACK DE VOZ/DATOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bc	1,000	ud	Material de punto de alimentación a rack de voz/datos incluyendo	34,75	34,75	
TO01800	4,550	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	90,32	
TA00200	4,550	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	86,63	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			218,79
			Costes indirectos	13,00%		28,44
			TOTAL PARTIDA			247,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

08ELL01010		ud	Alimentación a centralita de telefonía incluyendo cable de cobre ALIMENTACIÓN A CENTRALITA DE TELEFONÍA INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ab	1,000	ud	Material de punto de alimentación a centralita de telefonía incl	11,80	11,80	
TO01800	2,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	45,66	
TA00200	2,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	43,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			108,34
			Costes indirectos	13,00%		14,08
			TOTAL PARTIDA			122,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2483/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01011		ud	Alimentación a CPU control de accesos incluyendo cable de cobre ALIMENTACIÓN A CPU CONTROL DE ACCESOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bd	1,000	ud	Material de punto de alimentación a CPU control de accesos inclu	28,34	28,34	
TO01800	3,800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	75,43	
TA00200	3,800	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	72,35	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			183,21
			Costes indirectos	13,00%		23,82
			TOTAL PARTIDA			207,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

08ELL01012		ud	Alimentación a central de seguridad incluyendo cable de cobre 07 ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE SEGURIDAD INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ad	1,000	ud	Material de punto de alimentación a central de seguridad incluye	11,80	11,80	
TO01800	2,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	45,66	
TA00200	2,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	43,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			108,34
			Costes indirectos	13,00%		14,08
			TOTAL PARTIDA			122,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2484/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01013		ud	Alimentación a subestación del sistema de gestión centralizado ALIMENTACIÓN A SUBESTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55be	1,000	ud	Material de punto de alimentación a subestación del sistema de g	24,05	24,05	
TO01800	3,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	65,51	
TA00200	3,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	62,83	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			159,48
			Costes indirectos	13,00%		20,73
			TOTAL PARTIDA			180,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01014		ud	Alimentación a cuadro control iluminación incluyendo cable de co ALIMENTACIÓN A CUADRO CONTROL ILUMINACIÓN INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ag	1,000	ud	Material de punto de alimentación a cuadro control iluminación i	6,98	6,98	
TO01800	1,550	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	30,77	
TA00200	1,550	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	29,51	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			74,35
			Costes indirectos	13,00%		9,67
			TOTAL PARTIDA			84,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2485/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01015		ud	Alimentación a central de detección de incendios con cable resis ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80aa	1,000	ud	Material de punto alimentación a central de detección de incendi	6,86	6,86	
TO01800	1,650	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	32,75	
TA00200	1,650	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	31,42	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			78,12
			Costes indirectos	13,00%		10,16
			TOTAL PARTIDA			88,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

08ELL01016		ud	Alimentación a central de megafonía con cable resistente al fueg ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE MEGAFONÍA , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ba	1,000	ud	Material de punto alimentación a central de megafonía , con cond	8,59	8,59	
TO01800	1,650	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	32,75	
TA00200	1,650	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	31,42	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			79,85
			Costes indirectos	13,00%		10,38
			TOTAL PARTIDA			90,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2486/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01017		ud	Alimentación al conjunto de todas las compuertas cortafuegos del ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS COMPUERTAS CORTAFUEGOS DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ab	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las compue	259,15	259,15	
TO01800	51,800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.028,23	
TA00200	51,800	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	986,27	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			2.280,74
			Costes indirectos	13,00%		296,50
			TOTAL PARTIDA			2.577,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01018		ud	Alimentación al conjunto de todas las fuentes de alimentación de ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ac	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las fuente	130,85	130,85	
TO01800	26,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	522,06	
TA00200	26,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	500,75	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.160,75
			Costes indirectos	13,00%		150,90
			TOTAL PARTIDA			1.311,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2487/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01019		ud	Alimentación al conjunto de todos los cuadros de protección, con ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS CUADROS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MANIOBRA DE LAMAS MOTORIZADAS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA, Y LA ALIMENTACIÓN DESDE LOS CUADROS CONTROL Y PROTECCIÓN DE EXHUTORIOS HASTA LOS PROPIOS EXHUTORIOS . CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80bb	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todos los cuadro	495,71	495,71	
TO01800	55,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.091,75	
TA00200	55,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.047,20	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			2.641,75
			Costes indirectos	13,00%		343,43
			TOTAL PARTIDA			2.985,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01020		ud	Alimentación al conjunto de equipos de climatización con cable ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS EQUIPOS DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS DE PRODUCCIÓN, BOMBAS, CLIMATIZADORES, FANCOILS, CONTROLADORES DE FANCOILS, VENTILADORES, EQUIPOS DE AEROTÉRMIA, COMPUERTAS, EQUIPOS AUTÓNOMOS, FILTROS, VALVULERÍA, ACTUADORES, ETC) , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO REFORZADO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80bj	1,000	ud	Material de punto alimentación al conjunto de equipos de climati	4.306,10	4.306,10	
TO01800	77,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.534,41	
TA00200	77,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.471,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			7.319,39
			Costes indirectos	13,00%		951,52
			TOTAL PARTIDA			8.270,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2488/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medioambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01021		ud	Alimentación a equipos auxiliares del grupo electrógeno ALIMENTACIÓN A A EQUIPOS AUXILIARES DEL GRUPO ELECTRÓGENO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ba	1,000	ud	Material de punto de alimentación a equipos aux. grupo electróg.	57,33	57,33	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			189,84
			Costes indirectos	13,00%		24,68
			TOTAL PARTIDA			214,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01022		ud	Alimentación al conjunto de todas bombas producción de ACS conca ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS BOMBAS PRODUCCIÓN DE ACS Y SOLAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL70agd	1,000	ud	Material de punto alimentación a bombas producción de ACS y sola	933,19	933,19	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.065,70
			Costes indirectos	13,00%		138,54
			TOTAL PARTIDA			1.204,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2489/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01023		ud	Alimentación a equipo automático de cloración y ph ALIMENTACIÓN A EQUIPO AUTOMÁTICO DE CLORACIÓN Y PH, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL70agc	1,000	ud	Material de punto alimentación a equipo automático de cloración	28,20	28,20	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			160,71
			Costes indirectos	13,00%		20,89
			TOTAL PARTIDA			181,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL01024		ud	Alimentación al conjunto de todas las electroválvulas del sistem ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS ELECTROVÁLVULAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RED DE BIES Y AGUA NEBULIZADA) DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80AB1	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las electr	150,12	150,12	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			312,77
			Costes indirectos	13,00%		40,66
			TOTAL PARTIDA			353,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2490/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL11008		ud	Alimentación a ventanas motorizadas sala fundición incluyendo c			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS VENTANAS MOTORIZADAS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: FAL3), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO.			
			- CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB1	1,000	ud	Material de punto de alimentación a ventanas motorizadas	852,04	852,04	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.174,77
			Costes indirectos	13,00%		152,72
			TOTAL PARTIDA			1.327,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL12008		ud	Alimentación a estores motorizados sala fundición incluyendo ca			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: LAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO.			
			- CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB2	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala fun	852,04	852,04	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.174,77
			Costes indirectos	13,00%		152,72
			TOTAL PARTIDA			1.327,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2491/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL13008		ud	Alimentación a estores motorizados sala polivalente PB incluyen ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P.B, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB11	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala pol	446,31	446,31	
TO01800	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	59,55	
TA00200	3,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	57,12	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			567,06
			Costes indirectos.....	13,00%		73,72
			TOTAL PARTIDA.....			640,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08ELL14008		ud	Alimentación a estores motorizados de los lucernarios incluyendo ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LOS LUCERNARIOS (REF ARQUITECTURA: MAL1 Y MAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB4	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motoriz. lucernarios	681,64	681,64	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			841,04
			Costes indirectos.....	13,00%		109,86
			TOTAL PARTIDA.....			954,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2492/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL15008		ud	Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 1 inclu ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 1, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB5	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala exp	588,32	588,32	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			751,72
			Costes indirectos.....	13,00%		97,72
			TOTAL PARTIDA.....			849,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08ELL16008		ud	Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 2 inclu ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 2, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB6	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala exp	482,82	482,82	
TO01800	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	59,55	
TA00200	3,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	57,12	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			607,33
			Costes indirectos.....	13,00%		78,95
			TOTAL PARTIDA.....			686,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2493/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ELL17008		ud	Alimentación a estores motorizados de la polivalente de P.Cubier ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P. CUBIERTA (REF ARQUITECTURA: PAL2/FAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB7	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motoriz. sala poliv.	344,88	344,88	
TO01800	3,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	69,48	
TA00200	3,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	66,64	
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			486,96
			Costes indirectos	13,00%		63,30
			TOTAL PARTIDA			550,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08EPP00001		u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO CAJA PORTAMECANISMO ESTANCA PARA INTERPERIE EMPOTRADA CONSTRUIDA EN PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO DE TELE-LECTURA DE CONTADORES DE AGUA CON ADAPTADORES DE ENTRADA DE TUBOS, TAPA, ACCESORIOS Y FIJACIONES CMPLETAMENTE INSTALADA SEGUN NORMAS DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TA00200	0,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,28	
TO01800	0,825	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	16,38	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00003	1,000	u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIEN. MECANISMO	41,30	41,30	
			Suma la partida			72,83
			Costes indirectos	13,00%		9,47
			TOTAL PARTIDA			82,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08EPP00002		u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION DE REGISTRO DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR ARMARIO AISLANTE CON TAPA REGISTRABLE DE DIMENSIONES 220X175X150MM, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	57,38	
IE11601	1,000	u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON PUENTE DE COMPROBACION	9,43	9,43	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			78,43
			Costes indirectos	13,00%		10,20
			TOTAL PARTIDA			88,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 EXPTE: 2494/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EPP00004		u	ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40 CM DE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40CM. FORMADA POR FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y TAPA DE HORMIGON HM-20 CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 60.6; TUBO DE FIBROCEMENTO DE 60MM. DE DIAMETRO INTERIOR Y PUNTO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, TRANSPORTE DE LAS TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-6 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
CH04020	0,035	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	1,19	
AGM00500	0,006	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,32	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	7,02	7,02	
FL01300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	2,51	
CA01600	3,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,45	1,58	
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	95,63	
CA00220	3,500	kg	ACERO B 400 S	0,08	0,28	
			Suma la partida			116,79
			Costes indirectos	13,00%		15,18
			TOTAL PARTIDA			131,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08EPP00007		u	ELECTRODO DE GRAFITO CON UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS DE ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA QUE GARANTICE UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS, COMPUESTO POR UN ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO Y SACO DE ALGODÓN, INCLUSO PERFORACIONES Y MEZCLAS DE TIERRAS ASÍ COMO REGISTRO DE CONTROL CON DESCONECTADOR Y BARRA EQUIPOTENCIAL CON UNIÓN AL ELECTRODO MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 MM2 DE SCECCIÓN CON PROTRECCIÓN MECÁNICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00200	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	76,50	
IE11401	1,000	u	ELECTRODO DE GRAFITO RESISTENCIA INFERIOR 5 OHMS	124,95	124,95	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			212,07
			Costes indirectos	13,00%		27,70
			TOTAL PARTIDA			240,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2495/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EPP00011		u	VIA DE CHISPAS DE SEPARACION CON CONECTORES DE VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIALES INCLUSO CONECTORES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: - CORRIENTE NOMINAL DE DESCARGA (8/20 MS): 100 KA - CORRIENTE IMPULSIONAL (10/350MS): 100 KA - TENSIÓN DE RESPUESTA A 50 HZ <2,5 KV INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP01021	1,000	u	VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIAL	33,74	33,74	
IP01022	1,000	u	CONECTORES PARA VIA DE CHISPAS	2,58	2,58	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			56,04
			Costes indirectos		13,00%	7,29
			TOTAL PARTIDA			63,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08EPP00012		u	CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN DE CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN, INCLUYENDO CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYOS PARA UNA INTENSIDAD MÁXIMA DE 100 KA CON INDICADOR MECÁNICO, DE CONTAJE Y SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACIÓN DEL CONTADOR. INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLÓGICAS.			
IP01023	1,000	u	CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYO CON SOPORTE DE FIJACIÓN	65,63	65,63	
IP01024	1,000	u	SOPORTE DE CONTADOR DE ACERO GALVANIZADO	3,20	3,20	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			88,55
			Costes indirectos		13,00%	11,51
			TOTAL PARTIDA			100,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08EPP00055		u	PICA DE PUESTA A TIERRA DE PICA DE PUESTA A TIERRA FORMADA POR ELECTRODO DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE DE 19 MM. DE DIAMETRO Y 2 M DE LONGITUD, INCLUSO HINCADO Y CONEXIONES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-5 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	95,63	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	12,04	12,04	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
			Suma la partida			119,29
			Costes indirectos		13,00%	15,51
			TOTAL PARTIDA			134,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2496/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EPP00152		m	CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2			
			CONDUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0,8 M, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA DESDE LA ARQUETA DE CONEXIÓN HASTA LA ULTIMA PICA.			
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,84	
IE03800	0,310	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	2,81	0,87	
			Suma la partida			8,18
			Costes indirectos		13,00%	1,06
			TOTAL PARTIDA			9,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08EPP00159		m	CONDUCCIÓN BAJADA PARARRAYOS, COND. COBRE DESNUDO 50 mm2			
			CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO RECOCIDO DE 50 MM² DE SECCIÓN NOMINAL PARA BAJANTE DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DESDE CUBIERTA HASTA REGISTRO, INCLUSO ACCESORIOS, BRIDAS DE FIJACIÓN, MANGUITOS DE UNIÓN, ETC. MEDIDA LONGITUD EJECUTADA			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,84	
IE03800	0,440	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	2,81	1,24	
			Suma la partida			10,04
			Costes indirectos		13,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA			11,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08EPP00201		u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN VESTUARIOS, BAÑOS, ASEOS COMUNES			
			DE SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS, ASEOS COMUNES Y VESTUARIOS DE TODO EL EDIFICIO MEDIANTE EL CONEXIONADO DE CADA UNA DE LAS PARTES METÁLICAS DE GRIFOS, DESAGÜES, REJILLAS, ETC., CON CONDUCTORES DE 4 MM² DE SECCIÓN CON AISLAMIENTO DE PVC DE 750 V, INCLUSO TUBO FLEXIBLE PARA LAS CONEXIONES, CAJAS DE PASO, ETC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. INCLUSO P.P. DEL COSTE DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y SUMINISTRO PARA PRUEBAS, CONSIDERÁNDOSE LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN MANTENIMIENTO.			
IE11380	1,000	u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS Y ASEOS COMUNES	259,67	259,67	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			472,21
			Costes indirectos		13,00%	61,39
			TOTAL PARTIDA			533,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2497/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EPP00203		m	CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IE03801	1,010	m	CABLE CU DESNUDO 35 MM2, Y RESIST. A 20ºC NO SUP. A 0,524 OHM/KM	2,34	2,36	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
			Suma la partida			12,10
			Costes indirectos		13,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA			13,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08EPP00210		m	L.PRINCIPAL PUESTA TIERRA, RZ1 50MM2. SUPERFICIE DE LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 50 MM2. DE SECCION NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC. RIGIDO DE 50 MM. DE DIAMETRO Y 1.25MM. DE PARED, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION GRAPAS, PIEZAS ESPECIALES, AYUDAS DE ALBAÑILERIA,INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA DESDE LA PUENTE DE COMPROBACION HASTA ELEMENTO A CONECTAR A TIERRA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12605	1,010	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 50 MM.	2,32	2,34	
IE03859	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	8,35	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
TP00100	0,015	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,28	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,42	
			Suma la partida			13,92
			Costes indirectos		13,00%	1,81
			TOTAL PARTIDA			15,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08EPP00777		m	TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM CON PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS ROSCADOS, SOPORTACIONES Y/O FIJACIONES. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRAA3f	1,000	m	Tubo de acero galvanizado DIN 2440 50 mm de diámetro.	4,54	4,54	
BRAA4f	1,000	ud	Accesorios y fijaciones para tubo de acero galvanizado DIN 2440	1,36	1,36	
			Suma la partida			5,90
			Costes indirectos		13,00%	0,77
			TOTAL PARTIDA			6,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2498/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00011		u	TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BTICINO MAGIC ALUMINIO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
IE01412	1,000	u	MARCO DE DOS ELEMENTOS DE DOS MODULOS	5,61	5,61	
IE01401	2,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA	12,83	25,66	
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,40	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			44,77
			Costes indirectos	13,00%		5,82
			TOTAL PARTIDA			50,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08ETT00012		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS900 ALUMINIO.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
IE01401	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA	12,83	12,83	
IE01411	1,000	u	MARCO DE UN ELEMENTO DE UN MODULOS.	3,18	3,18	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,20	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			29,2
			Costes indirectos	13,00%		3,8
			TOTAL PARTIDA			33,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

08ETT00014		u	TOMA CORR. SIMPLE EMPOT. 25 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 25 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
IE01700	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 25 A C/PLACA	7,21	7,21	
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,40	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	11,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			25,48
			Costes indirectos	13,00%		3,31
			TOTAL PARTIDA			28,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2499/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00019		u	TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA SUELO 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMANN GES R2 CR . COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,91	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,20	
IE01407	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE II+T 16 A.T.T.LATERAL EMPOTRADA EN SUELO	11,33	22,66	
IE05210	1,000	u	CAJA PARA EMPOTRAR TOMA DE FUERZA EN SUELO	20,28	20,28	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			60,29
			Costes indirectos		13,00%	7,84
			TOTAL PARTIDA			68,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08ETT00032		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EN MONTAJE SUPERFICIAL DE 16 A. CON PUESTA A TIERRA, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS, MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA.			
IE01500	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	4,98	4,98	
IE03812	9,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,65	5,85	
IE12601	3,030	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,80	2,42	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TP00100	0,038	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,72	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,85	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			22,41
			Costes indirectos		13,00%	2,91
			TOTAL PARTIDA			25,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00045		u	TOMA DE CORRIENTE CON CONJUNTO DE UNA MONOFASICA 16 A 250 V Y UN DE TOMA DE CORRIENTE EN MONTAJE SUPERFICIAL FORMADA POR UNA MONOFASICA 16 A 250 V, TIPO SCHUKO Y UNA TRIFASICA 16 A 400 V, TIPO INDUSTRIAL, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS,MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA			
IE01501	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA. M/M: SIMON/44	4,57	4,57	
IE01701	1,000	u	BASE ENCHUFE III+N+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA.M/M:SIMON/17	5,15	5,15	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
TP00100	0,038	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,72	
WW00300	1,700	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,90	
WW00400	0,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,17	
			Suma la partida			20,44
			Costes indirectos	13,00%		2,66
			TOTAL PARTIDA			23,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08ETT00049		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 6 ELEM- 2 TOMA ROJO DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 4 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES, 2 DE ELLAS DE COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA SEIS ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA SEIS ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE01404	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR ROJO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE05203	1,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA SEIS MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	15,63	15,63	
TO01800	0,263	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,22	
WW00400	0,550	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,16	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
			Suma la partida			82,81
			Costes indirectos	13,00%		10,38
			TOTAL PARTIDA			93,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2501/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00060		u	CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA DE CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA FORMADA POR UNA CAJA ANGULADA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO FABRICADA A MEDIDA INTEGRANDO LOS SIGUIENTES MECANISMOS: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ/ DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES DE 16 A II CON TOMA DE TIERRA LATERAL. INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN EN EL INTERIOR DE LA ARQUETA P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES PINANSON			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IE06296	1,000	u	CAJA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO EN ANGULO PARA INTEGRAR 4 MECANISM	85,20	85,20	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
				Suma la partida.....		139,92
				Costes indirectos.....	13,00%	18,19
				TOTAL PARTIDA.....		158,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2502/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00061		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. SUELO. 6 ELEM. (2 TOMAS ROJO) DE CONJUNTO MODULAR PORTAMECANISMOS CIRCULAR EMPOTRADO EN SUELO PARA INSTALACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ/ DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR BLANCO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA PARA SEIS ELEMENTOS. - TAPA ABATIBLE PARA SALIDA DE CABLES CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR INCLUSO , P.P. DE ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN RKSR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE06206	1,000	u	CAJA SUELO PORTAM. CON TAPA ACABADO PAVIMENTO PARA 6 ELEM.	57,63	57,63	
IE06207	1,000	u	CUBETA METALICA REGISTRO ALOJAMIENTO DE CAJA DE SUELO 6 ELEM.	48,53	48,53	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE01404	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR ROJO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
			Suma la partida.....			167,14
			Costes indirectos.....	13,00%		21,73
			TOTAL PARTIDA.....			188,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08ETT00064		u	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO DE CAJA DE REGISTRO CIRCULAR PARA CANAL EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DE 350MM. CON TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IE06208	1,000	u	CAJA REGISTRO PARA CANAL EMBEBIDO DE 350MM CON TAPA	57,63	57,63	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
			Suma la partida.....			67,47
			Costes indirectos.....	13,00%		8,77
			TOTAL PARTIDA.....			76,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2503/8732
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00149		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 4 ELEM DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLESDE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA CUATRO ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA CUATRO ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE05204	1,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA CUATRO MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	10,67	10,67	
TO01800	0,263	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,22	
WW00400	0,550	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,16	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
			Suma la partida			68,59
			Costes indirectos	13,00%		8,92
			TOTAL PARTIDA			77,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00410		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR BLANCO) DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR BLANCO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.			
IE01408	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR BLANCO	3,76	3,76	
IE014428	1,000	u	ADAPTADOR PARA COLOCACIÓN EN CARRIL PORTAM.	1,07	1,07	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			9,66
			Costes indirectos	13,00%		1,26
			TOTAL PARTIDA			10,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2504/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08ETT00411		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR ROJO) DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR ROJO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.			
IE01428	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR ROJO	3,76	3,76	
IE014428	1,000	u	ADAPTADOR PARA COLOCACIÓN EN CARRIL PORTAM.	1,07	1,07	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			9,66
			Costes indirectos.....	13,00%		1,26
			TOTAL PARTIDA.....			10,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08EWW00056A		u	BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 450 kVAr DE BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES CON UNIDAD PILOTO Y AUXILIARES QUE COMPRENDEN:- ESCALONES TRIFASICOS DE CONDENSADORES CONECTADOS EN TRIANGULO.- REGULADOR ELECTRONICO DE POTENCIA REACTIVA CON PROTECCION ANTIPENDULEO, PROTECCION CONTRA FALTA DE TENSION, SEÑALIZACION DE FUNCIONAMIENTO, MANDOS MANUAL Y AUTOMÁTICO E INDICACION COS FI.- CONTACTORES.- RESISTENCIAS DE DESCARGA RAPIDA Y LENTA.- FUSIBLES ACR.- TRANSFORMADOR AUXILIAR (CUANDO SEA NECESARIO).- REGLETAS DE BORNAS, FUSIBLES DE MANIOBRA, CABLEADO Y ACCESORIOS.- JUEGO DE CABLES DE MANDO PARA CONEXIÓN ENTRE BATERIAS.CARACTERISTICAS:- TENSION: 400 V.- FRECUENCIA: 50 HZ.- POTENCIA: 450 KVAR.-PRIMER ESCALON:50.- SECUENCIA DE CONEXIÓN: 50+4X100. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC VARSET AUTOMATICA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE17000	1,000	u	BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 475 kVAr	8.589,42	8.589,42	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	2,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	44,66	
			Suma la partida.....			8.634,90
			Costes indirectos.....	13,00%		1.122,54
			TOTAL PARTIDA.....			9.757,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08EWW00070		u	CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 kVAr. COMPENS. INDIV. T CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 KVAR PARA LA COMPENSACIÓN INDIVIDUAL DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER VARSET FIJO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE18000	1,000	u	CONDENSADOR TRIFASICO 400 V, 50 HZ DE 40 kVAr	390,87	390,87	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			431,39
			Costes indirectos.....	13,00%		56,08
			TOTAL PARTIDA.....			487,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 2305/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00083		u	SAI TRIFASICO MONOBLOC CON ONDULADOR ESTÁTICO ELECTR. DE 30 kVA S.A.I. TRIFÁSICO MONOBLOC, PARA FUNCIONAMIENTO EN PARARELO, FORMADO POR: - UN ONDULADOR ESTÁTICO ELECTRÓNICO DE 30 KVA DE POTENCIA. RECTIFICADOR-CARGADOR. INVERSOR ESTÁTICO (PWM). BY-PASS ESTÁTICO. BY-PASS DE MANTENIMIENTO. SISTEMA DE CONTROL A MICROPROCESADOR. - UNA BATERÍA DE ACUMULADORES DE PLOMO ESTANCO/HERMÉTICO PARA 10 MINUTOS DE AUTONOMÍA AL 100% DE PLENA CARGA, UBICADA EN ARMARIO ADOSADO AL ONDULADOR. CON DISYUNTOR INTERNO Y CALBES DE CONEXIÓN INDEPENDIENTES POR CADA ARMARIO. - UN FILTRO ANTIARMÓNICOS COMPENSADO (INTEGRADO) PARA SAI DE LAS CARACTERÍSTICAS ANTERIORES. - TARJETA WEB/SNMP DE COMUNICACIÓN ETHERNET. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LIEBERT EXS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19003	1,000	u	SAI TRIFASICO MONOBLOC DE 30 kVA Y BATERIA 10 MINUTOS AUTONOMIA	9.350,83	9.350,83	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	1,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	37,22	
			Suma la partida.....			9.388,87
			Costes indirectos.....		13,00%	1.220,55
			TOTAL PARTIDA.....			10.609,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

08EWW00085		u	GRUPO ELECTROG. REFRIGERADO POR AGUA, SERVICIO EMERGEN 400 KVA DE GRUPO ELECTRÓGENO FORMADO POR UN MOTOR DIESEL REFRIGERADO POR AGUA CON RADIADOR EN CHASIS, EMBOCADURA AL SILENCIADOR DE SALIDA FILTROS, REGULADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y SISTEMA DE ENGRASE Y UN ALTERNADOR TRIFÁSICO AUTOEXCITADO, PROTECCIÓN IP.22, AISLAMIENTO H, CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE TENSIÓN. INCLUYENDO DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE 880 L, BATERÍAS DE ARRANQUE, HAZ DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, ETC. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA SERVICIO EMERGENCIA: 400 KVA.- POTENCIA SERVICIO PRINCIPAL: 360 KVA.- TENSIÓN: 400/230 V.- FRECUENCIA: 50 HZ. CUADRO ELÉCTRICO DE ALARMAS, CONTROL, MANDO Y PROTECCIÓN CONSTITUIDO POR UN ARMARIO MODULAR EN EL QUE QUEDARÁN ALOJADOS LOS MANDOS DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMATICOS DEL DIESEL, PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA, INDICADOR DE CARGA DE BATERÍAS, INDICADORES LUMINOSOS DE FALLO: PRESIÓN DE ACEITE, TEMPERATURA DE AGUA, VELOCIDAD EXCESIVA, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETRO, FRECUENCIÓMETRO, CONTADOR HORARIO, INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE, INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA. ELEMENTOS PARA CONEXIONADO Y AUXILIARES, REGLETAS, SEÑALIZACIÓN, ETC. Y CABLEADO ELÉCTRICO EXTERIOR PARA CONTROL Y MANIOBRA. INCLUSO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO A LA SALIDA DEL GRUPO. COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PRUEBAS DE PRESTACIONES, CONMUTACIONES Y ALARMA A REALIZAR EN FÁBRICA EN PRESENCIA DE REPRESENTANTES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS EMV-400L. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19200	1,000	u	GRUPO ELECTROGENO REFRIGERADO POR AGUA, SERV. EMERG. 400KVA	23.114,75	23.114,75	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
TO01800	11,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	223,31	
			Suma la partida.....			23.341,34
			Costes indirectos.....		13,00%	3.034,37
			TOTAL PARTIDA.....			26.375,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2506/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00091		m	CHIMENEA DE ESCAPE GASES MOTOR DE GRUPO ELECTROG. DIAM. 200 MM DE CHIMENEA DE ESCAPE DE GASES DEL MOTOR DE GRUPO ELECTRÓGENO , DE 200 MM DE DIÁMETRO, CONSTITUIDA POR DOS CILINDROS DE ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304 ENGATILLADOS, QUE ENCIERRAN UNA CÁMARA AISLANTE CON MANTA DE FIBRAS MINERALES DE ALTA DENSIDAD, DE ESPESOR MÍNIMO 62,5 MM, DISPUESTAS PARA SOPORTAR TEMPERATURAS HASTA 600 °C CON P.P. DE ACCESORIOS, SOPORTES, JUNTAS Y MÓDULO FINAL TIPO SOMBRERETE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DINAK GE-1. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19511	1,000	m	CHIMENEA GASES ESCAPE DEL MOTOR DE G. ELECTRÓGENO, DE 200 MM DIA	125,78	125,78	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
			Suma la partida.....			139,48
			Costes indirectos.....	13,00%		18,13
			TOTAL PARTIDA.....			157,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08EWW00092		u	SILENCIADOR REACTIVO CILÍND. CON NÚCLEO, GASES G. ELEC. DIAM 200 DE SILENCIADOR CRITICO REACTIVO CILÍNDRICO CON NÚCLEO, ESPECIAL PARA SALIDA DE GASES DE GRUPOS ELECTRÓGENOS, DE 200 MM DE DIÁMETRO DE CONEXIÓN CON ATENUACIÓN MÍNIMA DE 40 DB INCLUYENDO ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS SE-40. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19520	1,000	u	SILENCIADOR REACTIVO CILÍNDRICO DE 200 MM DE DIÁMETRO CONEXIÓN.	598,81	598,81	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			606,41
			Costes indirectos.....	13,00%		78,83
			TOTAL PARTIDA.....			685,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08EWW00093		u	PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPOS ELECTROGENO, COMPUESTO POR DOS SILENCIOSOS DE ENTRADA Y SALIDA DE AIRE DE 30DBA DE ATENUACIÓN A FRECUENCIAS CRÍTICAS. CONSTRUCCIÓN EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADA Y BAFLES PROTEGIDOS CONTRA LA EROSIÓN Y LA INTEMPERIE. INCLUSO PATAS DE APOYOS Y REJILLAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19525	1,000	u	PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO	1.878,89	1.878,89	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
			Suma la partida.....			1.895,42
			Costes indirectos.....	13,00%		246,40
			TOTAL PARTIDA.....			2.141,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 250/762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00094		m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE EN PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FI			
			DE TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO EN SU INTERIOR Y CHAPA METÁLICA PERFORADA LACADA EN EL COLOR RAL EN EL EXTERIOR Y MONTADA SOBRE PERFILERÍA GALVANIZADA. COMPLETAMENTE INSTALADA. COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN: 0,7 A 500 HZ. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19526	1,000	m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE	29,17	29,17	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
			Suma la partida			38,34
			Costes indirectos		13,00%	4,98
			TOTAL PARTIDA			43,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08EWW00098		ud	TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFO			
			TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO, INCLUYENDO PUERTAS METÁLICAS DE ACCESO AL LOCAL, CERRAMIENTOS DE SEPARACIÓN DEL TRANSFORMADOR, CARRILES, TOPES, ETC., DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Y DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS POR COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.			
UE10099	1,000	u	CERRAMIENTOS METALICOS TRAFOS	312,42	312,42	
UE10098	2,000	u	JUEGO DE CARRILES, TOPES Y SOPORTES TRAFOS	68,98	137,96	
UE10097	1,000	u	PUERTAS ACCESO AL CENTRO DE TRANSFORMACION	417,90	417,90	
ATC00100	14,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	527,24	
WW00300	25,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	13,25	
WW00400	25,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	7,25	
			Suma la partida			1.416,02
			Costes indirectos		13,00%	184,08
			TOTAL PARTIDA			1.600,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08EWW00241		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X75 MM, CON TAPA			
			DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 100X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12101	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 100X75 MM	5,65	5,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			9,45
			Costes indirectos		13,00%	1,23
			TOTAL PARTIDA			10,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2508/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00242		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 150X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 150X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12102	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 150X75 MM	9,31	9,31	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida			14,10
			Costes indirectos	13,00%		1,83
			TOTAL PARTIDA			15,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08EWW00243		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 200X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 200X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12103	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 200X75 MM	8,20	8,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			12,00
			Costes indirectos	13,00%		1,56
			TOTAL PARTIDA			13,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08EWW00244		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12104	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 300X75 MM	10,54	10,54	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			14,34
			Costes indirectos	13,00%		1,86
			TOTAL PARTIDA			16,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
25/05/2020 PAG: 2509/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00245		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 400X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 400X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12105	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 400X75 MM	6,30	6,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			10,10
			Costes indirectos	13,00%		1,31
			TOTAL PARTIDA			11,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08EWW00246		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 500X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 500X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12106	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 500X75 MM	17,13	17,13	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			20,93
			Costes indirectos	13,00%		2,72
			TOTAL PARTIDA			23,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08EWW00258		m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48mm. 3 COMPARTIMENTOS DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 250X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13203	1,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48mm. 3 COMPARTIMENTOS	22,72	22,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			26,52
			Costes indirectos	13,00%		3,45
			TOTAL PARTIDA			29,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2510/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW00259		m	CANAL PORTAMECANISMOS EN PVC DIM. 50X100mm. 2 COMPART. DE CANAL PORTAMECANISMOS CON 2 COMPARTIMENTOS DE DIMENSIONES 50X100MM PARA INSTALACIÓN DE MECANISMOS INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS Y SEPARADORES Y CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE 4MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LEGRAND COLOR NEGRO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13204	1,000	m	CANAL PORTAMECANISMOS EN ALUMINIO DIM. 50X100mm. 2 COMPART.	8,92	8,92	
IE03812	1,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,65	0,65	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			13,37
			Costes indirectos	13,00%		1,74
			TOTAL PARTIDA			15,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08EWW00270		m	BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD DE BANDEJA BLINDADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X150 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE ABRAZADERAS PARA MEDIA TENSIÓN, UNIONES, ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE13108	1,000	m	BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD	14,20	14,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida			18,99
			Costes indirectos	13,00%		2,47
			TOTAL PARTIDA			21,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08EWW00995		u	PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM DE PUERTA ACÚSTICA DE DOBLE HOJA, ESPECIAL PARA SALAS DE GRUPO ELECTROGENO, DE CONSTRUCCIÓN METÁLICA, INCLUSO DE MARCO, DE DIMENSIONES TOTALES 2100 X 2400 MM (ALTO X ANCHO). SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. COMPLETAMENTE INSTALADA. AISLAMIENTO ACÚSTICO MÍNIMO: 30 DBA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE195231	1,000	u	PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM	320,55	320,55	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
			Suma la partida			435,17
			Costes indirectos	13,00%		56,57
			TOTAL PARTIDA			491,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2511/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW07016		u	INTEGRACION CONTROL ILUMINACION DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN KNX EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTALACIONES DEL EDIFICIO (BMS). INCLUSO TRABAJOS DE CONFIGURACION DE PASARELA DE INTEGRACION BMS CON SISTEMAS EXTERNOS, TOTALMENTE PROGRAMADO Y PUESTO EN MARCHA. INCLUSO VISUALIZADOR PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL REMOTO DE CADA ESPACIO MEDIANTE SMARTPHONE O TABLET A TRAVÉS DE APP O DE EXPOLORADOR. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP0G3401	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTROL ILUMINACION	2.261,57	2.261,57	
TO01800	60,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.191,00	
TA00200	60,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.142,40	
			Suma la partida.....			4.594,97
			Costes indirectos.....		13,00%	597,35
			TOTAL PARTIDA.....			5.192,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08EWW07131		u	INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX DE INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX (CONTROLADORES, DETECTORES, SENSORES DE LUMINOSIDAD, TECLADOS, PANELES,...) MEDIANTE CABLE BUS BUS DE CONTROL KNX INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE PAR TRENZADO 2X2X0,8 MM2. DE SECCION NOMINAL, INSTALADO SOBRE BANDEJA Y AISLADO CON TUBO FLEXIBLE DE 50 MM. DE DIAMETRO, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, TUBO EN INSTALACIÓN ENTERRADA O EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DEL TIPO REFORZADO. INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IEKNX9001	1,000	u	CABLEADO Y CANALIZACIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN KNX	3.128,22	3.128,22	
TO01800	32,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	635,20	
TA00200	32,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	609,28	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			4.376,80
			Costes indirectos.....		13,00%	568,98
			TOTAL PARTIDA.....			4.945,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08EWW09152		u	PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. INCLUSO CONTROLADRO PARA ACOPLAMIENTO A BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMDA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE01409	1,000	u	PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO	33,07	33,07	
IE01415	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA MECANISMO SIMPLE.	0,87	0,87	
TO01800	1,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	28,78	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			63,08
			Costes indirectos.....		13,00%	8,20
			TOTAL PARTIDA.....			71,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 255/3862
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW09258		m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48mm. 3 COMPARTIMENTOS DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 350X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13293	1,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48mm. 3 COMPARTIMENTOS	28,40	28,40	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			32,20
			Costes indirectos.....		13,00%	4,19
			TOTAL PARTIDA.....			36,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08EWW19000		ud	Cuadro. dist. pral, IP.31/IK07, Pot. 1150 kW. Ref: CGBT CUADRO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES Y TAPAS. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN SESGÚN ESQUEMA. CONEXIONADO Y ELEMENTOS AUXILIARES. CUMPLIRÁ ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO SEÑALÉTICA, ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: - PROTECCIÓN: 31/IK07. - REFERENCIA: CGBT - POTENCIA TOTAL: 1150 KW. MARCA/MOD.: SCHNEIDER PRISMA PLUS-P /ABB O EQUIVALENTE			
BSABQa	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro principal ref. CGBT , potencia 11	10.364,31	10.364,31	
BSABPa	1,000	ud	Aparellaje cuadro principal ref. CGBT, potencia 1150 kW	34.547,71	34.547,71	
BSBAQa	1,000	ud	Ensayos, montaje y puesta en servicio	366,78	366,78	
TO01800	112,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2.233,13	
TA00200	112,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2.142,00	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			49.655,53
			Costes indirectos.....		13,00%	6.455,22
			TOTAL PARTIDA.....			56.110,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO DIEZ EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
MAG 2513/3762
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19005		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ADMINIST CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ADMINISTRACIÓN . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3a	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ADMINISTRACIÓN	1.925,62	1.925,62	
BSB0Ca	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ADMINISTRACIÓN	6.417,92	6.417,92	
BSBI2a	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	641,87	641,87	
TO01800	23,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	456,55	
TA00200	23,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	437,92	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			9.881,52
			Costes indirectos		13,00%	1.284,60
			TOTAL PARTIDA			11.166,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08EWW19006		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-AULAS CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-AULAS . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3ab	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-AULAS	1.373,01	1.373,01	
BSB0Cab	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-AULAS	4.576,70	4.576,70	
BSBI2ab	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	457,67	457,67	
TO01800	14,720	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	292,19	
TA00200	14,720	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	280,27	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			6.981,48
			Costes indirectos		13,00%	907,59
			TOTAL PARTIDA			7.889,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2514/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19007		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CAFETERÍ CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-CAFETERÍA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3c	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-CAFETERÍA	533,13	533,13	
BSB0Cc	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-CAFETERÍA	1.777,93	1.777,93	
BSBI2c	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	533,13	533,13	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			3.118,06
			Costes indirectos		13,00%	405,35
			TOTAL PARTIDA			3.523,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19008		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CLIMA CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-CLIMA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3d	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-CLIMA	911,28	911,28	
BSB0Cd	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-CLIMA	4.659,47	4.659,47	
BSBI2d	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	303,49	303,49	
TO01800	14,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	277,90	
TA00200	14,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	266,56	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			6.420,34
			Costes indirectos		13,00%	834,64
			TOTAL PARTIDA			7.254,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2515/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19009		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-COWORKIN CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-COWORKING . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3e	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-COWORKING	1.465,52	1.465,52	
BSB0Ce	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-COWORKING	4.883,44	4.883,44	
BSBI2e	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	245,06	245,06	
TO01800	18,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	357,30	
TA00200	18,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	342,72	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			7.295,68
			Costes indirectos.....	13,00%		948,44
			TOTAL PARTIDA.....			8.244,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19010		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 1 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3f	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ZONA EXPOSITIV	1.720,31	1.720,31	
BSB0Cf	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ZONA EXPOSITIVA 1	5.759,82	5.759,82	
BSBI2f	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	576,15	576,15	
TO01800	18,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	357,30	
TA00200	18,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	342,72	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			8.757,94
			Costes indirectos.....	13,00%		1.138,53
			TOTAL PARTIDA.....			9.896,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2516/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19011		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 2 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3g	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ZONA EXPOSITIV	1.564,51	1.564,51	
BSB0Cg	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ZONA EXPOSITIVA 2	5.215,32	5.215,32	
BSBI2g	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	521,78	521,78	
TO01800	17,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	337,45	
TA00200	17,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	323,68	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			7.964,38
			Costes indirectos.....		13,00%	1.035,37
			TOTAL PARTIDA.....			8.999,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19012		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-FUNDICIÓ CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3h	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-FUNDICIÓN Y TA	1.931,30	1.931,30	
BSB0Ch	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-FUNDICIÓN Y TALLERES	6.436,58	6.436,58	
BSBI2h	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	643,49	643,49	
TO01800	22,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	436,70	
TA00200	22,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	418,88	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			9.836,59
			Costes indirectos.....		13,00%	1.278,92
			TOTAL PARTIDA.....			11.151,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2517/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19013		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-SEGURIDA CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3i	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-SEGURIDAD-INFO	647,55	647,55	
BSB0Ci	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA	2.157,71	2.157,71	
BSBI2i	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	215,85	215,85	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			3.294,98
			Costes indirectos.....		13,00%	428,35
			TOTAL PARTIDA.....			3.723,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19014		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.CUBIER CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-P.CUBIERTA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3j	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-P.CUBIERTA	1.024,08	1.024,08	
BSB0Cj	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-P.CUBIERTA	3.413,86	3.413,86	
BSBI2j	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	341,63	341,63	
TO01800	13,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	258,05	
TA00200	13,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	247,52	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			5.286,78
			Costes indirectos.....		13,00%	687,28
			TOTAL PARTIDA.....			5.974,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2518/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19015		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.SÓTANO CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-P.SÓTANO . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3k	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-P.SÓTANO	962,40	962,40	
BSB0Ck	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-P.SÓTANO	3.206,93	3.206,93	
BSBI2k	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	320,53	320,53	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			4.958,18
			Costes indirectos	13,00%		644,56
			TOTAL PARTIDA			5.602,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19016		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 1 CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-UTAS 1 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3l	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-UTAS 1	589,12	589,12	
BSB0Cl	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-UTAS 1	1.963,76	1.963,76	
BSBI2l	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	196,38	196,38	
TO01800	9,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	188,58	
TA00200	9,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	180,88	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			3.120,36
			Costes indirectos	13,00%		405,65
			TOTAL PARTIDA			3.526,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2519/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19017		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 2 CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-UTAS 2 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3m	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-UTAS 2	325,40	325,40	
BSB0Cm	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-UTAS 2	1.084,13	1.084,13	
BSBI2m	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	108,74	108,74	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			1.714,36
			Costes indirectos		13,00%	222,87
			TOTAL PARTIDA			1.937,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

08EWW19018		ud	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, IP 43/IK07 , REF: C-INVERSORE CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: C-INVERSORES. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3fv	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. C-INVERSORES	325,40	325,40	
BSB0Cfv	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. C-INVERSORES	1.420,08	1.420,08	
BSBI2fv	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	108,74	108,74	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			2.051,31
			Costes indirectos		13,00%	266,54
			TOTAL PARTIDA			2.317,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2520/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08EWW19152		u	PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE01499	1,000	u	PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO	6,65	6,65	
IE01415	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA MECANISMO SIMPLE.	0,87	0,87	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			16,81
			Costes indirectos		13,00%	2,19
			TOTAL PARTIDA			19,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS

08FAA90003		u	ACOMETIDA DE AGUA DE 63 A 90 mm ACOMETIDA DE AGUAS REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 80 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
IF91660	1,000	u	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	1.282,90	1.282,90	
			Suma la partida			1.282,90
			Costes indirectos		13,00%	166,78
			TOTAL PARTIDA			1.449,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08FAC00102		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 mm CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 1X0,5X0,3 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
TO01900	2,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	44,66	
IF07100	1,000	u	CONTADOR GENERAL 50 mm	427,68	427,68	
IF12500	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2"	155,75	155,75	
IF24300	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,10x0,70 m	51,08	51,08	
IF30000	2,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	41,22	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			758,33
			Costes indirectos		13,00%	98,58
			TOTAL PARTIDA			856,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2521/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FAC00103		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 mm CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 2,2X0,8X0,8 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
IF07200	1,000	u	CONTADOR GENERAL 65 mm	522,51	522,51	
IF12600	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2 1/2"	315,57	315,57	
IF24400	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,20x0,80 m	69,29	69,29	
IF30000	2,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	41,22	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			1.056,01
			Costes indirectos	13,00%		137,28
			TOTAL PARTIDA			1.193,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08FAC00111		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM DE CALIBRE, I, Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	19,85	
WW00400	12,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	3,48	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IF07000	1,000	u	CONTADOR GENERAL 40 mm	252,39	252,39	
			Suma la partida			278,37
			Costes indirectos	13,00%		36,19
			TOTAL PARTIDA			314,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08FAC00147		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 100 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07411	1,000	u	7 - CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM	1.218,83	1.218,83	
			Suma la partida			1.326,25
			Costes indirectos	13,00%		172,41
			TOTAL PARTIDA			1.498,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2522/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FAC00149		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 125 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07419	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM	2.120,37	2.120,37	
			Suma la partida			2.227,79
			Costes indirectos	13,00%		289,61
			TOTAL PARTIDA			2.517,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FAC00151		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 150 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07519	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM	2.243,71	2.243,71	
			Suma la partida			2.351,13
			Costes indirectos	13,00%		305,65
			TOTAL PARTIDA			2.656,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGS. 2523/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FCP00002		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, EMPOTRADA DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29321	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 20	0,98	0,99	
TO01900	0,173	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,43	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			7,30
			Costes indirectos	13,00%		0,95
			TOTAL PARTIDA			8,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FCP00022		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			8,27
			Costes indirectos	13,00%		1,06
			TOTAL PARTIDA			9,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FCP00023		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT01000	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 48x20 mm DIÁM. x ESP.	1,72	1,74	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			9,94
			Costes indirectos	13,00%		1,29
			TOTAL PARTIDA			11,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2543762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FCP00024		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29324	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	6,65	6,72	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT01000	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 48x20 mm DIÁM. x ESP.	1,72	1,74	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			15,10
			Costes indirectos		13,00%	1,96
			TOTAL PARTIDA			17,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08FCP00125		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
			Suma la partida			10,47
			Costes indirectos		13,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA			11,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMADO: 2525/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FCP00126		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
			Suma la partida			10,64
			Costes indirectos		13,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			12,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08FDP00015			SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO INSTALADO EN CANCELA , INSTALADO CON TUBO DE PP DE 110 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR AL MANGUETÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,225	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,47	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
SS00501	1,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 110 MM. ACERO INOXIDABLE	44,64	44,64	
			Suma la partida			58,33
			Costes indirectos		13,00%	7,58
			TOTAL PARTIDA			65,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08FDP00073		u	DESAGÜE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 50mm DESAGÜE DE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIO, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF25200	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,31	2,31	
			Suma la partida			19,95
			Costes indirectos		13,00%	2,59
			TOTAL PARTIDA			22,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2526/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FDP00081		u	DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm			
			DESAGÜE DE FREGADERO DE UN SENO, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	2,16	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			17,82
			Costes indirectos		13,00%	2,32
			TOTAL PARTIDA			20,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08FDP00090		u	DESAGÜE ELEMENTOS DE CAFETERIA, CON SIFÓN IND.CDA ELEMENTO			
			INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN INTERIOR DE CAFETERÍA COMPUESTA POR CONJUNTO DE TUBERÍAS DE PVC, SIFÓN PVC EN APARATOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANOS DESDE CADA UNO DE LOS APARATOS SANITARIOS HASTA COLECTOR, BAJANTE O ARQUETA PREVISTOS EN PROYECTO. PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,95	10,95	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IF25200	3,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,31	6,93	
IF25100	3,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	6,48	
IF29200	5,000	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,46	7,30	
			Suma la partida			193,19
			Costes indirectos		13,00%	25,11
			TOTAL PARTIDA			218,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08FDP00092		u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm			
			DESAGÜE DE INODORO O VERTEDERO FORMADO POR MANGUETÓN DE PVC DE 113 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,95	10,95	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			30,79
			Costes indirectos		13,00%	4,00
			TOTAL PARTIDA			34,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2527/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FDP00103		u	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CROMADO DIÁM. 40 mm DESAGÜE DE LAVABO DE UN SENO CON SIFÓN INDIVIDUAL FORMADO POR TUBO Y SIFÓN CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	0,89	1,62	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF25002	1,000	u	SIFON BOTELLA CROMADO DIAM 40 MM	4,31	4,31	
			Suma la partida			23,63
			Costes indirectos		13,00%	3,07
			TOTAL PARTIDA			26,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08FDP00122		u	DESAGÜE PILA CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm DESAGÜE DE PILA CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	2,16	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			19,70
			Costes indirectos		13,00%	2,56
			TOTAL PARTIDA			22,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08FDP00151		u	DESAGÜE URINARIO MURAL PARED CON PVC DIÁM. 50x2,4 mm DESAGÜE DE URINARIO MURAL O DE PARED FORMADO POR TUBO DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 2,4 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL BOTE SIFÓNICO, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
IF29200	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,46	2,65	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			19,47
			Costes indirectos		13,00%	2,53
			TOTAL PARTIDA			22,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 238/362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFP90130		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 40x3 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3,0 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,72	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92963	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 40x3 mm	1,60	1,62	
IF92977	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 50 mm	0,70	0,71	
WW00300	2,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,48	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			10,69
			Costes indirectos	13,00%		1,39
			TOTAL PARTIDA			12,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08FFP90150		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 63x4,7 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92965	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63x4,7 mm	3,91	3,95	
IF92979	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 mm	1,18	1,19	
WW00300	11,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,12	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			18,33
			Costes indirectos	13,00%		2,38
			TOTAL PARTIDA			20,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08FFP90160		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 75x5,6 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
IF92979	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 mm	1,18	1,19	
WW00300	19,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,36	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			23,13
			Costes indirectos	13,00%		3,14
			TOTAL PARTIDA			27,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 252/3862
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFP90850		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 63x4,7 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92965	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63x4,7 mm	3,91	3,95	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			7,21
			Costes indirectos		13,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA			8,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFP90860		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			8,77
			Costes indirectos		13,00%	1,14
			TOTAL PARTIDA			9,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFP90861		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm CALORIF CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CLIENTE SANITARIA CALORIFUGADA MEDIANTE COQUILLA ELASTOMÉRICA ADHERIDASANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
XT09510	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 76x30 mm DIÁM. x ESP.	9,52	9,62	
			Suma la partida			18,39
			Costes indirectos		13,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA			20,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2530/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFW00037		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			8,26
			Costes indirectos	13,00%		1,07
			TOTAL PARTIDA			9,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08FFW00038		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,180	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,57	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00901	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 32X10MM.DI.XESP	1,63	1,65	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida			10,73
			Costes indirectos	13,00%		1,40
			TOTAL PARTIDA			12,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08FFW00039		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29324	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	6,65	6,72	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
			Suma la partida			15,50
			Costes indirectos	13,00%		2,02
			TOTAL PARTIDA			17,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2531/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFW00051		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 EMPOTRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IF29321	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 20	0,98	0,99	
TO01900	0,130	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,58	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,062	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,37	
			Suma la partida.....			7,21
			Costes indirectos.....		13,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA.....			8,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08FFW00090		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 63 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,055	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,10	
XT00905	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 76X10MM.DI.XESP	3,56	3,60	
IF92995	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63x5,8 mm	8,32	8,40	
			Suma la partida.....			19,11
			Costes indirectos.....		13,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA.....			21,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08FFW00092		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 90 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 90 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,055	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,10	
XT00906	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 102X10MM.DI.XESP	4,87	4,92	
IF92997	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 90x8,2 mm	20,28	20,48	
			Suma la partida.....			34,53
			Costes indirectos.....		13,00%	4,23
			TOTAL PARTIDA.....			38,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2533362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFW10001		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00901	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 32X10MM.DI.XESP	1,63	1,65	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
			Suma la partida			10,15
			Costes indirectos		13,00%	1,32
			TOTAL PARTIDA			11,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08FFW10002		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF92990	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20x1,9 mm	0,84	0,85	
			Suma la partida			8,9
			Costes indirectos		13,00%	1,1
			TOTAL PARTIDA			10,1

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2533/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FFW11001		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 63 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF92995	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63x5,8 mm	8,32	8,40	
			Suma la partida			16,49
			Costes indirectos		13,00%	2,14
			TOTAL PARTIDA			18,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FGD00101		u	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA TEMPORIZADA PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA TEMPORIZADA PARA DUCHA, PRIMERA CALIDAD, PULSADOR, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, ENTRADA Y SALIDA HORIZONTAL, VÁLVULA DE DESAGÜE, Y CONJUNTO DE BRAZO DE DUCHA Y ROCIADOR A RÓTULA REGULABLE, CON FIJACIONES Y CONEXIÓN A RED DN 15 MM.INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF08100	1,000	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	3,45	3,45	
IF14300	1,000	u	GRIFO TEMPORIZADO DUCHA PULSADOR DE PIE	327,68	327,68	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			341,88
			Costes indirectos		13,00%	44,44
			TOTAL PARTIDA			386,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FGF00008		u	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MONOMANDO PARA FREGADERO DE UN SENO, DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON MEZCLADOR, CAÑO GIRATORIO CON AIREADOR, ENLACES DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLES, VÁLVULA DE DESAGÜE, TAPÓN Y CADENILLA, Y LLAVES DE REGULACIÓN, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF10108	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOMANDO FREGADERO 1ª CAL.	37,40	37,40	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30400	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA	4,12	4,12	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			62,38
			Costes indirectos		13,00%	8,11
			TOTAL PARTIDA			70,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2534/3862
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FGL00101		u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MEZCL. AP. Y CIERRE TEMP. PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MEZCLADORA PARA LAVABO DE LATÓN CROMADO PRIMERA CALIDAD, APERTURADOR PULSADOR Y CIERRE TEMPORIZADO, VÁLVULA DE DESAGÜE Y LLAVES DE REGULACION; INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF13700	1,000	u	GRIFO MEZCLADOR TEMPORIZADO DE 1ª CAL.	101,43	101,43	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30500	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	4,37	4,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			126,66
			Costes indirectos	13,00%		16,47
			TOTAL PARTIDA			143,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08FGL00111		u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO ELECTRONICA GRIFERÍA ELECTRÓNICA A PILAS POR INFRARROJO CROMADA PARA LAVABO AIREADOR, LLAVE DE REGULACIÓN VISIBLE Y ENLACE DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLE PARA ENTRADA INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30500	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	4,37	4,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF13710	1,000	u	GRIFO ELECRONICO	308,36	308,36	
			Suma la partida			333,59
			Costes indirectos	13,00%		43,37
			TOTAL PARTIDA			376,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08FGW00002		u	EQUIPO GRIFERÍA PUNTO RIEGO EN PARAM. VERTICAL PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA PARA PUNTO DE RIEGO EN PARAMENTO VERTICAL, FORMADO POR LLAVES, CRUCETA CROMADA DE PRIMERA CALIDAD; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
IF12900	1,000	u	GRIFO CROMADO BOCA ROSCADA C/PARED DE 1ª CAL.	15,60	15,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			20,39
			Costes indirectos	13,00%		2,65
			TOTAL PARTIDA			23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2535/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FGW00003		u	EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MONOBLOC PARA PILETA LAVADERO DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON CRUCETAS CROMADAS Y VÁLVULA DE DESAGÜE CON ENLACE Y TAPON; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF10000	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PILETA DE 1ª C.	38,11	38,11	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF30600	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	4,12	4,12	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			53,13
			Costes indirectos		13,00%	6,91
			TOTAL PARTIDA			60,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08FSD00002		u	PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR, EN CHAPA DE ACERO ESPECIAL ESMALTADA CON PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO DE 0,70X0,70 M CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
IF24100	1,020	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	22,93	23,39	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			36,61
			Costes indirectos		13,00%	4,76
			TOTAL PARTIDA			41,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

08FSD90003		u	PLATO DUCHA PERS CON DISC ABS COLOR BLANCO 900x900 mm PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN PLÁSTICO ABS, EN COLOR BLANCO DE 800X800 MM, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
IF24100	1,020	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	22,93	23,39	
IF24170	1,000	u	PLATO DUCHA ABS PERS CON DISC BLANCO 900x900 cm	266,16	266,16	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			302,77
			Costes indirectos		13,00%	39,36
			TOTAL PARTIDA			342,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2536/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FSF00081		u	FREGADERO 1 SENO ACERO INOXIDABLE FREGADERO DE UN SENO, EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO INTERIOR MATE, DE 0,70X0,50 M CON REBOSADERO INTEGRAL, ORIFICIOS DE DESAGÜE DE 54 MM Y ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1,69	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF11800	1,020	u	FREGADERO UN SENO ACERO INOX. DE 0,70 m	63,46	64,73	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			74,19
			Costes indirectos.....	13,00%		9,64
			TOTAL PARTIDA.....			83,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FSI9100821		u	INODORO SUSPENDIDO COLOR BLANCO Y SISTERNA EMPOTRADA INODORO SUSPENDIDO CERÁMICO COLOR BLANO, Y TAPA AMORTIGUADORA, JUEGO DE MECANISMOS, TORNILLOS DE FIJACIÓN, ASIENTO Y TAPA Y LLAVE DE REGULACIÓN, CON SISTERNA EMPOTRADA Y PULDADOR DE DOBLE DESCARGA, EQUIPADA CON AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN, PLETINA DE SUJECCIÓN Y CONEXIONES CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO MERIDIAN			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,20	
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	23,82	
IF17250	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO	47,76	47,76	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	3,49	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF01451	1,000	u	INODORO DISCAPACITADO SUSPENDIDO	104,68	104,68	
IF01452	1,000	u	ASIENTO INODORO AMORTIGUADOR	87,64	87,64	
IF01453	1,000	u	SISTERNA EMPOTRABLE Y PULSADOR	152,56	152,56	
			Suma la partida.....			424,24
			Costes indirectos.....	13,00%		55,15
			TOTAL PARTIDA.....			479,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2537/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FSL001981		u	LAVABO PARA ENCIMERA ACERO INOXIDABLE LAVABO PARA EMPOTRAR EN ENCIMERA, DE ACERO INOXIDABLE, CON DESAGÜE CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO, CON TAPÓN AUTOMÁTICO, ENLACES, CON REBOSADERO, ANCLAJES, Y FIJACIONESCONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,20	
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF17801	1,000	u	LAVABO ENCIMERA ACERO INOX.	64,92	64,92	
			Suma la partida.....			80,96
			Costes indirectos.....		13,00%	10,52
			TOTAL PARTIDA.....			91,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08FSW00051		u	PILETA LAVADERO PORC. VITRIF. 0,60x0,45 m BLANCO PILETA LAVADERO DE PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO, CON REBOSADERO INTEGRAL Y ORIFICIOS DE DESAGÜE, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN,SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	2,45	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF23800	1,020	u	PILETA LAVADERO PORC. C. BLANCO DE 0,60 m	57,13	58,27	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			70,74
			Costes indirectos.....		13,00%	9,20
			TOTAL PARTIDA.....			79,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08FSW00073		u	URINARIO MURAL PORC. VITRIF. BLANCO CONTROL ELECTRONICO URINARIO MURAL DE PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO CON BORDE ROCIADOR INTEGRAL DE 0,40X0,35X0,54 M, JUEGO DE TORNILLOS Y GANCHOS DE SUSPENSIÓN, INCLUSO COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA CON CONTROL ELECTRÓNICO A BATERÍA Y ENTRADA DE AGUA OCULTA Y SALIDA HORIZONTAL; INCLUIDO SEPARADORES DE ECERO INOXIDABLE CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAUFEN MODELO LEMA			
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	2,45	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF299401	1,000	u	URINARIO CON CONTROL ELECTRONICO	1.217,21	1.217,21	
IF299402	1,000	u	SEPARADORES DE ACERO INOX	101,43	101,43	
			Suma la partida.....			1.326,87
			Costes indirectos.....		13,00%	172,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.499,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2538/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FTC1052		u	INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN FIJO DE CAPACIDAD 200 LITROS INSTALACIÓN DE DEPÓSITO PARA PRODUCCIÓN Y ACUMULACIÓN DE ACS, EN INSTALACIÓN VERTICAL SOBRE SUELO E INSTALACIÓN MURAL, DE 200 LITROS DE CAPACIDAD, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE, AISLADO TÉRMICAMENTE CON ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO INYECTADO EN MOLDE, DE 50 MM DE ESPESOR Y ACABADO EXTERIOR CON FORRO DE PROPILENO ACOLCHADO DESMONTABLE Y CUBIERTAS EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR,, INTERCAMBIADOR EN LA PARTE INFERIOR Y CUADRO DE ACOPLAMIENTO PARA RESISTENCIA Y TERMOSTATO EN PARTE SUPERIOR, TEMPERATURA MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR DE A.C.S. ES DE 90º C, PRESIÓN MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR ES DE 8 BAR; INCLUSO P.P DE MATERIAL COMPLEMENTARIO, INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAPESA GX 200 M1			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,73	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
IN00121	1,000	U	INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN DE CAPACIDAD 200 LITROS	908,85	908,85	
			Suma la partida			923,78
			Costes indirectos	13,00%		120,09
			TOTAL PARTIDA			1.043,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08FTC10651		u	CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 35L CALENTADOR INDIVIDUAL ACUMULADOR ELECTRICO, DE 35 L. DE CAPACIDAD, CON 1200 W. DE POTENCIA,INCLUSO COLOCACION, CONEXION Y AYUDAS DE ALBAÑLERIA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE DB HS-4 E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNKERS ES35-5E			
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
IF061001	1,000	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 35L. 1200W	130,35	130,35	
			Suma la partida			165,23
			Costes indirectos	13,00%		21,48
			TOTAL PARTIDA			173,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08FVB00002		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 3/4" (15/20 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF30620	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)	6,52	6,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,77
			Costes indirectos	13,00%		1,53
			TOTAL PARTIDA			13,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2533762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FVB00003		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30630	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)	9,46	9,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			15,71
			Costes indirectos		13,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			17,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08FVB00004		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30640	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	15,15	15,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			21,40
			Costes indirectos		13,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			24,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08FVB00005		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30650	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	7,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			13,78
			Costes indirectos		13,00%	1,79
			TOTAL PARTIDA			15,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08FVB00006		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF30660	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)	37,56	37,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			44,80
			Costes indirectos		13,00%	5,82
			TOTAL PARTIDA			50,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2540/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FVB00007		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF30670	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)	63,54	63,54	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			70,78
			Costes indirectos		13,00%	9,20
			TOTAL PARTIDA			79,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08FVB00103		u	VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM)			
			DE VALVULA DE ASIENTO COLOCADA EN CANALIZACION DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIAMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEG+N NTE/IFF. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IF29553	1,000	u	VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM)	45,35	45,35	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
			Suma la partida			51,60
			Costes indirectos		13,00%	6,71
			TOTAL PARTIDA			58,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

08FVC00004		u	LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2" CON ARMARIO METÁLICO			
			LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADOR 0,60x0,50 m	48,68	48,68	
IF30000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	20,61	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			91,14
			Costes indirectos		13,00%	11,85
			TOTAL PARTIDA			102,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2541/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FVC00005		u	LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" CON ARMARIO METÁLICO LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADOR 0,60x0,50 m	48,68	48,68	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF40000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2"	28,73	28,73	
			Suma la partida.....			99,26
			Costes indirectos.....		13,00%	12,90
			TOTAL PARTIDA.....			112,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08FVC00100		u	VALVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 MM VÁLVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 PN-16, PARA CONTROL DE ESTADO (ABIERTA O CERRADA), CON MANOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA CON DOS CONTACTOS, GRIFO DE PRUEBA, INTERRUPTOR DE FLUJO Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUYE CABLEADO Y CONEXIONADO ELÉCTRICO CONTROL Y FUERZA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF30000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	20,61	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF30005	1,000	u	VALVULA DE PRUEBA , INTERRUPTOR DE FLUJO Y CABLEADO	89,26	89,26	
			Suma la partida.....			131,72
			Costes indirectos.....		13,00%	17,12
			TOTAL PARTIDA.....			148,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08FVCC00101		u	CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM DE DIÁMETRO CON VÁLVULAS DE BOLA EN BY-PASS, VÁLVULA REDUCTORA PARA UNA PRESIÓN DE 500 A 800 KPA Y UN CAUDAL MÁXIMO DE 3,5 L/S, CON VÁLVULA DE SEGURIDAD Y MANÓMETROS CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF30000	3,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	61,83	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF30005	1,000	u	VALVULA DE PRUEBA , INTERRUPTOR DE FLUJO Y CABLEADO	89,26	89,26	
IF30001	1,000	u	VALVULA REDUCTORA DE 50 MM	130,64	130,64	
IF30002	1,000	u	VALVULA DE SEGURIDAD PARA CONJUNTO TREN DE REDUCCIÓN	243,44	243,44	
			Suma la partida.....			547,02
			Costes indirectos.....		13,00%	71,11
			TOTAL PARTIDA.....			618,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 254/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FVL00020		u	ARQUETA DE PÁSTICO PARA VÁLVULAS			
			ARQUETA PREFABRICADA EN MATERIAL PLÁSTICO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PARA VÁLVULAS Y GRIFOS DE LIMOIEZA , DE SUPERFICIE CIRCULAR O CUADRADA, CON TAPA REGISTRABLE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF31670	1,000	u	ARQUETA DE PLASTICO	20,28	20,28	
			Suma la partida			30,50
			Costes indirectos		13,00%	3,97
			TOTAL PARTIDA			34,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08FVL00051		u	LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1"			
			LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF22300	1,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1"	31,77	31,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,02
			Costes indirectos		13,00%	4,81
			TOTAL PARTIDA			41,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FVL00053		u	LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1 1/2"			
			LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF22400	1,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1 1/2"	30,84	30,84	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,09
			Costes indirectos		13,00%	4,82
			TOTAL PARTIDA			41,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08FVR00001		u	VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM.			
			VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF31100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1" (22/25 mm)	4,35	4,35	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			10,60
			Costes indirectos		13,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			11,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2548/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FVR00002		u	VÁLVULA RETENCIÓN 2 2/4" (28/32 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF31200	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	5,72	5,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,97
			Costes indirectos		13,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA			13,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FVR00003		u	VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF31300	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)	3,70	3,70	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			11,18
			Costes indirectos		13,00%	1,45
			TOTAL PARTIDA			12,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FVR00004		u	VÁLVULA RETENCIÓN 2 1/2" (65/70 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF3145	1,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)	23,46	23,46	
			Suma la partida			30,70
			Costes indirectos		13,00%	3,99
			TOTAL PARTIDA			34,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08FVR00005		u	VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP16700	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN CLAPETA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	12,53	12,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,78
			Costes indirectos		13,00%	2,44
			TOTAL PARTIDA			21,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2548/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08FW00004		u	EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA EQUIPO DE REGULACIÓN ELECTRONICA Y MEZCLA DE LA TEMPERATURA DEL AGUA EN RED EN TUBERIAS, ACTUANDO SOBRE VÁLVULA,COMPUESTO POR DEPÓSITO TAMPON DE 50 LITROS, VÁLVULA DE TRES VÍAS Y SONDA DE TEMPERATURA. INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTREVÁLVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA ENLACE ENTRE LOS COMPONENTES, CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC61200	1,000	u	SONDA DE INMERSIÓN	14,68	14,68	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO01400	6,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	119,10	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
IC02800	1,000	u	ACTUADOR MOTORIZ. MODULANTE Y EQUIP. ACOPL. PARA. VÁLV. 3 VÍAS	109,41	109,41	
IC72900	1,000	u	VÁLVULA DE TRES VÍAS 40 MM (1 1/2") DIÁM. ROSCAR	95,52	95,52	
IC61500	1,000	u	SONDA EXTERIOR	17,44	17,44	
IC16301	1,000	u	EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA	219,10	219,10	
			Suma la partida.....			584,90
			Costes indirectos.....	13,00%		76,04
			TOTAL PARTIDA.....			660,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08FWW00010		u	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,09	
IC40100a	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	365,16	365,16	
IC72200	2,000	u	VÁLVULA DE CORTE	0,82	1,64	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,750	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	14,89	
			Suma la partida.....			391,00
			Costes indirectos.....	13,00%		50,83
			TOTAL PARTIDA.....			441,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08FWW0006		u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS DE SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 ºC, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IF3700	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS	30,38	30,38	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			34,88
			Costes indirectos.....	13,00%		4,53
			TOTAL PARTIDA.....			39,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2545/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08IPE00036			ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL DE CO2 DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE O AISLAADO. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,289	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP07036	1,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR DE CO2	88,45	88,45	
			Suma la partida.....			100,15
			Costes indirectos.....		13,00%	13,02
			TOTAL PARTIDA.....			113,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08KDE90001		u	TOMA SIMPLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA DE TOMA SIMPLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 1 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02100	1,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	18,19	
IE05207	1,000	u	MARCO EMBELLECEDOR	0,40	0,40	
IE05201	1,000	u	CAJA EMPOTRABLE	0,40	0,40	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			24,67
			Costes indirectos.....		13,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA.....			27,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2345/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KDE90002		u	TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 2RJ45 CAT.6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02101	1,000	u	T. DOBLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	33,43	33,43	
IE05207	1,000	u	MARCO EMBELLECEDOR	0,40	0,40	
IE05201	1,000	u	CAJA EMPOTRABLE	0,40	0,40	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			39,91
			Costes indirectos.....		13,00%	5,19
			TOTAL PARTIDA.....			45,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08KDE90011		u	TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION CANAL PORTAMEC. DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS, 2 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MARCA/MODELO: MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BTICINO MAGIC ALUMINIO. MARCA/MODELO CONECTOR: SYSTIMAX/BRAND REX/TE CONNECTIVITY. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02101	1,000	u	T. DOBLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	33,43	33,43	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			39,11
			Costes indirectos.....		13,00%	5,08
			TOTAL PARTIDA.....			44,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2547/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KFAV0001		ud	Conjunto de señalización de baños asistidos CONJUNTO DE MECANISMOS DE LLAMADA Y SEÑALIZACIÓN PARA BAÑOS ASISTIDOS, SEGÚN CTE DB SU - SUA3. INCLUYE MECANISMO DE LLAMADA POR PULSADOR Y TIRADOR, MECANISMO DE REPOSICIÓN DE LLAMADA, UNIDAD CENTRAL CON SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA Y LUMINOSA, MARCOS M-420W Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. KB-10F. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IAV0501	1,000	ud	CONJUNTO DE SEÑALIZACION DE BAÑOS ASISTIDOS	215,04	215,04	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			235,45
			Costes indirectos	13,00%		30,61
			TOTAL PARTIDA			266,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08KFAV0003		ud	Puesto de control central del sistema de avisos en aseos adaptad PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS. DISPONE DE PANTALLA LCD GRÁFICA DE 8 K PÍXELES, CONTROL DE VOLUMEN DE LLAMADA, TECLADO DE CONTROL Y PROGRAMACIÓN, INDICADORES DE TIPO DE LLAMADA, INDICADORES DE ESTADO Y CONEXIÓN USB PARA PROGRAMACIÓN DESDE ORDENADOR. ACABADO METÁLICO COLOR GRIS. DIMENSIONES 222 X 205 X 60 MM. INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V CC Y 5 A PARA EL SISTEMA SMC. INCORPORA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y SOBRETENSIÓN. MONTAJE EN CARRIL DIN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. CC-119F + FA5DIN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IAV0503	1,000	ud	PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTAD	908,03	908,03	
IAV0504	1,000	ud	F. A 24 Vcc 5A, C/DIN	202,87	202,87	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			1.[illegible],31
			Costes indirectos	13,00%		147,03
			TOTAL PARTIDA			1.[illegible],34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08KFAV0010		ud	Cableado y conexionado de unidad de control y alarma sobre puert CABLEADO Y CONEXIONADO DE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO DESDE PUESTO DE CONTROL CENTRAL , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ba	1,000	ud	Cableado y Conexionado de unidad de control y alarma sobre puert	119,83	119,83	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
TA00200	2,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	38,08	
			Suma la partida			197,61
			Costes indirectos	13,00%		25,69
			TOTAL PARTIDA			223,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2548/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KFAV0012		ud	Cableado y conexionado de pulsador-tirador en aseo desde unidad CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR-TIRADOR EN ASEO DESDE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ff	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pulsador-tirador en aseo desde unidad	24,38	24,38	
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	19,85	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
			Suma la partida			63,27
			Costes indirectos		13,00%	8,23
			TOTAL PARTIDA			71,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08KFC00005		m	CANALIZACION ENTERRADA, 6 CONDUC. PVC REFORZADO 63 MM DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 6 CONDUCTOS DE PVC REFORZADO DE DIAM. 63 MM.. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29300	6,100	m	TUBO PVC DIÁM. 63x3 mm	2,76	16,84	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,42	
CH04000	0,400	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	33,62	13,45	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
02ZBB00002	1,000	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	44,07	
02TMM00002	1,000	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	4,17	
02RRB00001	0,900	m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES	19,80	17,82	
WW00400	2,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,64	
			Suma la partida			102,70
			Costes indirectos		13,00%	13,35
			TOTAL PARTIDA			116,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08KFR00001		u	ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80x0,70x0,82 m ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80X0,70X0,82 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
IV04000	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 80x70x82 cm	102,56	103,59	
17TTT00100	0,855	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	3,92	3,35	
02ZBB00002	0,684	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	30,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			143,56
			Costes indirectos		13,00%	18,66
			TOTAL PARTIDA			162,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2549/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KFR00002		u	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 0,60x0,60x0,80 m ARQUETA DE REGISTRO DE 0,60X0,60X0,80 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
IV04000A	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 60x60x80 cm	25,32	25,57	
02TMM00002	0,855	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	3,57	
02ZBB00002	0,684	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	30,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			65,76
			Costes indirectos	13,00%		8,55
			TOTAL PARTIDA			74,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KFR00150		u	ARMARIO ENLACE PARA TELECOM. 0.45x0.45x0.12 M DE ARMARIO DE ENLACE EMPOTRADO PARA ICT DE 0.45X0.45X0.12 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IV04020	1,010	u	REGISTRO DE ENLACE 45x45x12 cm	21,53	21,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
			Suma la partida			41,52
			Costes indirectos	13,00%		5,14
			TOTAL PARTIDA			46,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KM300001		u	CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS, DE CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP30147	1,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS,	84,01	84,01	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			103,00
			Costes indirectos	13,00%		13,39
			TOTAL PARTIDA			116,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2560/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KM300002		u	CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS, DE CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP30149	1,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS,	149,15	149,15	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			168,14
			Costes indirectos.....		13,00%	21,86
			TOTAL PARTIDA.....			190,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS

08KM300005		u	PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65 DE PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, PARA INSTALACIÓN EXTERIOR, IP-65. SELECCIÓN DE POTENCIA 2,5-5-10W, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849 Y CERTIFICADO EVAC EN54. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LP1-UC10E-1L. COMPLETAMENTE INSTALADO, PROBADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP30148	1,000	u	PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65	68,37	68,37	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			87,36
			Costes indirectos.....		13,00%	11,36
			TOTAL PARTIDA.....			98,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08KMM00003		u	ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W, DE ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W, Y LINEA DE 100 V, INCLUSO CAJA DE SUPERFICIE METÁLICA, REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA DE ALTA CALIDAD, SISTEMA BIDIRECCIONAL, AJUSTE DE ALIMENTACIÓN SENCILLO, CUMPLE CON LAS DIRECTIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSH LBC-3011/41, LBC-3018/01.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IV05004	1,000	u	ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, DE 6W,	40,31	40,31	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida.....			60,72
			Costes indirectos.....		13,00%	7,89
			TOTAL PARTIDA.....			68,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2551/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KMM00005		u	ESTACION DE LLAMADA PRINCIPAL CON SELECCION DE ZONAS DE ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE , ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. LBB4430/00 + LBB4432/00(X2)			
IV5013	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA PPAL CON SELECCION DE ONAS	456,89	456,89	
IV5014	2,000	u	TECLADO EXPANSIÓN 8 ZONAS ADICIONALES	233,33	466,66	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida.....			946,64
			Costes indirectos.....		13,00%	123,06
			TOTAL PARTIDA.....			1.069,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KMM00006		u	ESTACION DE LLAMADA REMOTA F.O. CON SELECCION DE ZONAS DE ESTACIÓN DE LLAMADA REMOTA PARA CONEXIÓN CON FIBRA ÓPTICA. CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE, ACCESORIOS Y CONECTORES. INCLUSO INTERFACE DE FIBRA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-CSR + LBB4432/00(X2) + PRS-CSI			
IV50139	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECCION DE ZONAS	456,89	456,89	
IV5014	2,000	u	TECLADO EXPANSIÓN 8 ZONAS ADICIONALES	233,33	466,66	
IV5015	1,000	u	INTERFACE F.O. PARA ESTACIÓN DE LLAMADA	523,44	523,44	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida.....			1.470,08
			Costes indirectos.....		13,00%	191,11
			TOTAL PARTIDA.....			1.661,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2552/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KMM00007		u	CENTRAL DE MEGAFONIA DEL EDIFICIO. DE CENTRAL DE MEGAFONIA PARA EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORMADA POR: - 1 CONTROLADOR DE RED DE SISTEMA PARA 28 CANALES DE AUDIO. CERTIFICACION EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-NC03. - 2 INTERFACE MULTICANAL DE FIBRA ÓPTICA A AUDIO ANALÓGICO. CON 16 CANALES DE AUDIO (14 PRINCIPALES + 2 RESERVA). CERTIFICADO EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-16MCI. - 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 1 ZONA X 500W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 1 SALIDA DE AUDIO SELECCIONABLE Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-1B500EU. - 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 2 ZONAS X 250W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 2 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-2B250EU. - 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 4 ZONAS X 125W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 4 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-4B125EU. - 1 ETAPA DE POTENCIA DE 8 ZONAS X 60W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 8 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-8B060EU. - 39 TARJETAS DE SUPERVISIÓN DE BIFURCACIÓN O FINAL DE LÍNEA, CERTIFICADO EVAC EN54-16. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LBB4443/00. -1 CARGADOR DE BATERÍAS/FUENTE DE ALIMENTACIÓN 12A/48VCC CON SALIDAS PROTEGIDAS 6X40A, 3X5A, CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DE RESERVA 150A, PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE TENSIÓN Y SOBREINTENSIDADES, CERTIFICADO EVAC SEGÚN EN 54-4. -4 BATERÍAS HERMÉTICAS 12VCC/200AH. -1 ARMARIO RACK METALICO, 40 U. CON PUERTA CRISTAL CON CERRADURA, RUEDAS, NEGRO, E INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.RM-40PRO.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2553/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IV5005	1,000	u	CONTROLADOR CENTRAL CON MICROPROCESADOR	3.510,85	3.510,85	
IV5008	2,000	u	MODULO INTERFACE FO 16 ZONAS	1.308,60	2.617,20	
IV5000	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 1X500 W EN LINEA DE 100 V	1.087,94	2.175,88	
IV5007	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 2X250 W EN LINEA DE 100 V	1.383,92	2.767,84	
IV50071	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 4X125 W EN LINEA DE 100 V	1.581,49	3.162,98	
IV50072	1,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 8X60 W EN LINEA DE 100 V	1.680,23	1.680,23	
IV5011	1,000	u	CARGADOR DE BATERÍAS	1.758,37	1.758,37	
IV5012	4,000	u	BATERÍA HERMÉTICA 12VCC/200Ah	397,62	1.590,48	
IV5021	39,000	u	TARJETA SUPERVISIÓN FINAL DE LÍNEA	131,16	5.115,24	
IV5009	1,000	u	ARMARIO RACK METALICO, 42 u	701,76	701,76	
TO02000	7,500	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	148,88	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
			Suma la partida			25.311,71
			Costes indirectos		13,00%	3.290,52
			TOTAL PARTIDA			28.602,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

08KTA00221		u	DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO EN PUERTA DE ENTRADA DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO, INSTALADO EN LA PUERTA DE ENTRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
KW04500	1,000	u	CIERRE HIDRÁULICO DE PUERTA	32,66	32,66	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			42,40
			Costes indirectos		13,00%	5,51
			TOTAL PARTIDA			47,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08KTC01000		m	CABLE TELEFONICO 4 PARES DE CABLE TELEFONICO DE 4 PARES, EN RED DE DISPERSION E INTERIOR A, MONTADO EN INTERIOR DE CANALIZACION, FORMADO POR CABLE DE UN PAR DE 0,5 MM. DE DIAM, INCLUSO COLOCACION Y CONEXIONADO. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00400	0,004	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	0,15	
IV02403	1,010	m	CABLE TELEFONICO 4 PARES	0,11	0,11	
IE12800	1,010	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	0,24	0,24	
			Suma la partida			0,50
			Costes indirectos		13,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA			0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2554/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTC010022		m	CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL DE CABLE DE 12 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO DE ÍNDICE GRADUAL CON NÚCLEO DE 50/125/900 µM CUBIERTO POR ENVOLTURA DEL NÚCLEO Y PVC EN EXTERIOR, TIPO OM4 CON VELOCIDAD DE TRANSMISION HASTA 10GBPS Y DISTANCIA MAXIMA DE 550 M, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES ST Y PULIDO APC. INCLUSO CERTIFICACIÓN DE ENLACES DE FIBRA. CONSTRUIDO CON MATERIALES LSZH E HILOS PASADORES. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SYSTIMAX			
IV02426	1,010	m	CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL	1,51	1,53	
ATC00400	0,010	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	0,38	
			Suma la partida.....			1,91
			Costes indirectos.....		13,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....			2,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03005		u	REPARTIDOR PRINCIPAL DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RKP) DE ARMARIOS RACK PRINCIPAL DE VOZ/DATOS (RACK RKP) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIOS SECUNDARIOS CON CONECTORES LC Y UNIDADES PASAHILOS. INCLUSO LATIGUILLOS, CONECTORES Y PIGTAILS. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH CORE ETHERNET CAPA 3 CONFIGURADO PARA 24 PUERTOS RJ45 10000 BASE-T POE Y 48 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE, INCLUSO SUPERVISOR REDUNDANTE, LICENCIAS DE SOFTWARE Y CABLES DE ALIMENTACIÓN Y LATIGUILLOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO CATALYST 4500E. INCLUSO CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI Y EQUIPO DE BACKUP, DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO AIR-CT2504-K9 + AIR-CT2504-HA-K9 MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00400	8,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	302,40	
IV07105	1,000	u	REPARTIDOR PRINCIPAL VOZ/DATOS, 2x42U (RACK RK1)	5.964,31	5.964,31	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER001	1,000	u	SWITCH CORE CAPA 3 48 PUERTOS SFP+	9.757,93	9.757,93	
IVER016	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI	563,97	563,97	
IVER017	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI (BACKUP)	632,94	632,94	
			Suma la partida.....			17.229,75
			Costes indirectos.....		13,00%	2.239,87
			TOTAL PARTIDA.....			19.469,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2555/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03007		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK1) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK1) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 192 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 72 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	6,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	226,80	
IV07107	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK1)	5.923,73	5.923,73	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	3.448,76	
IVER008	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	1.704,09	
IVER009	1,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	2.150,40	2.150,40	

Suma la partida.....		14.841,48
Costes indirectos.....	13,00%	1.929,39
TOTAL PARTIDA.....		16.770,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2556/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03008		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK2) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK2) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 96 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	9,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	340,20	
IV07108	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK2)	8.033,56	8.033,56	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	3.448,76	
IVER009	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	2.150,40	4.300,80	

Suma la partida.....		17.511,02
Costes indirectos.....	13,00%	2.276,43
TOTAL PARTIDA.....		19.787,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2557/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03009		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK3) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK3) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 120 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 72 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	6,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	226,80	
IV07109	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK3)	4.463,09	4.463,09	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	1,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	1.724,38	
IVER008	2,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	3.408,18	

Suma la partida.....		11.210,15
Costes indirectos.....	13,00%	1.457,32
TOTAL PARTIDA.....		12.667,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2558/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03010		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK4) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK4) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 168 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	9,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	340,20	
IV07110	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK4)	8.033,56	8.033,56	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	3,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	5.173,14	
IVER008	2,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	3.408,18	
			Suma la partida.....			18.342,78
			Costes indirectos.....	13,00%		2.384,56
			TOTAL PARTIDA.....			20.727,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08KTW03076		u	ACCESS POINT WIFI 802.11ac ACCESS POINT WIFI 80C.11AC PARA CONEXIÓN A CONTROLADOR WIRELESS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO 2702I. INCLUSO LICENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y FUNCIONANDO.			
IVWAP076	1,000	u	ACCESS POINT WIFI 802.11ac	555,85	555,85	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			575,57
			Costes indirectos.....	13,00%		74,82
			TOTAL PARTIDA.....			650,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2559/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08KTW03088		ut	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS TEÓRICOS DE COBERTURA WIFI Y LA SITUACIÓN DE LAS ANTENAS, COMPROBANDO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: - INTENSIDAD DE SEÑAL - INTERFERENCIAS EXTERNAS ASÍ COMO LOS CANALES PROPIOS WIFI - RELACIÓN DE SEÑAL / RUIDO (SNR) - VELOCIDAD DE CONEXIONADO A LA RED WLAN. INCLUYENDO UNA COMPROBACIÓN ANTES DE QUE SE CIERREN LOS TECHOS, UN SEGUNDO CUANDO LA MAYORÍA DE LOS CERRAMIENTOS ESTÉN HECHOS, Y UN TERCERO DE ADAPTACIÓN A LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED WIFI EN CONDICIONES DEFINITIVAS.			
BGHA7wif	1,000	ut	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI	2.312,69	2.312,69	
			Suma la partida			2.312,69
			Costes indirectos		13,00%	300,65
			TOTAL PARTIDA			2.613,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08KTW07999		ud	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS, CONDUCTOR DE 4 PARES UTP, CAT6A PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS INCLUYENDO CONDUCTOR DE 4 PARES TRENZADOS UTP, DE CATEGORÍA 6A SEGÚN NORMA ISO/IEC 11801 2ª EDICIÓN, BAJO TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SISTIMAX / BRAND REX / TE CONNECTIVITY			
BRHG3ba	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS CONDUCTOR 4 PARES TR. U/UTP CAT6A	26,44	26,44	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TA00200	0,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,71	
			Suma la partida			38,11
			Costes indirectos		13,00%	4,95
			TOTAL PARTIDA			43,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MAA90810-EC		u	ASCEN. SIN S. MÁQ. 750 kg 10 PER. 1 m/s 4 PAR. DISCAP. INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 4 PARADAS, 750 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 10 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 1.700 X 2100. RECORRIDO 12,50 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.		
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM02165-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 750 Kg 10 PER. 1 m/s 4 PAR, REC:12,50 M	23.551,27	23.551,27	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	
			Suma la partida.....		24.548,26	
			Costes indirectos.....	13,00%	3.191,27	
			TOTAL PARTIDA.....		27.739,53	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2511762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MAA91013-EC		u	ASCEN. SIN S. MÁQ. 1000 kg 13 PER. 1 m/s 3 PAR. DISCAP. INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 3 PARADAS, 1.000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.250 X 1.750 X 2100. RECORRIDO 6,70 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.		
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM01013-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 1000 Kg 13 PER. 1 m/s 3 PAR, REC:6,70 M	23.057,58	23.057,58	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	

Suma la partida.....		24.054,57
Costes indirectos.....	13,00%	3.127,09
TOTAL PARTIDA.....		27.181,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2562/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MAA91111-EC		u	ASCEN. HIDR. PANORAMICO 1000 kg 13 PER. 0,63 m/s 2 PAR. DISCAP. INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR HIDRÁULICO PANORÁMICO PARA PASAJEROS MODELO MP H S (MARCA MP) O EQUIVALENTE, SIN CUARTO DE MÁQUINAS CON VELOCIDAD NOMINAL 0,63 M/S., 2 PARADAS, 1000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. DOBLE EMBARQUE 180º.CABINA CON PARED IZQUIERDA EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA. PARED DERECHA PANORÁMICA EN CRISTAL TOTAL Y PASAMANOS TUBULAR INOX. OPERADOR SUPERIOR EN TECHO (TECHO METÁLICO). CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 2100 X 2100. RECORRIDO:8,80 M BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA (2 UDES) AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA: TIPO SELECTIVA EN BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. CENTRAL HIDRÁULICA CON MANÓMETRO-TERMISTOR DE MOTOR, INTEGRADA EN ARMARIO SITUADO EN PLANTA BAJA. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.		
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM11111-EC	1,000	u	EQ. ASC. HIDR. PAN. 1000 Kg 13 PER. 0,63 m/s 2 PAR, REC:8,80 M	34.888,60	34.888,60	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	

Suma la partida.....		35.885,59
Costes indirectos.....	13,00%	4.665,13
TOTAL PARTIDA.....		40.550,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MAW05010-EC		u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 180 kg REC. 1 M PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 180 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, RECORRIDO MAX. 1 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 810 X 1.180 MM EXTERNAS Y 710 X 1.170 INTERNAS. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, MANDO A DISTANCIA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.			
ATC00100	7,775	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	292,81	
IM02571-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 1 m	10.204,19	10.204,19	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			10.510,50
			Costes indirectos		13,00%	1.366,37
			TOTAL PARTIDA			11.876,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08MAW05020-EC		u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 300 kg REC. 3 M PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 300 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, 3 PARADAS; RECORRIDO MAX. 3 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 950 X 1.250 MM. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, CERRAMIENTO CON ESTRUCTURA ACRISTALADA, MANDO A DISTANCIA; CON ALIMENTADOR DE EMERGENCIA (SAI) CON PRESOSTATO DE CARGA, PULSADOR DE ALARMA EN CABINA Y DOS PAREJAS DE FOTOCÉLULAS DE BOTÓN. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.			
ATC00100	7,775	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	292,81	
IM02581-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 3 m	16.035,15	16.035,15	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			16.341,46
			Costes indirectos		13,00%	2.124,39
			TOTAL PARTIDA			18.465,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/06/2020 PAG: 2564/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBE00176		u	GRUPO PRESION CON VARIADOR DE FRECUENCIA 4,2 L/S 78,4 M.C.A. DE GRUPO DE PRESIÓN CON VARIADOR DE FRECUENCIA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ASPIRACION DE DEPOSITO: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - INSTALACIÓN: AGUA SANITARIA - NÚMERO DE BOMBAS: 2 DE SERVICIO + 1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 4,2 L/S. - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 4784 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 4X3 KW CONEXIONES: - COLECTOR DE IMPULSIÓN: SEGÚN FABRICANTE - COLECTOR DE ASPIRACIÓN: SEGÚN FABRICANTE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS VERTICAL - ACUMULADOR HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA RECAMBIABLE (SEGÚN FABRICANTE), TIMBRADO POR DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CON VÁLVULA DE CORTE Y CONEXIÓN A COLECTOR DE IMPULSIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN. - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE CADA BOMBA. - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE CADA BOMBA. - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN. - CUADRO ELÉCTRICO COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, CUENTAHORAS POR BOMBA, CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN, RELÉS DE DISPARO Y ALTERNANCIA AUTOMÁTICA DE BOMBAS. - UNIDAD DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, CON REGULACIÓN DE TENSIÓN DE 0% AL 100% Y SEÑAL DE ENTRADA DE AJUSTE FRECUENCIA 0 A 10 V Y 4 A 20 MA, CON TIEMPO DE ACELERACIÓN Y DECELERACIÓN AJUSTABLE, INCLUSO PROTECCIONES SOBRETENSIÓN, CORTOCIRCUITO, FALLO A TIERRA, MICROCORTE, SOBRECARGA AL ARRANQUE, TERMOELÉCTRICA Y SOBRE CALENTAMIENTO, INCLUSO FILTRO DE ARMÓNICOS INCORPORADO. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. INSTALADO SEGÚN CTE/DB-HS-4. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO SIBOOT SMART FC3 HELIX V 1009			
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	14,50	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
TO01900	10,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	208,43	
ATC00100	2,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	82,85	
IF31400	3,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)	16,56	49,68	
IF27500	3,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2 1/4"	1,16	3,48	
IF30100	6,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" (65/70 MM)	4,73	28,38	
IM03702	1,000	u	GRUPO PRESION VARIADOR DE FRECUENCIA 3,24 M3/H 454 M.C.A.	13.319,48	13.319,48	
			Suma la partida.....			13.722,70
			Costes indirectos.....	13,00%		1.783,95
			TOTAL PARTIDA.....			15.506,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL QUINIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2565/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBW00020		u	GRUPO DE PRESIÓN DE 87,67 M.C.A. 12 M3/H Y 18,5 kW CONTRAINC GRUPO DE PRESIÓN PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PARA UN CAUDAL DE 12 M3/H Y 115,2 M.C.A. PRESIÓN TOTAL, FORMADO POR ELECTROBOMBA PRINCIPAL DE 11 KW, COLECTOR DE IMPULSIÓN, VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA Y DE COMPUERTA DE HUSILLO ASCENDENTE, AMBAS DE HIERRO FUNDIDO, CON BRIDAS Y CONTRABRIDAS, INSTRUMENTOS DE CONTROL DE LA PRESIÓN Y DEL CAUDAL, Y ELÉCTRICOS EN ARMARIO CON INTERRUPTOR GENERAL, PROTECCIONES Y ALARMA PARA DEMANDA DE ARRANQUE, PUESTA EN MARCHA DE LAS BOMBAS, BAJO NIVEL DEL DEPÓSITO DE AGUA Y FALLO DE MOTOR, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A EBARA/AFU12-EVMSG 15-9F5/11EJ TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
WW00400	40,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	11,60	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
IP12400	3,000	u	VÁLV. COMPUERTA 100 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	37,87	113,61	
IP13000	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 100 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	22,31	22,31	
IP12700	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 50 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	10,29	10,29	
IC67500	3,000	m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 114,3X4,50 MM DIÁM. X ESP.	1,90	5,70	
IC67100	2,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM	71,28	142,56	
ATC00100	2,534	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	95,43	
ATC00400	11,583	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	437,84	
IP12100	2,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	21,47	42,94	
IM10100	1,000	u	GRUPO DE PRESIÓN DE 115,2 M.C.A. 12 M3/H Y 11 kW CONTRAINC	5.031,12	5.031,12	

Suma la partida..... 5.950,56

Costes indirectos..... 13,00% 773,57

TOTAL PARTIDA..... 6.724,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2366/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBW00021		u	GRUPO DE ALTA PRESIÓN DE 5601 LITRO MINUTO Y 152 kW CONTRAINC GRUPO DE ALTA PRESIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA NEBULIZADA, COMPUESTO POR UN GRUPO DE BOMBA MOTOR DE 152 KW, CON CAPACIDAD DE SUMINISTRO HASTA 5601 L/MIN. EQUIPADO CON CUADRO DE MANDO Y MANIOBRA, VÁLVULAS DE SOBREPRESIÓN, TRANSDUCTOR DE PRESIÓN 0-250 BAR, VÑLAVULA ANTIRRETORNO, MANÓMETRO 0-315 BAR, COLECTOR DE ASPIRACIÓN DE 4" Y COLECTOR DE IMPULSIÓN DE 2 1/2" MOTODO MONTADO SOBRE BANCADA DE ACERO AL CARBONO EN UN SOLO BLOQUE, EL GRUPO INCORPORA TAMBIÉN BOMBA JOCKEY PARA COMPENSAR PEQUEÑAS FLUCTUACIONES DE PRESIÓN DE LA RED. INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A KOMTES/RGS-W-FOG UAP560J TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
WW00400	40,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	11,60	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
ATC00100	2,534	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	95,43	
ATC00400	11,583	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	437,84	
IP12100	2,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	21,47	42,94	
IM10101	1,000	u	GRUPO PRESION AGUA NEBULIZADA	103.543,68	103.543,68	
			Suma la partida.....			104.168,59
			Costes indirectos.....		13,00%	13.541,92
			TOTAL PARTIDA.....			117.710,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2567/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBW00065		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,82 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 0,5 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 60 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,82 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X1500 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T06-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IF27300	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"	2,24	22,40	
IM00711	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,82 KW.0,5 L/S 6 M.C.A.	633,76	1.267,52	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
IF30650	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	14,58	
IC75300	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	3,02	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	1,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	53,04	
CH04020	0,900	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	30,65	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
			Suma la partida			2.638,55
			Costes indirectos	13,00%		343,01
			TOTAL PARTIDA			2.981,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2568/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBW00066		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 2,1 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 6,25 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 2,1 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 65 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1500X1500X1800 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V06/T15-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IM00713	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 2,1 KW.6,25 L/S 8 M.C.A.	994,87	1.989,74	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	1,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	53,04	
CH04020	0,900	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	30,65	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
IF27400	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	8,90	89,00	
IF30660	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)	37,56	75,12	
IC75400	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 50 mm (2") DIÁM. 16 kg/cm2, 120 G	16,25	32,50	

Suma la partida.....		3.517,39
Costes indirectos.....	13,00%	457,26
TOTAL PARTIDA.....		3.974,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2569/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08MBW00067		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 1,06 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 2,75 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 1,06 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X2000 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T08-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IF27300	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"	2,24	22,40	
IM0074	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 1,06 KW.2,75 L/S 8 M.C.A.	667,03	1.334,06	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
IF30650	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	14,58	
IC75300	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	3,02	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	2,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	106,08	
CH04020	1,000	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	34,06	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
			Suma la partida.....			2761,54
			Costes indirectos.....	13,00%		359,00
			TOTAL PARTIDA.....			3.120,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2570/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PCI00001			SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD			
			SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD COMPUESTO POR:			
			- LICENCIA BÁSICA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BIS 4.6 BASIC LICENSE. LICENCIA PARA EL PRODUCTO BUILDING INTEGRATION SYSTEM (BIS) DESCARGADO DEL SITIO WEB. NO SE SUMINISTRAN ARTÍCULOS FÍSICOS Y LA DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO ESTÁ INCLUIDA EN LA DESCARGA. SISTEMA SOFTWARE DE GESTIÓN GLOBAL DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y COMUNICACIONES, FLEXIBLE Y ESCALABLE, PARA LA MONITORIZACIÓN, CONFIGURACIÓN Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS BOSCH DE SEGURIDAD (CCTV, CONTROL DE ACCESOS, DETECCIÓN DE INTRUSIÓN), PROTECCIÓN (DETECCIÓN DE INCENDIOS, EVACUACIÓN POR VOZ) Y COMUNICACIONES (MEGAFONÍA, EVACUACIÓN) ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE TERCEROS SISTEMAS (CONTROL DE ASCENSORES, APARCAMIENTO, HORARIOS, HVAC, ETC) A TRAVÉS DE PLATAFORMAS ABIERTAS DE INTEGRACIÓN OPC. BIS SE COMPONE DE UN PAQUETE DE LICENCIA BASE Y EXTENSIONES DEL MISMO SEGÚN LAS NECESIDADES. BASADO EN UNA ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR, MULTI-NIVEL, MULTI-SERVER PERMITE LA INTERACCIÓN TOTAL CON OTROS SISTEMAS. CAPACIDAD TOTAL DEL SISTEMA 200.000 ELEMENTOS DE CONTROL, DETECTORES O CÁMARAS POR SERVIDOR BIS. 500 EVENTOS POR SEGUNDO CONTINUOS, CON POSIBILIDAD DE PICOS MAYORES.. PAQUETE DE LICENCIA BÁSICO, NECESARIO PARA CUALQUIER SISTEMA, LICENCIAS OPC; CREACIÓN DE ESTRUCTURAS BASE; MONITORIZACIÓN DE EVENTOS, CONTROL Y MANEJO DE MENSAJES, ALARMAS, DETECTORES; CONTROL DE USUARIOS; WEB SERVER; GESTIÓN DE MAPAS CAD; FLUJOS DE TRABAJO; LIBRERIAS; REGISTROS; INFORMES.			
			- LICENCIA DE AMPLIACIÓN PARA LA GESTIÓN AMPLIADA DE ALARMAS, DISTRIBUCIÓN DE MENSAJES MULTI-NIVEL, MULTI-USUARIO. TEMPORIZACIONES PARA HORARIOS Y CONTROL AUTOMÁTICO DE COMANDOS. MANEJO DE ALARMAS MANUALES DESDE EL OPERADOR. MANEJO Y CONTROL DE APLICACIONES DE TERCEROS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 ALARM MANAGEMENT PACKAGE.			
			- LICENCIA BÁSICA PARA EL MOTOR DE AUTOMATIZACIÓN BIS. PARA CONTROLAR, MONITORIZAR Y CONECTAR CENTRALES DE INTRUSIÓN MAP Y SERIES B Y G, FUEGO BOSCH, INTEGRAR SISTEMAS DE MEGAFONÍA Y EVACUACIÓN BOSCH, INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE TERCEROS A TRAVÉS DEL ESTÁNDAR OPC, MEDIANTE LA LICENCIA DE GESTIÓN DE ALARMAS PERMITE VISUALIZAR IMÁGENES (PARA USO MÁS COMPLEJO USAR MOTOR DE VÍDEO). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 BASIC LICENSE.			
			- LICENCIA ADICIONAL PARA PUNTOS DE DETECCIÓN DE SISTEMA GLOBAL INCLUYENDO AMPLIACIONES DE LOS MOTORES AUTOMATIZACIÓN Y VÍDEO, PAQUETE DE 100 PUNTOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 ADDITIONAL 100 DETECTOR POINTS.			
			- LICENCIA BIS PARA LA CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VÍDEO BVMS (NO ENTERPRISE). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 BVMS CONNECTIVITY.			
IPCI00001	1,000	u	SOFTWARE DE GESTION DE SEGURIDAD	4.179,08	4.179,08	
IPCI00002	1,000	u	LICENCIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRADO	2.397,89	2.397,89	
TO01800	120,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2.382,00	
			Suma la partida			8.958,97
			Costes indirectos	13,00%		1.164,67
			TOTAL PARTIDA			10.123,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2571/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIA00001		u	ACOMETIDA DE AGUA PARA RED CONTRAINCENDIOS DE 60 A 90MM ACOMETIDA DE AGUAS PARA RED CONTRAINCENDIOS, REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 90 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
IF91660	1,000	u	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	1.282,90	1.282,90	
			Suma la partida.....			1.282,90
			Costes indirectos.....		13,00%	166,78
			TOTAL PARTIDA.....			1.449,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08PIC00004		m	CANALIZACIÓN EMPOTRADA AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4" CANALIZACIÓN, EMPOTRADA, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC68100	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,08	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
			Suma la partida.....			13,51
			Costes indirectos.....		13,00%	1,76
			TOTAL PARTIDA.....			15,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08PIC00014		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4" CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,110	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,14	
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
IC68100	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,08	
PE00200	0,090	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	0,54	
PI00300	0,060	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,25	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			16,92
			Costes indirectos.....		13,00%	2,20
			TOTAL PARTIDA.....			19,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2572/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIC00017		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2" CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68400	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,75	
PE00200	0,180	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,08	
PI00300	0,110	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,46	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
			Suma la partida			24,88
			Costes indirectos		13,00%	3,23
			TOTAL PARTIDA			28,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08PIC100014		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 12 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68405	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 12 mm	7,71	7,79	
			Suma la partida			10,09
			Costes indirectos		13,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA			11,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08PIC100016		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 38 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO .			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68401	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 38 mm x 3 mm	20,94	21,15	
			Suma la partida			23,45
			Costes indirectos		13,00%	3,05
			TOTAL PARTIDA			26,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2273762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIC100020		m	TUBERIA ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,01	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,59	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,47	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,88	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
			Suma la partida			20,76
			Costes indirectos	13,00%		2,70
			TOTAL PARTIDA			23,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08PID00007		u	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS PARA SISTEMA ANALÓGICO ALGORÍTMICO. CATEGORÍA DE PROTECCIÓN SEGÚN EN 60529 IP 40, CON BASE CON PROTECCIÓN ANTIHUMEDAD IP 43.SENSIBILIDAD < 0,15 DB/M, CONFORME A LA NORMA EN 54 T7, HOMOLOGADO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAP-O 420 + MS 400F			
IP03101	1,000	u	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS	49,89	49,89	
IP03131	1,000	u	BASE DE SUPERFICIE PARA DETECTORES	3,82	3,82	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			59,01
			Costes indirectos	13,00%		7,66
			TOTAL PARTIDA			66,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08PID00025		u	MODULO DE CONTROL, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSION 30V/1A. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLV1-E + FLM-IFB126-S			
IP03140	1,000	u	MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION	64,10	64,10	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			80,77
			Costes indirectos	13,00%		10,50
			TOTAL PARTIDA			91,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2574/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PID00026		u	MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL MODULO MONITOR PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-I2-W + FLM-IFB126-S			
IP03141	1,000	u	MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS SUPERVISADAS	64,10	64,10	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			80,77
			Costes indirectos		13,00%	10,50
			TOTAL PARTIDA			91,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08PID00029		u	MODULO MONITOR Y CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA, DIRECCIONAMIENT MODULO MONITOR Y CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSIÓN 30V/1A Y 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLE-S + FLM-IFB126-S			
IP03143	1,000	u	MODULO MONITOR Y DE CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA	114,42	114,42	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			131,09
			Costes indirectos		13,00%	17,04
			TOTAL PARTIDA			148,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08PID00031		u	SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			136,07
			Costes indirectos		13,00%	17,69
			TOTAL PARTIDA			153,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 257537764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PID00095		u	CENTRAL DE INCENDIOS ANALOGICA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS DE CENTRAL DE INCENDIOS MODULAR CON DOS LAZOS ANALÓGICOS. LA CENTRAL ESTÁ EQUIPADA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS PARA 254 DETECTORES Y DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES POR CADA LAZO, CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V. 2 MÓDULOS INTERFACE DE COMUNICACIÓN RS232, 1 TARJETA SIM CON 512 DIRECCIONES Y BATERÍAS DE EMERGENCIA 40AH/12VCC. CONTROLADOR MPC-2000 CON TECLAS Y PANTALLA TACTIL 5,7". INCLUSO OPC SERVER PARA CONEXIÓN A TRAVES DE ETHERNET A SISTEMA BMS Y LICENCIA PARA CONEXIÓN A SISTEMA DE ALARMA POR VOZ. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y PROGRAMADO EL SISTEMA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FPA-5006-S + ADC 0512 A + ADC-5000-OPC-VA + LSN 0300 A + IPS-BAT12V-45AH			
IP02434	1,000	u	CENTRAL DE INCENDIOS COMPACTA CON 2 LAZOS ANALÓGICOS	5.512,26	5.512,26	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
ATC00400	55,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	2.079,00	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			7.639,77
			Costes indirectos.....	13,00%		993,17
			TOTAL PARTIDA.....			8.632,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PID00103		u	PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES DE PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES. MONTAJE EN SUPERFICIE.REARMABLEPARA ACTIVACIONES DE ALARMAS MANUALES Y CONEXIÓN DIRECTA AL LAZO. LA ALARMA SE ACTIVA PRESIONANDO LA PLACA QUE PERMANECE ENCLAVADA HASTA QUE ES REARMADA POR PERSONAL AUTORIZADO CON LA LLAVE FMC-KEY-RW. EL PULSADOR ES INTERROGADO PERIÓDICAMENTE PARA EVALUAR Y COMPROBAR SU ESTADO. IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL EN EL DISPLAY CON DIRECCIÓN ASOCIADA, LED INDICADOR DE ALARMA Y PRUEBA.ES POSIBLE SELECCIONAR DIRECCIONAMIENTO AUTOMÁTICO O MANUAL VÍA DIP-SWITCHES INTEGRADOS.LA CAJA DE MONTAJE PERMITE LA ENTRADA DE CABLES EMPOTRADOS O DE SUPERFICIE.INCLUSO LLAVE FMC-KEY-RW PARA APERTURA Y REARME.INCLUSO MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FMC-420RW-GSRRD + FMC-KEY-RW			
IP09209	1,000	u	PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES	48,53	48,53	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			53,82
			Costes indirectos.....	13,00%		7,00
			TOTAL PARTIDA.....			60,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2576/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PID00116		u	SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR, COLOR ROJO DE SIRENA ANALÓGICA CON FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, SIRENA PARA MONTAJE EN INTERIOR, INCLUSO FLASH ESTROBOSCÓPICO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH SOL-LX-W-RF-R-S			
IC50101	1,000	u	SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR	70,31	70,31	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			75,36
			Costes indirectos		13,00%	9,80
			TOTAL PARTIDA			85,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08PID00117		u	SIRENA EXTERIOR DE SIRENA EXTERIOR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH.			
IC50110	1,000	u	SIRENA EXTERIOR	63,27	63,27	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			68,32
			Costes indirectos		13,00%	8,88
			TOTAL PARTIDA			77,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08PID00125		u	FLASH ESTROBOSCOPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO DE FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FNS-420-R+MS400B			
IP09212	1,000	u	FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA SIRENA INTERIOR	68,98	68,98	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			74,03
			Costes indirectos		13,00%	9,62
			TOTAL PARTIDA			83,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PID00200		u	DETECTOR ALGORÍTMICO DE HUMOS POR ASPIRACION DE DETECTOR ALGORÍTMCO DE HUMOS POR ASPIRACIÓN INCLUSO BASE DE MONTAJE Y CAJA PARA FILTRO. INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAS-420-TP1 DM-TT-50(80). COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP02430	1,000	u	DETECTOR ASPIRACIÓN ALGORITMICO	1.557,63	1.557,63	
IP02438	1,000	u	MÓDULO DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION	434,97	434,97	
IP02437	1,000	u	CAJA MONTAJE FILTRO TUBO ASP.25	113,65	113,65	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
TA00200	0,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,28	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
			Suma la partida			2139,77
			Costes indirectos		13,00%	278,17
			TOTAL PARTIDA			2417,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2577/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIE00023		u	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	30,25	30,25	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			45,72
			Costes indirectos	13,00%		5,94
			TOTAL PARTIDA			51,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIE00024		u	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	30,25	30,25	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			46,13
			Costes indirectos	13,00%		6,00
			TOTAL PARTIDA			52,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIE00032		u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBONICO, CON 3,5 KG DE CAPACIDAD, EFICACIA 21-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE ACERO SIN SOLDADURAS, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE SEGURIDAD Y DESCARGA, BOQUILLA, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA TIMBRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
IP07200	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	78,78	78,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			94,25
			Costes indirectos	13,00%		12,25
			TOTAL PARTIDA			106,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2578/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIE00035		u	ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,289	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP07305	1,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR	82,77	82,77	
			Suma la partida.....			94,47
			Costes indirectos.....		13,00%	12,28
			TOTAL PARTIDA.....			106,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PIE90034		u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG EXTINTOR MÓVIL, DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO, CON 5 KG. DE CAPACIDAD EFICACIA 55-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE . MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
IP07302	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG	64,92	64,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			69,52
			Costes indirectos.....		13,00%	9,04
			TOTAL PARTIDA.....			78,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08PIF10002		u	SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO O PARA 560 LPM SISTEMA SE LLENADO DE DEPÓSITO PARA 560 LPM COMPUESTO POR V´LVULA DE FLOTADOR DE ACERO INOXIDABLE Y FILTRO DE POLIPROPILENO CON PREFILTRO CENTRÍFUGO, MÁXIMA VARIACIÓN DE PRESIÓN EN EL FILTRO 3,5 BAR., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP11601	1,000	u	SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO OPARA 560 LPM	3.570,48	3.570,48	
			Suma la partida.....			3.705,55
			Costes indirectos.....		13,00%	482,85
			TOTAL PARTIDA.....			4.188,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2579/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIF90255		u	DIFUSOR ABIERTO INUNDACION TOTAL DIFUSOR PARA SISTEMAS DE INUNDACIÓN TOTAL/ APLICACIÓN LOACL QUE DESCARGAN DIRECTAMNETE SOBRE L RIESGO CUANDO SE PRODUCE LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA. CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE CADA DIFUSOR ESTÁ COMPUESTO POR VARIOS MICRODIFUSORES DE IGUAL O DIFERENTES CAUDALES, DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIEX EMM-540856 ; INSTALADO SEGÚN CTE. MEDIDO LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
IP16909	1,000	u	DIFUSOR ABIERTO	97,37	97,37	
			Suma la partida.....			116,80
			Costes indirectos.....		13,00%	15,18
			TOTAL PARTIDA.....			131,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08PIG01001		ud	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - SEÑALES DE ALARMA GRUPO DE PRESIÓN PCI/AGUA NEBULIZADA. - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - SAI (ALARMAS DE APAGADO DE EMERGENCIA, BATERÍAS, BYPASS, MANTENIMIENTO Y FALLO). - SEÑALES DE ALARMA DE LOS SISTEMAS DE MEGAFONÍA, - SEÑALES DE ALARMA DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA CCTV - CENTRO DE TRANSFORMACIÓN (ESTADO DE INTERRUPTORES DE AT, ALARMAS DE EXCESO DE TEMPERATURA EN TRANSFORMADOR, 4 ALARMAS GENERALES DE AVERÍA/FALLO POR TRANSFORMADOR, MONITORIZACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE EN LA SALA). - CUADRO GENERAL (INFORMACIÓN DE ESTADO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL, ALARMA DE SALTO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL). INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. UBICADA EN SALA DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS			
IPGS1001	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	7.246,44	7.246,44	
IPGS1101	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-01	116,02	116,02	
WW88303	1,000	u	BANDEJAS, ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA ARMARIO METALICO	28,56	28,56	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
IPG0112	70,000	u	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE LA SUBESTACIÓN	4,06	284,20	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
WW00400	70,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	20,30	
			Suma la partida.....			8.004,85
			Costes indirectos.....		13,00%	1.040,63
			TOTAL PARTIDA.....			9.045,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2580/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG01002		ud	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - ASCENSORES (ALARMA DE AVERÍA-ALARMA DE CABINA-ENVÍO A PLANTA EMERGENCIA-CONFIRMACIÓN DE DESPLAZAMIENTO). - GRUPO ELECTRÓGENO (CONFIRMACIÓN DE MARCHA/PARO GRUPO, CONFIRMACIÓN DE POSICIÓN MANUAL/AUTOMÁTICO, ALARMA DE DISPARO DE INTERRUPTOR DE GRUPO, 4 ALARMAS DE AVERÍA/FUNCIONAMIENTO DESDE EL CUADRO DE CONTROL DEL GRUPO). - PRODUCCIÓN DE CLIMATIZACIÓN - GRUPOS DE BOMBEO CLIMATIZACIÓN. INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS			
IPGS1002	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	9.453,63	9.453,63	
IPGS1102	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-02	116,02	116,02	
WW88303	1,000	u	BANDEJAS, ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA ARMARIO METALICO	28,56	28,56	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
IPG0112	120,000	u	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE LA SUBESTACIÓN	4,06	487,20	
WW00300	120,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	63,60	
WW00400	120,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	34,80	
			Suma la partida.....			10.456,04
			Costes indirectos.....	13,00%		1.359,29
			TOTAL PARTIDA.....			11.815,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08PIG03001		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES DE PUNTO DE CONEXIONADO INTERCONEXIÓN DE SUBESTACIÓNES Y ÉSTAS CON EL PUESTO DE CONTROL CENTRAL REALIZADO CON CABLEADO BUS (BACNET/LON), INSTALADO SOBRE BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES EN SUS RECORRIDOS GENERALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IPG03001	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES	298,16	298,16	
			Suma la partida.....			298,16
			Costes indirectos.....	13,00%		38,76
			TOTAL PARTIDA.....			336,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2581/3782 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG04000		u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN ESTACIÓN DE TRABAJO DE ALTO RENDIMIENTO. ESTACIÓN DE TRABAJO DE GESTIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES DE VÍDEO. CON EL TECLADO Y LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000. (5 GB) INCLUYE PREINSTALADO MICROSOFT WINDOWS 10 PRO. HP Z4 G4, HP CLIENT SECURITY SUITE3 Y HP SURE START, LA PRIMERA BIOS RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR CON DETECCIÓN DE INTRUSIÓN. CLASIFICACIÓN ENERGY STAR, INCLUYE FUENTES DE ALIMENTACIÓN HASTA UN 90% MÁS EFICACES Y UN PROCESADOR DE CUATRO NÚCLEOS INTEL XEON DE PRÓXIMA GENERACIÓN: - INTEL XEON W-2123 (3,6 GHZ, 8,25 MB DE CACHÉ, VELOCIDAD DE MEMORIA 2666 MHZ, 4C CPU) - MEMORIA REGISTRADA DDR4 2666 DIMM ECC DE 8 GB (1 X 8 GB) - DISCO DURO 500 GB, 7200 RPM SATA. - TIPO TORRE. TECLADO Y RATÓN. SE INCLUYEN DOS ADAPTADORES PASIVOS DISPLAYPORT A DVI. SE PUEDE UTILIZAR UN MÁXIMO DE DOS ADAPTADORES PASIVOS CON LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000 INCLUSO KIT DE LOCALIZACIÓN TECLADO ESPAÑOL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0411	1,000	u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN	2.841,76	2.841,76	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
			Suma la partida			2.849,20
			Costes indirectos	13,00%		370,40
			TOTAL PARTIDA			3.219,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08PIG04001		u	HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH DE HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0412	1,000	u	HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH	263,72	263,72	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
			Suma la partida			265,21
			Costes indirectos	13,00%		34,48
			TOTAL PARTIDA			299,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08PIG04002		u	INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC DE INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0413	1,000	u	INTERFACE LON/TCP-IP DE CONEXION A PC	280,61	280,61	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
			Suma la partida			295,50
			Costes indirectos	13,00%		38,42
			TOTAL PARTIDA			333,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08PIG04003		u	SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES DE SOFTWARE PARA SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES CON CASE DE DATOS, INTERFAZ EXCEL 5000 DIRECT, INTERFAZ LONWORKS, 1 ESTACION, 4 STATION BROWSERS, QUICK BUILDER, DISPLAY BUILDER, MICROSOFT EXCEL DATA EXCHANGE, NETWORK SERVER Y WEB TOOLKIT. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SCHNEIDER/SIEMENS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IPG0414	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES	1.135,03	1.135,03	
TO02000	37,500	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	744,38	
			Suma la partida			1.879,41
			Costes indirectos	13,00%		244,32
			TOTAL PARTIDA			2.123,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO VEINTITRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2582/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG04051		ud	PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZ			
			CONJUNTO DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO DEL EDIFICIO. COMPRENDE: • DESARROLLO, DE FORMA CONSENSUADA CON LA DIR.FACULTATIVA Y/O REPRESENTANTES DE LA PROPIEDAD, DEL PROYECTO DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES EN CUANTO A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA Y SOLUCIONES GENERALES. INCLUYE EL REPLANTEO TECNICO CORRESPONDIENTE A LA ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES CORRESPONDIENTE AL EDIFICIO/S OBJETO DEL PROYECTO. • PROGRAMACION DE CONTROLADORES PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS REGULACIONES, AUTOMATIZACIONES Y GESTION DEL SISTEMA, SEGUN EL PROYECTO DE DETALLE. • DISENO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION , CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. • VERIFICACION DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES. • UN CURSO DE FORMACION PARA EL PERSONAL DESIGNADO A LA EXPLOTACION DEL SISTEMA. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS O EQUIVALENTE			
IPG04051	1,000	ud	INTERFACES PARA PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	5.802,02	5.802,02	
TO01800	160,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3.176,00	
			Suma la partida			8.978,02
			Costes indirectos	13,00%		1.167,14
			TOTAL PARTIDA			10.145,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08PIG066012		u	INTEGRACION DE CLIMATIZADORES			
			DE INTEGRACION DE TODOSO LOS CLIMATIZADORES			
			EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3404	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION DE CLIMATIZADORES	571,58	571,58	
TO01800	16,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	317,60	
TA00200	16,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	304,64	
			Suma la partida			1.193,82
			Costes indirectos	13,00%		155,20
			TOTAL PARTIDA			1.349,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08PIG066017		u	INTEGRACION DE CONTROLADORES DE FANCOILS			
			DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTROLADORES DE FANCOIL EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3417	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR.CONTROLADORES DE FANCOILS	426,03	426,03	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
			Suma la partida			892,71
			Costes indirectos	13,00%		116,05
			TOTAL PARTIDA			1.008,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PG 2583/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG08901		u	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA LOS ELEMENTOS DE CAMPO CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO DE LA INSTALACIÓN INCLUYENDO EL CABLEADO NECESARIO DESDE CADA SUBESTACIÓN O CONTROLADOR HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE 07Z1-K CANALIZADO EN BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS. DESDE SUBESTACION DE ZONA HASTA PUNTO DE CONTROL, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IPG08901	1,000	u	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA ELEMENTOS DE CAMPO	5.968,37	5.968,37	
			Suma la partida.....			5.968,37
			Costes indirectos.....		13,00%	775,89
			TOTAL PARTIDA.....			6.744,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08PIG09000		u	INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED DE INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3402	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. ANALIZADORES DE RED	258,70	258,70	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			569,82
			Costes indirectos.....		13,00%	74,08
			TOTAL PARTIDA.....			643,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

08PIG09001		u	INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA DE INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3403	1,000	u	INTERFACES INTEGRACION PLANTA ENFRIADORAS	392,60	392,60	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			703,72
			Costes indirectos.....		13,00%	91,48
			TOTAL PARTIDA.....			795,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 258/872
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG09002		u	INTEGRACION DE CONTADORES DE ENERGÍA DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTADORES DE ENERGÍA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3405	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTADORES DE ENERGÍA	182,58	182,58	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida			377,03
			Costes indirectos	13,00%		49,01
			TOTAL PARTIDA			426,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08PIG09003		u	INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION DE INTEGRACION DE TODAS LAS BOMBAS DE AGUA DE CLIMATIZACION EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3406	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION	344,88	344,88	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida			656,00
			Costes indirectos	13,00%		85,28
			TOTAL PARTIDA			741,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

08PIG09005		u	INTEGRACION DE INSTALACION DE AEROTERMIA DE INTEGRACION DE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA AEROTERMIA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3465	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. DE LA INSTALACION DE AEROTERMIA	231,27	231,27	
TO01800	6,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	119,10	
TA00200	6,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	114,24	
			Suma la partida			464,61
			Costes indirectos	13,00%		60,40
			TOTAL PARTIDA			525,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 258/372
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG09011		u	INTEGRACION DE BOMBA DE CALOR DE INTEGRACION LAS BOMBAS DE CALOR EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3413	1,000	u	INTEGRACION BOMBA DE CALOR	645,12	645,12	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			956,24
			Costes indirectos.....		13,00%	124,31
			TOTAL PARTIDA.....			1.080,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PIG09012		u	INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO DE INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3414	1,000	u	INTEGRACION POZOS DE BOMBEO	256,91	256,91	
TO01800	6,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	119,10	
TA00200	6,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	114,24	
			Suma la partida.....			490,25
			Costes indirectos.....		13,00%	63,73
			TOTAL PARTIDA.....			553,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08PIG09013		u	INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS DE INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3415	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION GRUPO DE PRESIÓN AFS	255,61	255,61	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
			Suma la partida.....			411,17
			Costes indirectos.....		13,00%	53,45
			TOTAL PARTIDA.....			464,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2586/3768
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIG09014		u	INTEGRACION DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA DE INTEGRACION DE GRUPO DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3416	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA	239,38	239,38	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
			Suma la partida.....			394,94
			Costes indirectos.....		13,00%	51,34
			TOTAL PARTIDA.....			446,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

08PIG09055		u	INTEGRACION DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS DE INTEGRACION DEL SITEMA DE DETECCIONI DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3455	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. SISTEMA DETECCION INCENDIOS	799,29	799,29	
TO01800	24,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	476,40	
TA00200	24,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	456,96	
			Suma la partida.....			1.732,65
			Costes indirectos.....		13,00%	225,24
			TOTAL PARTIDA.....			1.957,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08PIGS0001		u	SOFTWARE DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS DE SOFTWARE CENTRALIZADO DEL SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS INTEGRANDO TODOS LOS PARÁMETROS REFERENTES A SISTEMAS, TARJETAS, RUTAS, ZONAS, ETC. INCORPORANDO VISUALIZACIÓN EN PLANO DE LOS LECTORES Y GESTIÓN DEL ESTADO DE LAS PUERTAS HASTA 10000 TARJETAS. INCLUSO DESARROLLO DEL PROYECTO Y PROGRAMACIÓN, SINÓPTICOS, PARAMETRIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ASÍ COMO PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN EN OBRA, INCLUSO FORMACIÓN DE USUARIO. INCLUSO MÓDULO DE ACTIVACIÓN DE MOTOR DE VIDEO PARA 16 CÁMARAS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ASL-APE3P-BEXT + ASL-APE3P-VIDB.			
IPG0419	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA CONTROL DE ACCESOS	886,47	886,47	
			Suma la partida.....			886,47
			Costes indirectos.....		13,00%	115,24
			TOTAL PARTIDA.....			1.001,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 258/374/2020 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIM00024		u	BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO BOCA DE INCENDIO EQUIPADA, EMPOTRADA, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	56,49	
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
IP00500	1,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA	368,66	368,66	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			473,05
			Costes indirectos		13,00%	61,50
			TOTAL PARTIDA			534,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PIM00025		u	BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO SUP. BOCA DE INCENDIO EQUIPADA,SUPERFICIAL, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IP00501	1,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA. SUP.	340,81	340,81	
			Suma la partida			388,71
			Costes indirectos		13,00%	50,53
			TOTAL PARTIDA			439,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08PIS00002		u	SEÑALIZACION EQUIP. CONTRAINC (BIE), POLIESTIRENO FOT 420x420MM DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (BIE), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IS00001	1,000	u	PLACA SEÑALIZAC EXTINTOR, POLIESTIRENO FOTOLUMINIS, 420x420 MM	12,63	12,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,098	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,95	
			Suma la partida			14,87
			Costes indirectos		13,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA			16,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAGE 2588/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIS00003		u	SEÑALIZACION EQ. CONTRAINC (EXTINTOR), POLIESTIRENO FOT 420x420 DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (EXTINTORES), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IS00001	1,000	u	PLACA SEÑALIZAC EXTINTOR, POLIESTIRENO FOTOLUMINIS, 420x420 MM	12,63	12,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,098	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,95	
			Suma la partida			14,87
			Costes indirectos		13,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA			16,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08PIS00038		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250LUMENES/1H. ESTANCO. EQUIPO AUTÓNOMO ESTANCO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO CAJA ESTANCA, ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC+KES HYDRA			
IP04802	1,000	u	EQUIPO AUT ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.250LM.LED 1HORA	50,99	50,99	
IP04804	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA EQUIPO AUTONOMO ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ	19,24	19,24	
TO01800	0,130	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,58	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			73,63
			Costes indirectos		13,00%	9,57
			TOTAL PARTIDA			83,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08PIS00150		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250 LUMENES/1H. ADOSADO EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC			
IP04802	1,000	u	EQUIPO AUT ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.250LM.LED 1HORA	50,99	50,99	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			56,28
			Costes indirectos		13,00%	7,32
			TOTAL PARTIDA			63,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2589/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIS00151		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N40 TAC (COLOR SEGÚN DF)			
IP04851	1,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	87,80	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			93,09
			Costes indirectos		13,00%	12,10
			TOTAL PARTIDA			105,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIS00152		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N70 TAC (COLOR SEGÚN DF)			
IP04852	1,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	87,80	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			93,09
			Costes indirectos		13,00%	12,10
			TOTAL PARTIDA			105,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIS00158		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. ADOSADO EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / ZINER N30 TAC			
IP04858	1,000	u	EQUIPO AUTON. ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA. ADOSADO	61,34	61,34	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			66,63
			Costes indirectos		13,00%	8,66
			TOTAL PARTIDA			75,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2590/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIV00105		u	VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, CON PALANCA, DE FUNDICIÓN EN BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP15600	1,000	u	VÁLVULA ESFERA, PALANCA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	17,29	17,29	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			23,54
			Costes indirectos	13,00%		3,06
			TOTAL PARTIDA			26,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08PIV00114		u	VÁLVULA DE COMPUERTA DE 50 mm (2") VÁLVULA DE COMPUERTA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP14400	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	23,13	23,13	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			29,38
			Costes indirectos	13,00%		3,82
			TOTAL PARTIDA			33,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08PIV00146		u	VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP16700	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN CLAPETA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	12,53	12,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,78
			Costes indirectos	13,00%		2,44
			TOTAL PARTIDA			21,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08PIV00155		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 50 MM. (2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72503	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM. ROSCAR	95,24	95,24	
TO01400	0,572	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	11,35	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			202,85
			Costes indirectos	13,00%		26,37
			TOTAL PARTIDA			229,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 4998/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PIV90185		u	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA VÁLVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA PERMITE PROTEGER VARIOS RIESGOS A LA VEZ UTILIZANDO UN SOLO SISTEMA, DE AACEERO INOXIDABLE PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 180 BAR CON ACTIVACIÓN ELECTRÓNICA MEDIANTE SELENOIDDE 24 VCC-12W Y DISPAR MANUAL, INCLUYE INTERUPTOR DE PRESIÓN CON ENCALVAMIENTO PARA DETECTAR EL PASO DE AGUA Y MANÓMETRO DE CONTROL, CON BRIDAS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, ADAPTADORES PARA TUBERÍAS DE 38 MM; INSTALADO SEGÚN CTE. DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A SIEX WF-VC360SI MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00400	0,650	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	24,57	
WW00300	72,730	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	38,55	
IP16918	1,000	u	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA	1.541,79	1.541,79	
			Suma la partida.....			1.604,91
			Costes indirectos.....		13,00%	208,64
			TOTAL PARTIDA.....			1.813,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PIW0100		u	COLLARIN INTUMESCENTE PARA BAJANTES SUMINSTRO Y COLOCACIÓN DE COLLARÍN INTUMESCENTE EN FORJADO SUPERIOR PARA BAJANTE DE D110 MM., P.P. DE PIEZAS ESPECIALES Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
IC90100	1,000	u	COLLARIN INTUMESCENTE PARA SELLADO D BAJANTE DIAM. 110 MM	64,10	64,10	
			Suma la partida.....			74,53
			Costes indirectos.....		13,00%	9,69
			TOTAL PARTIDA.....			84,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08PPA00005		u	PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL DE PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL, FORMADO POR PIEZA CENTRAL, VÁSTAGO PRINCIPAL Y CUATRO LATERALES DEL TIPO SEMIPASIVO, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE. RADIO DE PROTECCION 97 METROS PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN III. INCLUIDO MÁSTIL TELESCÓPICO AUTOPORTANTE DE 6 M Y ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLOGICAS DC+60.			
ATC00100	0,750	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	28,25	
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
IP01011	1,000	u	PARARRAYOS DE IONIZACION NATURAL DE ACERO INOX. RP 60M, NIVEL II	511,14	511,14	
IP01002	1,000	u	MASTIL TELESCOPICO AUTOPORTANTE DE 6 M DE ALTURA PARA PARRRAYOS	51,23	51,23	
IP01003	1,000	u	ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS PARA PARARRAYOS DE IONIZ. NATUR	18,48	18,48	
			Suma la partida.....			616,66
			Costes indirectos.....		13,00%	80,17
			TOTAL PARTIDA.....			696,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2592/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00001		u	DETECTOR VOLUMETRICO IR Y M.O. DEL SISTEMA DE INTRUSION DE DETECTOR GRADO 3 POR INFRARROJOS, MICROONDAS Y PROCESAMIENTO POR MICRO-CONTROLADOR. DISPONE DE 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALCANCE15X15M. CUMPLE CON NORMATIVA EN 50131-2-4 GRADO 3 Y VDS 2326. CERTIFICADO. 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALTURA DE MONTAJE ENTRE 2,10 M Y 2,80 M SIN PERDIDA DE ALCANCE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-CDL1-WA15GE			
IP20100	1,000	u	DETECTOR POR INFRARROJO Y MICROONDAS ANTIENMASCARAMIENTO	68,59	68,59	
IP20100SP	1,000	u	SOPORTE PARA DETECTOR VOLUMÉTRICO	4,39	4,39	
TO02000	0,225	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			78,27
			Costes indirectos		13,00%	10,18
			TOTAL PARTIDA			88,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PRR00003		u	CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS CERTIFICADO GRADO 3 EN50131. INCLUSO CARCASA PARA MONTAJE EN SUPERFICIE. APTO PARA MATERIALES FERROMAGNÉTICOS Y NO FERROMAGNÉTICOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PMC-S3S.			
IP20101	1,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS	13,09	13,09	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			21,35
			Costes indirectos		13,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			24,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08PRR00004		u	CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS EXTERIORES GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PRS-S3S.			
IP20102	1,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA	39,66	39,66	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			47,92
			Costes indirectos		13,00%	6,23
			TOTAL PARTIDA			54,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2593/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00005		u	ABREPUERTAS ELÉCTRICO DE ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS ELÉCTRICO CON ALIMENTACIÓN INVERSA. INCLUSO CONEXIONADO CON EQUIPO CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP20103	1,000	u	ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS	12,58	12,58	
IP20104	1,000	u	KIT PARA MONTAJE EMPOTRADO	2,64	2,64	
IP00361	5,000	m	CABLEADO INTERCONEXIÓN ABREPUERTAS	1,62	8,10	
IE12001	5,000	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,23	1,15	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			32,73
			Costes indirectos		13,00%	4,25
			TOTAL PARTIDA			36,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08PRR00006		u	MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS DE MÓDULO DE EXPANSIÓN DE 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. INCLUSO CONTACTO TAMPER ANTISABOTAJE. INCLUSO CAJA DE PLÁSTICO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ISP-EMIL-120+IMS-WTC			
IP20107	1,000	u	MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS	206,09	206,09	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			214,35
			Costes indirectos		13,00%	27,87
			TOTAL PARTIDA			242,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08PRR00008		u	MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL DE MANDO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. CON POSIBILIDAD DE TRABAJAR COMO TECLADO MAESTRO O TECLADO DE ÁREA. CERTIFICADO GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH IUI-MAP0001-2			
IP20108	1,000	u	MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL	398,91	398,91	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			407,17
			Costes indirectos		13,00%	52,93
			TOTAL PARTIDA			460,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08PRR00025		ud	KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD SUMINISTRO DE 50 TARJETAS MIFARE EV1 8KB ISO CARD.			
IP20305	1,000	u	KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD	160,41	160,41	
			Suma la partida			160,41
			Costes indirectos		13,00%	20,85
			TOTAL PARTIDA			181,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
06/05/2020 PAG: 2594/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00030		u	LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL WIEGAND DE LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD WIEGAND PARA TARJETAS MIFARE 13,56MHZ. PROTECCIÓN IP65. LECTURA DEL CSN DE LA TARJETA. INCLUSO ACCESORIOS Y CONEXIONADO CON CPU. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-AYBS6280.			
IP20300	1,000	u	LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL	126,64	126,64	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			134,90
			Costes indirectos		13,00%	17,54
			TOTAL PARTIDA			152,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08PRR00034		u	SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS DE SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS DE PROXIMIDAD MIFARE (ISO14443A) PERMITIENDO LA INTRODUCCIÓN DEL NÚMERO DE TARJETA EN EL SOFTWARE Y LA GRABACIÓN DE DATOS EN LA TARJETA. APTO PARA SISTEMAS DOC. CON CONEXIÓN A PC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-EDMCV002-USB			
IP20304	1,000	u	SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS	481,22	481,22	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			489,48
			Costes indirectos		13,00%	63,63
			TOTAL PARTIDA			553,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08PRR00035		u	CENTRAL DE SEGURIDAD CON MANDO DE CONTROL DE CENTRAL DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN, GRADO 3, ESCALABLE. CERTIFICADA CERTIFICADA EN50131-3 CON GRADO 3, CLASE AMBIENTAL II. SE SUMINISTRA CON PLACA, CAJA, CON CENTRO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL, TRANSFORMADOR Y PORTAFUSIBLES ENSAMBLADO DE FÁBRICA INCLUSO BATERÍA HERMÉTICA DE PLOMO/ACIDO 12VCC/40AH. INCLUSO CAJA DE AMPLIACIÓN DE MÓDULOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ICP-MAP0111 + ICP-MAP0010 + IPP-MAP-MAP0005-2 + ICP-MAP0017 + ICP-MAP0020 + IPS-BAT12V-45AH(X2) + ICP-MAP0120 + ICP-MAP00010 + IPP-MAP0005-2 + IPS-BAT12V-18AH(X2)			
IP25000	1,000	u	CENTRAL DE INTRUSION	3.247,06	3.247,06	
TO02000	11,250	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	223,31	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
			Suma la partida			3.482,67
			Costes indirectos		13,00%	452,75
			TOTAL PARTIDA			3.935,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2595/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00037		u	CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTORES DE UNIDAD DE CONTROL CENTRAL CPU DE CONTROL DE ACCESOS CON COMUNICACIÓN TCP/IP PARA 2 LECTORES DE PUERTA CON 2 RELÉS DE APERTURA DE PUERTAS. ALIMENTACIÓN 230V. CON 4 ENTRADAS DE ALARMA Y 4 SALIDAS POR RELÉ (AMPLIABLES). INCLUSO CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. INCLUSO FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR DE BATERÍAS CON SALIDA 12VCC (5A) O 24VCC (2,5A). COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PROGRAMACIÓN. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH APC-AMC2-2WCF + APS-PSU-60			
IP35002	1,000	u	CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTOR. TCP-IP	496,62	496,62	
IP35003	1,000	u	FUENTE DE ALIMENTACION 12VCC(5A) O 24VCC(2,5A)	194,18	194,18	
TO02000	3,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	74,44	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			769,34
			Costes indirectos		13,00%	100,01
			TOTAL PARTIDA			869,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00117		u	SIRENA EXTERIOR DE SIRENA EXTERIOR CON MÓDULO RELÉ GRADO 3, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO CON CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH IUI-SIR-OD+IMS-RM.			
IC20205	1,000	u	SIRENA EXTERIOR CON MÓD. RELÉ GRADO 3	189,49	189,49	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			194,54
			Costes indirectos		13,00%	25,29
			TOTAL PARTIDA			219,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00221		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR/TECLADO DE PUNTO DE CONEXIONADO DE MÓDULO EXPANSOR/TECLADO INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CON CABLEDE COBRE S/UNE 07Z1-K DE 2,5MM2 Y CABLE BUS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBO SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP003201	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR	21,88	21,88	
			Suma la partida			21,88
			Costes indirectos		13,00%	2,84
			TOTAL PARTIDA			24,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2596/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00222		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN DE PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR (CONTACTO MAGNÉTICO, VOLUMÉTRICO. ETC.) DESDE MÓDULO EXPANSOR CON CONDUCTOR DE COBRE HASTA ELEMENTO FINAL INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CABLEADO DE CONTROL, ANTISABOTAJE Y ANTIMASKING. CARACTERÍSTICAS DEL CABLE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBOS SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP003202	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN	5,87	5,87	
			Suma la partida			5,87
			Costes indirectos		13,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA			6,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

08PRR00303		u	CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET CÁMARA CCTV IP EXTERIOR CON CARCASA, 5,3MP, CON ÓPTICA VARIFOCAL 2,8-12MM DC-IRIS. ALIMENTACIÓN POE. ONVIF. INCLUSO CARCASA DE EXTERIOR IP66 CON CALEFACTOR/VENTILADOR Y PARASOL Y ALIMENTACIÓN POE ASÍ COMO SOPORTE PARA INSTALACIÓN EN PARED Y CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NBE-3503-AL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP30122	1,000	u	CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET	442,82	442,82	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			461,81
			Costes indirectos		13,00%	60,04
			TOTAL PARTIDA			521,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08PRR00304		u	CAMARA IP 360º, 12MP CÁMARA CCTV IP PANORÁMICA 360º INTERIOR, CON SENSOR DE 12MP. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NIN-70122-F0S. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP30123	1,000	u	CAMARA IP 360º, 12MP	878,19	878,19	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			897,18
			Costes indirectos		13,00%	116,63
			TOTAL PARTIDA			1.013,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2597/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08PRR00306		u	SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB DE SISTEMA DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO "TODO EN UNO" PARA EL SISTEMA DE CCTV DE SEGURIDAD CON CAPACIDAD DE HASTA 32 CANALES CON UNIDAD DE GRABACIÓN CON 16TB, SOLUCIÓN DE GESTIÓN Y GRABACIÓN IP INCLUYENDO SOFTWARE DE GESTIÓN BVMS CON LICENCIA DE 32 CANALES. COMPATIBILIDAD ONVIF. INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH DIP-5244IG-4HD+MBV-BLIT-DIP			
IP30100	1,000	u	SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB	3.180,86	3.180,86	
TO02000	2,250	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	44,66	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			3.229,62
			Costes indirectos	13,00%		419,85
			TOTAL PARTIDA			3.649,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08PRR00308		u	MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5" MONITOR LED FULL HD 1920 X 1080P, 31,5". ENTRADAS HDMI/DVI/VGA. LUMINANCIA 250CD/M2. CONTRASTE 1000:1. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH UML-324-90.			
IP30105	1,000	u	MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5"	1.304,37	1.304,37	
TO02000	0,150	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	2,98	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			1.311,45
			Costes indirectos	13,00%		170,49
			TOTAL PARTIDA			1.481,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08WII00392		u	LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 lum. DALI LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO CON CUERPO CILÍNDRICO EN ALUMINIO Y ÓPTICA CON REFLECTOR EN MATERIAL TERMOPLÁSTICO METALIZADO CON CRISTAL DE PROTECCIÓN. EQUIPOS ELECTRÓNICO DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LED Y FLUJO 920 LM (3000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 13W. INCLUSO ACCESORIOS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LASER QA05 + EPA07			
IW02392	1,000	u	LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 lum. DALI	156,62	156,62	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			161,91
			Costes indirectos	13,00%		21,05
			TOTAL PARTIDA			182,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2598/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII00495		u	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 2200lum/16 LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 2200 LUM (3000K), CONSUMO 16 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0			
IW06495	1,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 2200lum/16W	487,69	487,69	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			502,00
			Costes indirectos	13,00%		65,26
			TOTAL PARTIDA			567,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08WII00496		u	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 4450lum/37 LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 4450 LUM (3000K), CONSUMO 37 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1			
IW06496	1,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 4450lum/37W	716,53	716,53	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			736,84
			Costes indirectos	13,00%		95,79
			TOTAL PARTIDA			832,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08WII00586		u	SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN TECHO DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN TECHO. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
IW00176	1,000	u	SENSOR KNX PARA REGULACION ILUMINACION. MONTAJE EN TECHO	81,18	81,18	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			110,90
			Costes indirectos	13,00%		14,42
			TOTAL PARTIDA			125,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2993762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII00587		u	SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN PARED DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN PARED. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
IW00176	1,000	u	SENSOR KNX PARA REGULACION ILUMINACION. MONTAJE EN TECHO	81,18	81,18	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			110,90
			Costes indirectos.....		13,00%	14,42
			TOTAL PARTIDA.....			125,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08WII00620		u	LUMINARIA PROYECTOR LED EMPOT. EN SUELO. IP68 LUMINARIA TIPO PROYECTOR EMPOTRABLE EN SUELO, CON CUERPO Y MARCO EN ACERO INOXIDABLE. ÓPTICA FIJA, EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1850LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LIGHT UP E129 + X203			
IW06020	1,000	u	PROYECTOR BAÑADOR PARED EMPOT SUELO (IP68). LED 12W	335,14	335,14	
IW06920	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN SUELO PARA PROYECTOR	42,12	42,12	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			391,57
			Costes indirectos.....		13,00%	50,90
			TOTAL PARTIDA.....			442,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08WII00625		u	LUMINARIA PROYECTOR LED MONTAJE EN PARED. IP66 LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED. CUERPO ÓPTICO Y MARCO PARA CRISTAL DE ALUMINIO Y CIERRE DE CRISTAL TEMPLADO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA ASIMÉTRICA, EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 1600LUM (3000K), CONSUMO DE 12W. INCLUSO MONTAJE, CONEXIONES Y ACCESORIOS DE MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LANDER ALW3			
IW06025	1,000	u	LUMINARIA PROYECTOR LED EN PARED. IP66, 1600 lum/12W	474,71	474,71	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			481,49
			Costes indirectos.....		13,00%	62,59
			TOTAL PARTIDA.....			544,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2650/3362 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII02154		u	LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68 LUMINARIA LED EMPOTRADA EN PARED TIPO BAÑADOR DE SUELO CON CUERPO EN ALUMINIO Y ÓPTICA ASIMÉTRICA. GRADO DE PROTECCIÓN IP66/IK08. EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1400LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI WALKY EI44 + B64P			
IW00158	1,000	u	LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68. 2200 lum	150,12	150,12	
IW09920	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN PARED PARA BAÑADOR DE SUELO	42,12	42,12	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			200,37
			Costes indirectos	13,00%		26,05
			TOTAL PARTIDA			226,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

08WII02250		u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P150	1,000	u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD	189,89	189,89	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			194,39
			Costes indirectos	13,00%		25,27
			TOTAL PARTIDA			219,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08WII02251		u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 + MWY3 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P150	1,000	u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD	189,89	189,89	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			207,38
			Costes indirectos	13,00%		26,96
			TOTAL PARTIDA			234,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2013762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII02252		u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 42º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P152	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD	280,77	280,77	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			285,27
			Costes indirectos.....		13,00%	37,09
			TOTAL PARTIDA.....			322,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08WII02253		u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 + MXB8 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P152	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD	280,77	280,77	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			298,26
			Costes indirectos.....		13,00%	38,77
			TOTAL PARTIDA.....			337,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

08WII02254		u	PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 51W/ 6400 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO P244 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P154	1,000	u	PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD	317,29	317,29	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			321,79
			Costes indirectos.....		13,00%	41,83
			TOTAL PARTIDA.....			363,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2602/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII02255		u	PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 27W/ 3150 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO Q677 + MXV1 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P155	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	204,49	204,49	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			221,98
			Costes indirectos	13,00%		28,86
			TOTAL PARTIDA			250,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08WII02256		u	PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 106º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 43W/ 4150 LUM/ 3000K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/VIEW P643 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P156	1,000	u	PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	230,45	230,45	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			234,95
			Costes indirectos	13,00%		30,54
			TOTAL PARTIDA			265,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08WII02265		u	PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66 LUMINARIA TIPO PROYECTOR CON CUERPO ÓPTICO Y BASE DE ALUMINIO FUNDIDO Y CRISTAL DE SEGURIDAD TEMPLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP66. CUERPO ÓPTICO ORIENTABLE EN EL PLANTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ÓPTICA WIDE FLOOD 46º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 14W/ 1950 LUM/ 3000 K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS PARA FIJACIÓN AL SUELO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO INOUT Q731 + X323 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P165	1,000	u	PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66	292,13	292,13	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			296,63
			Costes indirectos	13,00%		38,56
			TOTAL PARTIDA			335,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2603/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII02299		ud	SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS CON CONTROL Y VERIFICACIÓN INDIVIDUAL DE CADA EQUIPO. INCLUYENDO CENTRAL(ES), SECCIONADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN, CONCENTRADORES DE PLANTA, LICENCIA DE SOFTWARE DEL SISTEMA PARA CONTROL LOCAL Y VIA WEB. INCLUYENDO EL CABLEADO Y CONEXIONADO DEL CONDJUNTO DE TODOS LOS CONCENTRADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS , HASTA EQUIPO CENTRAL DE GESTIÓN MEDIANTE BUS, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX DAISATEST			
BXUMTGEaa	1,000	ud	Sistema de telegestión de emergencias y cableado	2.312,69	2.312,69	
TO01800	15,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	297,75	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			2.610,80
			Costes indirectos		13,00%	339,40
			TOTAL PARTIDA			2.950,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08WII05254		m	TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K. TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN PASAMANOS DE ESCALERA Y MOBILIARIO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 12 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 9,6 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 860 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 M33+MXL3+MXM1			
IW07329	1,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K.12V. IP	25,97	25,97	
IW97330	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 12V Y CONTROLADOR DALI	13,55	13,55	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			40,09
			Costes indirectos		13,00%	5,34
			TOTAL PARTIDA			46,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

08WII05255		m	TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000 TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN TECHO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 14,4 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 1260 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1			
IW07330	1,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000K.24V.	30,03	30,03	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			45,64
			Costes indirectos		13,00%	5,93
			TOTAL PARTIDA			51,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 2004/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII05256		m	TIRA LED EN CANAL EN SUPERFICIE, 19,2W/M,1680LM/M/3000K.24V. IP6 TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 19,2 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI90. FLUJO 1680 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIEI, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15			
IW07340	1,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 19,2W/M,1680LM/M/3000K,CRI90.24V. IP65	47,47	47,47	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			63,08
			Costes indirectos		13,00%	8,20
			TOTAL PARTIDA			71,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

08WII05257		m	LUMINARIA LINEAL LED 12W/M,648LM/M/2800K.24V. IP68 LUMINARIA LINEAL LED RECUBIERTA POR POLÍMERO DE ALTAS PRESTACIONES, INSTALADA PERFIL DE ALUMINIO EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 12 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 2880K). FLUJO 648 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP68. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE INOTU TOP BEND 16			
IW07350	1,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 12W/M,648LM/M/2800K,24V. IP65	102,25	102,25	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			118,86
			Costes indirectos		13,00%	15,45
			TOTAL PARTIDA			134,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08WII07362		u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM. DALI LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA DE EJECUCIÓN ADOSADA O SUSPENDIDA CON CUERPO Y DIFUSOR DE POLICARBONATO DE ALTA CALIDAD, INCLUSO ACCESORIOS Y EQUIPO/S ELECTRÓNICOS DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LEDS Y FLUJO 4100 LM (4000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 36,5 W, TIPO DE PROTECCIÓN IP.65. INCLUSO ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD			
IW07322	1,000	u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM	76,43	76,43	
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			82,21
			Costes indirectos		13,00%	10,69
			TOTAL PARTIDA			92,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2605/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201P1		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.OPAL. LONG: 7186mm. REF:P1 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 7186 MM (REFERENCIA: TIPO P1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 14700 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 102 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN30 MJ51+2XMJ55			
IW0L201P1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA IF.OPAL. LONG: 7186mm. REF:P1	1.226,94	1.226,94	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.231,49
			Costes indirectos.....	13,00%		160,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.391,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201T1		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 4212mm. REF:T1 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4212 MM (REFERENCIA: TIPO T1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 6470 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 31,5 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRONICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95			
IW0L201T1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2	1.015,96	1.015,96	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.020,51
			Costes indirectos.....	13,00%		132,67
			TOTAL PARTIDA.....			1.153,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2606/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201T2		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3906 MM (REFERENCIA: TIPO T2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5560 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 30 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02			
IW0L201T2	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2	990,81	990,81	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			995,36
			Costes indirectos.....	13,00%		129,40
			TOTAL PARTIDA.....			1.124,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201T3		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3600mm. REF:T3 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3600 MM (REFERENCIA: TIPO T3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 27 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB73+QB95			
IW0L201T3	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3600mm. REF:T3	914,53	914,53	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			919,08
			Costes indirectos.....	13,00%		119,48
			TOTAL PARTIDA.....			1.038,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA 2607/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201T5		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 5706mm. REF:T5 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 5706 MM (REFERENCIA: TIPO T5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 8750 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 43 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95			
IW0L201T5	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 5706mm. REF:T5	1.447,66	1.447,66	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			1.452,21
			Costes indirectos	13,00%		188,79
			TOTAL PARTIDA			1.641,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L201T6		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 9302mm. REF:T6 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 9302 MM (REFERENCIA: TIPO T6). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 13450 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 70 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2XQB75+QC01+ QC02+QC03			
IW0L201T6	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 9302mm. REF:T6	2.363,00	2.363,00	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			2.367,55
			Costes indirectos	13,00%		307,78
			TOTAL PARTIDA			2.675,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGS 2608/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L202S1		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 19520 MM (REFERENCIA: TIPO S1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 40560 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 200 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 4XQB78+4XQB85+4XQC07			
IW0L202S1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520mm. REF:S1	5.365,44	5.365,44	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			5.369,99
			Costes indirectos	13,00%		698,10
			TOTAL PARTIDA			6.068,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L202S2		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 17122 MM (REFERENCIA: TIPO S2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 34960 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 174 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB77+2XQB78+4XQB85+4XQC06+2XQC07			
IW0L202S2	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122mm. REF:S2	4.695,17	4.695,17	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			4.699,72
			Costes indirectos	13,00%		610,96
			TOTAL PARTIDA			5.310,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/05/2020 PAG: 2609/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L202S3		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 33922 MM (REFERENCIA: TIPO S3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 73660 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 366 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB77+6XQB79+4XQB85+6XQC06+6XQC07			
IW0L202S3	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922mm. REF:S3	8.792,29	8.792,29	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			8.796,84
			Costes indirectos.....	13,00%		1.143,59
			TOTAL PARTIDA.....			9.940,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

08WII0L202S4		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 14744 MM (REFERENCIA: TIPO S4). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 27760 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 146 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB78+4XQB85+2XQC06+2XQC07			
IW0L202S4	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744mm. REF:S4	4.036,25	4.036,25	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			4.040,80
			Costes indirectos.....	13,00%		525,30
			TOTAL PARTIDA.....			4.566,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
35/35/2020 PAG: 2610/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WII0L202S5		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880mm. REF:S5 ESTRUCTURA LUMINOSA SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4880 MM (REFERENCIA: TIPO S5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 10400 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 55 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB76+QB79+XQC08+QC09			
IW0L202S5	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880mm. REF:S5	1.317,02	1.317,02	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.321,57
			Costes indirectos.....	13,00%		171,80
			TOTAL PARTIDA.....			1.493,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

08WII0L205		u	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL. ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, DIMENSIONES DIÁMETRO 1500X80MM. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FUENTE DE LUZ LED UP/DOWN, 17500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 120 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D			
IW0L205	1,000	u	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL.	1.635,93	1.635,93	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.640,48
			Costes indirectos.....	13,00%		213,26
			TOTAL PARTIDA.....			1.853,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08WIID0470		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION ADOSADA RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO EJECUCIÓN ADOSADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00470	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUPERFICIE	24,34	24,34	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			29,95
			Costes indirectos.....	13,00%		3,89
			TOTAL PARTIDA.....			33,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2611/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WIID0471		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00471	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA	28,40	28,40	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			36,00
			Costes indirectos	13,00%		4,68
			TOTAL PARTIDA			40,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08WIID0472		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI Y TIRA LED. EN EJECUCION SUSPE RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN. INCLUYE TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN EL RAIL EN LA PARA ILUMINACIÓN HACIA LA PARTE SUPERIOR. POTENCIA DE 14,4W/M, 1260 LUM, 3000K, CRI90 Y PARTE PROPORCIONAL DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN A 24 V Y DRIVERS DALI.INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00471	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA	28,40	28,40	
IW00970	1,000	m	TIRAD LED 14,4 W/m, 1260 lum/m, 3000k, CRI90 y parte proporciona	18,66	18,66	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
			Suma la partida			60,91
			Costes indirectos	13,00%		7,92
			TOTAL PARTIDA			68,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08WIID0473		m	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR DOS PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, INSTALADOS UNO ENCIMA DEL OTRO, UNO ORIENTADO HACIA EL SUELO Y OTRO HACIA EL TECHO UNIDOS MEDIANTE UNA PIEZA ESPECIAL DE FIJACIÓN. EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN ANTIVUELCO MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00472	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI DOBLE. EN EJECUCION SUSPENDIDA	58,43	58,43	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
			Suma la partida			72,28
			Costes indirectos	13,00%		9,40
			TOTAL PARTIDA			81,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.: 2112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW000010		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000L DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27808	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 6000L EN POLIPROPILENO	2.104,69	2.104,69	
			Suma la partida.....			2.141,62
			Costes indirectos.....	13,00%		278,41
			TOTAL PARTIDA.....			2.420,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS

08WW000012		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000L DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE , CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA CON DETECTOR DE MÁX Y MÍN DE NIVEL DE AGUA Y VLAVULA PARA CONECTAR CON COLECTOR; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27818	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 12000L EN POLIPROPILENO	7.627,83	7.627,83	
			Suma la partida.....			7.664,76
			Costes indirectos.....	13,00%		996,42
			TOTAL PARTIDA.....			8.661,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08WW000024		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000 DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27809	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 4000L EN POLIPROPILENO	1.582,37	1.582,37	
			Suma la partida.....			1.619,30
			Costes indirectos.....	13,00%		210,51
			TOTAL PARTIDA.....			1.829,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2613/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00004		u	GRIFO DE PRUEBA Y VACIADO DE GRIFO DE VACIADO DE LATON PARA PARA MONTAJE CON BRIDAS, DE 50 MM DE DIAMETRO, PN-16 CON MANDO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO			
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IF11951	1,000	u	GRIFO DE VACIADO CON JUEGO DE BRIDAS DIAMETRO 50 MM	6,62	6,62	
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			16,68
			Costes indirectos		13,00%	2,17
			TOTAL PARTIDA			18,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08WW00015		u	EQUIPO AUTOMATICO DE COMPROVACION FILTRACION Y DOSIFICACIUON DE EQUIPO AUTOMÁTICO DE COMPROBACIÓN, FILTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE CLORO PARA DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRAINCENDIOS DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DATOS GENERALES: - VOLUMEN A TRATAR: 12000 M3 - HORAS DE RENOVACIÓN DEL AGUA: 8 PRESTACIONES FILTRO: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - DIÁMETRO: 520 MM PRESTACIONES BOMBA DE RECIRCULACIÓN: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,5 KW CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL - FILTRO DE ARENA MULTICAPA CON VÁLVULA MANUAL DE 6 VÍAS - BOMBA DOSIFICADORA 0,5-6 L/H - DEPÓSITO CON SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO Y NIVEL ELECTRÓNICO - NIVEL ELÉCTRICO DE MÍNIMA - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE BOMBA - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN - CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA GENERAL AUTOMÁTICO (INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES, CONTACTORES, INTERRUPTOR PARO/AUTOMÁTICO/MANUAL) COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL GRUPO DE PRESIÓN. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A CILLIT			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68501	1,000	u	EQUIPO AUTOMATICO DE DOSIF, COMPROB. Y DOSIIFCAION DE CLORO	5.680,29	5.680,29	
			Suma la partida			5.697,88
			Costes indirectos		13,00%	740,72
			TOTAL PARTIDA			6.438,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2614/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00017		u	COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 50 MM CON CAUDALÍMETRO. COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 50 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
IF00325	1,010	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 50 MM DE DIÁMETRO	189,36	191,25	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
			Suma la partida			204,66
			Costes indirectos		13,00%	26,61
			TOTAL PARTIDA			231,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00018		u	BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO02100	6,021	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,52	
TP00100	5,925	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	111,98	
WW00300	37,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	19,82	
CH02920	0,300	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	30,66	9,20	
CA00220	15,000	kg	ACERO B 400 S	0,08	1,20	
CA01700	0,200	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,24	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
XT10150	1,000	M2	PANEL DE LANA DE VIDRIO PARA CARGA MAXIMA DE 2000KG, CLASE M1	0,89	0,89	
			Suma la partida			264,75
			Costes indirectos		13,00%	34,42
			TOTAL PARTIDA			299,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00019		u	BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN AGUA SANITARIA BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO02100	6,021	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,52	
TP00100	5,925	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	111,98	
WW00300	37,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	19,82	
CH02920	0,300	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	30,66	9,20	
CA00220	15,000	kg	ACERO B 400 S	0,08	1,20	
CA01700	0,200	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,24	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
XT10150	1,000	M2	PANEL DE LANA DE VIDRIO PARA CARGA MAXIMA DE 2000KG, CLASE M1	0,89	0,89	
			Suma la partida			264,75
			Costes indirectos		13,00%	34,42
			TOTAL PARTIDA			299,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2615/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00020		u	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00326	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN	162,29	162,29	
			Suma la partida			175,70
			Costes indirectos		13,00%	22,84
			TOTAL PARTIDA			198,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00021		u	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00327	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN	202,87	202,87	
			Suma la partida			216,28
			Costes indirectos		13,00%	28,12
			TOTAL PARTIDA			244,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2616/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WW00022		u	COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 65 MM CON CAUDALÍMETRO. COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 65 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00328	1,000	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 65 MM DE DIÁMETRO	219,10	219,10	
			Suma la partida.....			232,51
			Costes indirectos.....		13,00%	30,23
			TOTAL PARTIDA.....			262,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08WW00023		u	SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			136,07
			Costes indirectos.....		13,00%	17,69
			TOTAL PARTIDA.....			153,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08WW00024		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 65 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
TO01400	0,572	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	11,35	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC72504	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM. BRIDAS	113,31	113,31	
			Suma la partida.....			220,92
			Costes indirectos.....		13,00%	28,72
			TOTAL PARTIDA.....			249,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2617/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08WWW10002		UD	RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES EN SECTORES DE INCENDIOS RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES O HUECOS ABIERTOS PARA PASOS DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES ENTRE SECTORES DE INCENDIOS, A BASE DE PRODUCTOS ADECUADOS PARA CONSEGUIR EL GRADO DE RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIDO AL ELEMENTO COMPARTIMENTADOR EN EL PROYECTO O DEMANDADOS POR EL ENTE VERIFICADOR, UTILIZANDO SEGÚN LOS CASOS: BANDEJAS Y CABLES: PASAMUROS CON ESTANQUEIDAD AL FUEGO (EI240) HOMOLOGADO SEGÚN NORMA UNE-EN-1366-3, FORMADO POR MÓDULOS COMPUESTOS POR TUBOS DE ACERO GALVANIZADO QUE DISPONEN DE MATERIAL INTUMESCENTE EN SU INTERIOR Y FIJADOS MEDIANTE PLACAS SELLANTES DE ACERO CON MATERIAL IGNIFUGO. TUBERÍAS Y CONDUCTOS: MORTERO PARA SELLADO IGNIFUGO DE ALTA DENSIDAD, RESINAS TERMOPLÁSTICAS Y/O MASILLAS A BASE DE SILICONAS INTUMESCENTES. TUBERÍAS COMBUSTIBLES DE SANEAMIENTO A PARTIR DE 80 MM. DE DIÁMETRO; COLLARINES DE MATERIAL INTUMESCENTE SEGUN NORMA UNE-EN-1366-3 CON LA RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA EN CADA SECTOR. PARA HUECOS DE GRANDES DIMENSIONES SE EMPLEARAN COMO RELLENO BOLSAS DE FIBRAS MINERALES DE ALTA ESTABILIDAD TERMICA CON MATERIALES INTUMESCENTES PARA EL SELLADO DE PENETRACIONES. ASÍ COMO P.P. DE TODO AQUELLO NECESARIO PARA EL MONTAJE E INSTALACIÓN, COMPLETAMENTE REALIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO Y APLICADO IGUALMENTE SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA POR PERSONAL ESPECIALIZADO. EJECUTADO SEGÚN CTE DB-SI. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA PARA EL CONJUNTO DE LA OBRA.			
MIG10000	1,000	UD	MATERIALES APTOS PARA EL SELLADO SEGUN UBICACIONES	1.593,79	1.593,79	
TP00100.	14,577	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	275,51	
ATC00100	38,873	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1.463,96	
			Suma la partida.....			3.333,26
			Costes indirectos.....	13,00%		433,32
			TOTAL PARTIDA.....			3.766,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09APP0V119		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 30MM. 40 KG/M3 DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 30 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT12004C	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 30MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	2,96	2,99	
			Suma la partida.....			4,02
			Costes indirectos.....	13,00%		0,52
			TOTAL PARTIDA.....			4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
25/05/2020 PAG: 2618/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09APP0V120		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 40MM. 40 KG/M3			
			DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT120035	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 50MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	3,79	3,83	
			Suma la partida			4,86
			Costes indirectos		13,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA			5,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09APP0V123		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 70MM. 40 KG/M3			
			DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 70 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT120040A	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 70MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	5,88	5,94	
			Suma la partida			6,97
			Costes indirectos		13,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA			7,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09ASS00035-EC		m2	AISLAMIENTO SUELOS, LÁMINA POLIETILENO RETICULADO 5 mm			
			AISLAMIENTO DE SUELOS CON LÁMINA ANTI-IMPACTOS DE POLIETILENO RETICULADO DE 5 MM DE ESPESOR Y 27 KG/M3 DE DENSIDAD, TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE, SOLAPADAS 8 CM, INCLUSO CAPA DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N , M2,5 (1:8) DE 3 CM DE ESPESOR Y P.P. DE RECRECIDO ENCUENTROS CON PARAMENTOS CORTE Y COLOCACIÓN; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,150	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,98	
TO00300	0,050	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,99	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
AGM00600	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	48,17	1,49	
XI01305-EC	1,120	m2	LÁMINA POLIETILENO RETICULADO IMPACTODAN 5 O EQUIVALENTE	1,53	1,71	
			Suma la partida			10,95
			Costes indirectos		13,00%	1,42
			TOTAL PARTIDA			12,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2619/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09TSS00125		m2	AISLAMIENTO SUELOS P. RÍGIDAS POLIEST. EXTRUS. 50 mm			
			AISLAMIENTO DE SUELOS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTE, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DEL SOPORTE; SEGÚN CTE . MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,049	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
XT1455	1,100	m2	PLANCHA POLIESTIRENO EXTRUIDO 50 MM. 35 KG/M3	5,35	5,89	
			Suma la partida			7,94
			Costes indirectos		13,00%	1,03
			TOTAL PARTIDA			8,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09WWW00001		m2	RELLENO JUNTAS PLANCHAS RÍGIDAS POLIEST. EXPAND. 20 mm			
			RELLENO DE JUNTAS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 20 MM DE ESPESOR Y 10 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTES Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
XT13900	0,020	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	144,61	2,89	
			Suma la partida			3,63
			Costes indirectos		13,00%	0,47
			TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

09WWW90013		m2	PROTEC. FUEGO R-90 MORT. IGNÍF. YESO S/ELEMORT. SUP. LINEALES			
			PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO CON MORTERO DE YESO, VERMICULITA Y ADITIVOS PROYECTADO SOBRE ELEMENTOS SUPERFICIALES O LINEALES EN CAPAS SUCESIVAS HASTA ALCANZAR UNA R-90, INCLUSO MALLA METÁLICA DE REFUERZO Y SUJECCIÓN, FIJACIÓN AL SOPORTE Y TENSADO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,200	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	3,97	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
CW00500	1,100	m2	MALLA TIPO GALLINERO	2,32	2,55	
XW00400	0,030	m3	MORTERO IGNÍF. YESO, VERMICULITA ADITIVOS	246,95	7,41	
MC00200	0,100	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67	0,27	
			Suma la partida			17,98
			Costes indirectos		13,00%	2,34
			TOTAL PARTIDA			20,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 2620/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10ACN0VB11		m2	CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL DE 20 MM. DE CHAPADO DE PIEDRA ARTIFICIAL, COLOR Y TEXTURA S/ DF DE 20 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES Y MODULACIÓN S/ DF, FIJADO CON ANCLAJE DE CHAPA PLEGADA DE ACERO INOXIDABLE Y ADHESIVO DE ALTA FIJACION CON DOBLE ENCOLADO (CAPASTONE C2TE S1 O EQUIVALENTE), INCLUSO CAJAS EN MURO, REJUNTADO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.25 M2.			
RA0390PA	1,020	m2	PLACA DE PIEDRA ARTIFICIAL 20 CM.	34,50	35,19	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	239,46	0,24	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
GP001VB	1,000	kg	PASTA ADHESIVA ALTA FIJACON	1,02	1,02	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			57,79
			Costes indirectos		13,00%	7,51
			TOTAL PARTIDA			65,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

10CEE00003		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
ATC00100	0,340	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	12,80	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
			Suma la partida			14,06
			Costes indirectos		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			15,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10CEE00004		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
			Suma la partida			19,56
			Costes indirectos		13,00%	2,54
			TOTAL PARTIDA			22,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2621/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10CEE00VB4		m2	RETACADO Y EMBARRADO DE PAREDES CON MORTERO CAL DE RETACADO DE LLAGAS Y TENDELES Y EMBARRADO MAESTREADO EN PAREDES CON MORTERO DE CAL HIDRAULICA GORDILLOS O EQUIVALENTE, REALIZADO EN DOS CAPAS DE 10/15 MM. DE ESPESOR CADA UNA, INCLUSO LIMPIEZA DE BASE, PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM001VB	40,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	7,60	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
CW00405R	1,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	1,64	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			18,54
			Costes indirectos	13,00%		2,41
			TOTAL PARTIDA			20,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10CEE02VB1		m2	REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM0015V	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA PIGMENTADO	0,29	1,16	
GM001VB	18,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	3,42	
ATC00100	0,340	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	12,80	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			17,68
			Costes indirectos	13,00%		2,30
			TOTAL PARTIDA			19,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2022/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10CEE02VB2		m2	REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS			
			REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM0015V	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA PIGMENTADO	0,29	1,16	
GM001VB	18,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	3,42	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			23,32
			Costes indirectos	13,00%		3,03
			TOTAL PARTIDA			26,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

10CEL000VB2		m2	CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM.			
			DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM., INCLUSO CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
KM013VB2	12,500	m	LISTON MADERA PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 40X80 MM	3,11	38,88	
13ILL00VB2	3,000	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	53,37	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00555	0,700	m	PLETINA ACERO INOXIDABLE 8 MM.	19,53	13,67	
			Suma la partida			130,11
			Costes indirectos	13,00%		16,96
			TOTAL PARTIDA			147,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2623/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10CEL000VB2A		m2	CELOSIA HORIZONTAL DE LAMAS DE ALUMINIO ANODIZADO 35X35 MM DE CELOSIA FIJA HORIZONTAL DE LAMAS DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 35X35 MM., SEPARADAS 35 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL35 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION HORIZONTAL.			
TO01600	0,650	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	12,90	
TP00100	0,650	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,29	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VBC56655	1,050	m2	ENTRAMADO CELOSIA HORIZONTAL ALUMINIO ANODIZADO	21,87	22,96	
VBC6859B1	15,420	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL35 35X35 MM	11,40	175,79	
			Suma la partida			225,58
			Costes indirectos		13,00%	29,33
			TOTAL PARTIDA			254,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

10CEL000VB2B		m2	CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO ANODIZADO 50X15 MM DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM., SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL50 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.			
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,93	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VBC56655	1,050	m2	ENTRAMADO CELOSIA HORIZONTAL ALUMINIO ANODIZADO	21,87	22,96	
VBC6859B2	19,640	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL50 50X15 MM	10,30	202,29	
			Suma la partida			246,27
			Costes indirectos		13,00%	32,02
			TOTAL PARTIDA			278,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

10ESSVB02-		m2	TRATAMIENTO DE VELADURA SOL-SILICATO MINERAL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LOS PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE MORTEROS O LADRILLO VISTO, MEDIANTE VELADURA CON PINTURA MINERAL DE SOL-SILICATO, DILUIDO EN PROPORCIÓN Y COLOR S/ D.F., FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE Y DOS MANOS DE ACABADO 'KEIM CONCRETAL LASUR' DILUIDO CON KEIM CONCRETAL-FIXATIV O EQUIVALENTE EN PROPORCION SEGUN GRADO DE TRANSPARENCIA DESEADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PI00502	0,250	l	KEIM CONCRETAL FIXATIV	3,55	0,89	
PS00112	0,250	l	KEIM CONCRETAL LASUR COLOR	4,71	1,18	
TO01000	0,146	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	2,90	
			Suma la partida			4,97
			Costes indirectos		13,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA			5,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 26243768
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10LMM00VB2		m2	REVESTIMIENTO DE TABLERO PINO AL AUTOCLAVE LACADO DE 20 mm. DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, 20 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A RASTRELES DE PINO, SEPARADOS 40 CM., INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA ; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	1,62	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
TO00300	0,486	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	9,65	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RLVBC015	1,100	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 20 MM. MEDIA MADERA	30,61	33,67	
13ILL00VB2	1,100	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	19,57	
			Suma la partida.....			75,71
			Costes indirectos.....		13,00%	9,84
			TOTAL PARTIDA.....			85,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

10LMW00150-EC		m2	ALFÉIZAR DE MADERA DE ESPESOR 30 MM LACADA DE REVESTIMIENTO DE ALFEIZAR CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS EN COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, DE 30 MM. DE ESPESOR, FIJADOS A RASTRELES DE PINO ADAPTÁNDOSE A LOS HUECOS; INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01550	1,200	h	OF. 1ª MONTADOR CARPINTERÍA	19,85	23,82	
TA00300	0,600	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	11,42	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RL01550-EC	1,100	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 30 MM. MEDIA MADERA	45,10	49,61	
13ILL00VB2	1,100	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	19,57	
			Suma la partida.....			106,47
			Costes indirectos.....		13,00%	13,84
			TOTAL PARTIDA.....			120,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2625/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PAP00VB2-		m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL DE PELDAÑO DE UNA PIEZA FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTI-DESLIZANTE DE 4 CM. DE ESPESOR RESPECTIVAMENTE, COLOR Y TEXTURA S/DF, CON BANDA DE CONTRASTE VISUAL ACANALADA EN BORDE DE HUELLA SEGUN DECRETO 293 , RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO TABICA LATERAL VISTA DE PIEDRA ARTIFICIAL Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,437	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	16,46	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB2	1,102	m	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 3 CM. C/ BANDA ABUJARDADA	18,57	20,46	
RP02600	1,102	m	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 cm	3,85	4,24	
			Suma la partida.....			42,38
			Costes indirectos.....		13,00%	5,51
			TOTAL PARTIDA.....			47,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10PEL00VB05		m	COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS ACOPIADOS DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS CON MAMPERLANES DE MADERA ACOPIADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES CON LASUR PORO ABIERTO, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,680	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	25,61	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB5	0,200	m	HUELLA CERÁMICA CON MAMPERLAN MADERA	73,37	14,67	
			Suma la partida.....			41,50
			Costes indirectos.....		13,00%	5,40
			TOTAL PARTIDA.....			46,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

10PEL00VB06		m	COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO DESMONTADOS DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLANES METÁLICOS DESMONTADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE DE TALLER, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,680	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	25,61	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB8	0,200	m	HUELLA TERRAZO IMPRESO	53,94	10,79	
			Suma la partida.....			37,62
			Costes indirectos.....		13,00%	4,89
			TOTAL PARTIDA.....			42,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2626/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PMP00VB1		m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA CON MADERA DE IROKO/ELONDO PELDAÑO FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE MADERA DE IROKO O ELONDO S/ DF, 1ª CALIDAD, DE 30 MM ESPESOR, COLOCADAS SOBRE RASTRELES DE PINO AL AUTOCLAVE, INCLUSO COLOCACIÓN Y RECIBIDO DE RASTRELES, CLAVADO, CORTES, LIJADO Y TRATAMIENTO FORMADO POR MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
ATC00300	0,777	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERÍA Y AYUDANTE	37,80	29,37	
AGY00100	0,005	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	0,54	
RP002VB	1,040	m	HUELLA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 mm	30,61	31,83	
RP020VB	1,040	m	TABICA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 mm	15,99	16,63	
RS042VB	0,550	m2	BARNIZ S/SUELO DE MADERA LASUR	9,77	5,37	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW04800	1,500	m	RASTREL PINO 60x30 mm	1,03	1,55	
			Suma la partida			92,89
			Costes indirectos		13,00%	12,08
			TOTAL PARTIDA			104,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PRM00002		m2	REVESTIMIENTO DE PANELES HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA C/ RODAPIE AL DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA VERTICAL U HORIZONTAL DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO, RODAPIE DE ALUMINIO ANODIZADO DE 20X20 MM. COLOCADO ENRASADO CON PARAMENTO, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO; REACCION AL FUEGO B-S1 D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC00151	1,100	m2	PANEL HPL DE 8 MM. TRESPA METEON O EQUIVALENTE	60,74	66,81	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
VBC01112	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	4,52	4,52	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			105,90
			Costes indirectos		13,00%	13,77
			TOTAL PARTIDA			119,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2627/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PRM00VB1		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA GRECADA DE ALUMNIO ANODIZADO DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ALUMINIO FIJADOS CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE, PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO EN REMATES PERIMETRALES, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC00155	1,100	m2	CHAPA GRECADA DE ALUMINIO ANODIZADO ALU-STOCK FALKIT	146,26	160,89	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			195,46
			Costes indirectos.....	13,00%		25,41
			TOTAL PARTIDA.....			220,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10PRM00VB3		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM. DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1.5 MM. DE ESPESOR, ACABADO S/ DF, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ALUMINIO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
RAST0001	2,000	m	RASTRELES ALUMINIO FIJACIÓN	1,75	3,50	
QP009V8	1,150	m2	CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM. ESP	40,33	46,38	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
XT14000	0,015	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	173,57	2,60	
			Suma la partida.....			65,12
			Costes indirectos.....	13,00%		8,47
			TOTAL PARTIDA.....			73,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2628/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PRM00VB4		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO NEGRO CANTEADO PL. INOX DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, CHAPAS PLEGADAS, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
QP009V5	1,100	m2	CHAPA LISA NEGRA 2 MM. ESPESOR	22,10	24,31	
WW00V1	1,050	m2	TRATAMIENTO CON CERA NATURAL	8,26	8,67	
XT14000	0,020	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	173,57	3,47	
VB556666	2,000	m	PERFILES OMEGAS/TUBULARES DE FIJACION	1,46	2,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00555	1,000	m	PLETINA ACERO INOXIDABLE 8 MM.	19,53	19,53	
			Suma la partida			71,01
			Costes indirectos		13,00%	9,23
			TOTAL PARTIDA			80,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PRM00VB5		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOX 2 MM DE REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, DE 2 MM. DE ESPESOR, LONGITUD Y ANCHO DE CHAPA S/ D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, CHAPAS PLEGADAS, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO00900	0,292	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	5,80	
TO01600	0,292	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	5,80	
RL008VB5	1,050	m2	CHAPA LISA ACERO INOXIDABLE DE 2 mm. DE ESPESOR	110,19	115,70	
VB556666	2,000	m	PERFILES OMEGAS/TUBULARES DE FIJACION	1,46	2,92	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			131,86
			Costes indirectos		13,00%	17,14
			TOTAL PARTIDA			149,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2629/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PRM00VB7		m2	REVESTIMIENTO DE TABLERO MDF RANURADO DE 16 mm. DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MDF ACÚSTICOS ACANALADOS Y PERFORADOS CON VELO ACÚSTICO, ACABADO LACADO, COLOR S/ D.F., DECUSTIK D+ O EQUIVALENTE, CON FIJACION OCULTA MACHIEMBRADA, 16 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A ENTRAMADO DE RASTRELES DE MADERA AL AUTOCLAVE CON SISTEMA DE CLIPS, CORTES, TORNILLOS, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, REMATES SUPERIORES Y LATERALES, RECORTES NECESARIO, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO, LIJADO GENERAL, IMPRIMACION, PLASTECIDO, LIJADO Y TERMINACION CON DOS MANOS DE LACA; REACCION AL FUEGO B-S2-D0; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	1,62	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
TO00300	0,583	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	11,57	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RLVBC10A	1,100	m2	TABLERO DMF ACÚSTICO ACANALADO Y PERFORADO LACADO 16 MM	51,02	56,12	
			Suma la partida.....			80,51
			Costes indirectos.....	13,00%		10,47
			TOTAL PARTIDA.....			90,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10PWW01510-EC		m2	REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA ACERO NEGRO 1,5 MM ANTIDESLIZANTE DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO NEGRO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, ANTIDESLIZANTE, CON TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,66	
TO01600	0,700	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	13,90	
RL00455-EC	1,050	m2	CHAPA PLEGADA ACERO NEGRO 1,5 MM. ESPESOR	26,55	27,88	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			50,08
			Costes indirectos.....	13,00%		6,51
			TOTAL PARTIDA.....			56,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2630/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10PWW01520-EC		m2	REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA DE ALUMINIO DE 1,5 MM			
			DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ELEMENTOS DE UNIÓN, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,66	
TO01600	0,700	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	13,90	
RL00455-EC	1,050	m2	CHAPA PLEGADA ACERO NEGRO 1,5 MM. ESPESOR	26,55	27,88	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			50,08
			Costes indirectos	13,00%		6,51
			TOTAL PARTIDA			56,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10PWW10110-EC		m	MAMPERLAN DE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45x4 MM			
			MAMPERLÁN FORMADO POR PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 45X4 MM, SEGÚN DETALLES DE PLANOS, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA; COLOCACIÓN ATORNILLADA A LAS CHAPAS DEL PELDAÑEADO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS ROSCADOS EN LAS CHAPAS. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.			
RP01255-EC	1,000	m	Mamperlan de pletinas ranuradas 45x4 mm de acero inox.	47,20	47,20	
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,85	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			78,14
			Costes indirectos	13,00%		10,16
			TOTAL PARTIDA			88,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

10PWW10120-EC		m	SEÑALIZACIÓN ESCALERA O RAMPA CON PLETINA ACERO INOX 200X4 MM			
			SEÑALIZACIÓN DE COMIENZO/FINAL DE ESCALERAS O RAMPAS, MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 200X4 MM, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA O BORDE DE RAMPA; FIJACIÓN ATORNILLADA AL PAVIMENTO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS EN LAS PLETINAS Y PAVIMENTO. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.			
PR01265-EC	1,000	m	Pletina ranurada de 200x4 mm de acero inoxidable	162,30	162,30	
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,85	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			203,16
			Costes indirectos	13,00%		26,41
			TOTAL PARTIDA			229,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2631/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SCS00VB1		m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO DE 2 MM. DE ESPESOR DE SOLADO CON PLANCHAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
VBC0001212	1,000	m2	PUESTA RED TIERRAS PLANCHAS ACERO INOXIDABLE	2,43	2,43	
GP001VB1	1,000	kg	RESINA ADHESIVA ELECTROCONDUCTIVA PLANCHAS ACERO	1,05	1,05	
TO01100	0,194	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
VBC00022	1,050	m2	MORTERO AUTONIVELANTE BASF C/ IMPRIMACION BASE	15,06	15,81	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
RS02500V20	1,100	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 2 MM. ESTABILIZADO	26,73	29,40	
			Suma la partida.....			56,29
			Costes indirectos.....	13,00%		7,32
			TOTAL PARTIDA.....			63,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SCS00VB9		m2	SOLADO CON BALDOSAS GRES PORCELANICO GRAN FORMATO SOLADO CON BALDOSAS ANTIDESLIZANTES DE GRES PORCELANICO RECTIFICADO DE GRAN FORMATO, DIMENSIONES Y ACABADO SEGÚN D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO C2TES1 CON DOBLE ENCOLADO SOBRE MORTERO, NIVELADO CON SISTEMA PEYGRAN O EQUIVALENTE, PASTA DE ALISADO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
TO01100	0,466	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,25	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,51	1,51	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,21	0,21	
RS02505	4,000	u	BALDOSA GRES COMPACTO GRANDES DIMENSIONES	7,82	31,28	
10SES0VB42A	1,000	m2	RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50 MM. ESPESOR	10,92	10,92	
			Suma la partida.....			55,11
			Costes indirectos.....	13,00%		7,16
			TOTAL PARTIDA.....			62,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2632/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SES00016-EC		m2	CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO 8 MM			
			CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO DE 8 MM DE ESPESOR, EN FORMACIÓN DE PELDAÑOS O LISA; CON P.P. DE PERFILERÍA AUXILIAR DE APOYO Y SUJECIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE, PLANOS DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN DESARROLLO.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TA00200	0,389	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,41	
RL00416-EC	1,030	m2	CHAPA PLEGADA ACERO GALV. 8 mm	102,62	105,70	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			127,38
			Costes indirectos	13,00%		16,56
			TOTAL PARTIDA			143,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SES00VB2		m2	PAVIMENTO CONT. HORM. HF-3.5 C/ CUARZO Y CORINDON 10 CM.			
			DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGON TRATADO SUPERFICIALMENTE Y CONSTITUIDO POR: RECRECIDO DE SUELO DE 10 CM. DE ESPESOR CON HORMIGON HA-25 Y HF-3.5, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 10 MM., CEMENTO II.-/35.(PA-350) Y CONSISTENCIA BLANDA, ADICIONADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTADAS EN PROPORCION DE 600 GR/M3 MASTERFIBER 022 O EQUIVALENTE Y CAPA DE RODADURA COMPUESTO POR LIGANTE HIDRÁULICO Y ÁRIDO SELECCIONADO CON CORINDON CT-C60-F10-A3, MASTERTOP 450 O EQUIVALENTE (5 KG/M3) EJECUTADO SIMULTANEAMENTE CON EL RECRECIDO, FRATASADO MECANICO Y NIVELADO, INCLUSO PROTECCCIÓN DE PAREDES, P.P. DE MALLAZO 150X150X5 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y PP DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL: CONSTRUIDA SEGUN EHE Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
AS00400	4,000	kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,60	2,40	
GC00200	0,003	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	0,27	
CH040VB5	0,100	m3	HORMIGON HF-3.5	60,74	6,07	
FIJ2556	0,066	kg	FIBRA DE POLIPROPILENO	4,13	0,27	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CA00620	2,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,90	1,80	
			Suma la partida			17,19
			Costes indirectos	13,00%		2,23
			TOTAL PARTIDA			19,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2633/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SES01VB1-		m2	PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DURALIT O EQUIVALENTE DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, DE 15/18 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL B900 O EQUIVALENTE, APLICACIÓN DE MORTERO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, COLOR S/ DF, COMPUESTO POR RINOL DURALIT DU400, DU500 T QS10 O EQUIVALENTE SOBRE LA CAPA DE ADHERENCIA, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES, CORTE DE JUNTAS DE RETRACCIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE, SELLADO DE LA SUPERFICIE MEDIANTE RESINA EPOXI RINOL EP S 681 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUDIO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MR00500	0,100	h	DESBASTADORA	13,95	1,40	
PAV00001	1,010	m2	PAVIMENTO RINOL DURALIT 18 MM. ESPESOR	29,40	29,69	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			44,05
			Costes indirectos	13,00%		5,73
			TOTAL PARTIDA			49,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SES02VB-EC		m2	PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DECOFLOW O EQUIVALENTE DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DECOFLOW O EQUIVALENTE, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PERIMETRAL PARA DESOLIDARIZACIÓN PERIFÉRICA, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL EP-P202 O EQUIVALENTE Y EXTENDIDO DE ARENA DE SÍLICE DE 1-2,5 MM., , APLICACIÓN DE MORTERO AUTONIVENLANTE RINOL CM-L300 O EQUIVALENTE DE 6 MM. DE ESPESOR MEDIO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA DE SELLADO A BASE DE SILICATOS DE POTASIO RINOL SEAL PREMIUM O EQUIVALENTE Y HOMOGENEIZACIÓN MEDIANTE TWISTER DE ABRILLANTADO, ASERRADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON UNA SUPERFICIE APROX. DE 50 M2 Y PUNTOS SINGULARES, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MR00500	0,100	h	DESBASTADORA	13,95	1,40	
PAV00101-EC	1,010	m2	PAVIMENTO RINOL DECOFLOW	20,21	20,41	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			34,77
			Costes indirectos	13,00%		4,52
			TOTAL PARTIDA			39,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2634/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SES0VB42A		m2	RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50 MM. ESPESOR DE RECRECIDO DE 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIMPIEZA DEL SOPORTE, SEPARADORES, LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR Y CORTES PARA JUNTAS EN MÓDULOS DE 25 M2 MÁXIMO E IMPRIMACION ADHERENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
TO02100	0,097	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC00002	0,060	m3	MORTERO AUTONIVELANTE	78,23	4,69	
03AMM00010	1,330	kg	ACERO B 500 S EN MALLA ELECTROSOLDADA.	1,24	1,65	
			Suma la partida			10,92
			Costes indirectos	13,00%		1,42
			TOTAL PARTIDA			12,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10SHS00VB1		m2	SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X4 CM. SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM., COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM.	7,63	32,96	
			Suma la partida			46,40
			Costes indirectos	13,00%		6,03
			TOTAL PARTIDA			52,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

10SHS00VB2		m2	SOLADO FLOTANTE CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL 50X50X5 CM PLOTS SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM. ARMADAS, COLOR Y TEXTURA S/ DF, SOBRE BASE DE PLOTS REGULABLES DE HORMIGÓN, ALTURA VARIABLE, SAS O EQUIVALENTE, MORTERO Y ADHESIVO DE FIJACIÓN Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB1	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM. ARMADO	8,21	35,47	
WWVBC0001	4,320	u	SOPORTE REGULABLE HORMIGON	4,66	20,13	
			Suma la partida			68,77
			Costes indirectos	13,00%		8,94
			TOTAL PARTIDA			77,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2635/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SHS00VB3		m2	SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X5 CM. ARMADO SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X5 CM. ARMADO, COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB1	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM. ARMADO	8,21	35,47	
			Suma la partida.....			49,00
			Costes indirectos.....	13,00%		6,37
			TOTAL PARTIDA.....			55,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

10SMS00VB3		m2	ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS PARALELAS MADERA IROKO/ELONDO DE ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS MACHIEMBRADAS DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO S/ DF DE 1ª CALIDAD TRATADO DE 120X22 MM., LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1,20 M), ENSAMBLADAS CON ADHESIVO Y COLOCACAS A ROMPEJUNTAS SOBRE UNA BASE ESPUMA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PASTA DE ALISADO Y NIVELACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE; TRATAMIENTO FORMADO POR LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
WW00400.	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XI003VB	1,111	m2	FIELTRO AMORTIGUADOR ESPUMA POLIURETANO 3 MM.	1,80	2,00	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,21	0,21	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,51	1,51	
RS048V2	1,000	m2	ENTARIMADO IROKO 100X20 MM. MACHIEMBRADAS	87,95	87,95	
10SES0VB42A	1,000	m2	RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50 MM. ESPESOR	10,92	10,92	
RS042VB	1,000	m2	BARNIZ S/SUELO DE MADERA LASUR	9,77	9,77	
			Suma la partida.....			125,71
			Costes indirectos.....	13,00%		16,35
			TOTAL PARTIDA.....			142,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2636/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SNS0VB03		m2	SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X5 cm. RECIBIDAS MORTERO DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 5 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO01100	0,452	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,97	
TP00100	0,209	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,95	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS02905	1,050	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 5 CM. ESPESOR FLAMEADA	60,45	63,47	
			Suma la partida			77,86
			Costes indirectos	13,00%		10,12
			TOTAL PARTIDA			87,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SNS0VB04		m2	SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X10 cm. RECIBIDAS MORTERO DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 10 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO01100	0,680	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	13,50	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS02906	1,050	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 10 CM. ESPESOR FLAMEADA	112,25	117,86	
			Suma la partida			142,02
			Costes indirectos	13,00%		18,46
			TOTAL PARTIDA			160,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SNW00V11		m2	UMBRAL DE GRANITO GRIS FLAMEADO 5 cm. ESPESOR UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 5 CM. DE ESPESOR, 1ª CALIDAD Y SELECCIONADO, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.			
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	0,97	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS079VB	1,050	m2	UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 50 MM.	83,09	87,24	
			Suma la partida			103,49
			Costes indirectos	13,00%		13,45
			TOTAL PARTIDA			116,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2637/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SNW00V12		m2	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 5 cm. ESPESOR UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE, COLOR Y TEXTURA S/ DF, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.			
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	0,97	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS079VB5	1,050	m2	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 50 MM.	49,08	51,53	
			Suma la partida			67,78
			Costes indirectos		13,00%	8,81
			TOTAL PARTIDA			76,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SNW00V13		m2	UMBRAL DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE UMBRAL ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
VBC0001212	1,000	m2	PUESTA RED TIERRAS PLANCHAS ACERO INOXIDABLE	2,43	2,43	
GP001VB1	1,000	kg	RESINA ADHESIVA ELECTROCONDUCTIVA PLANCHAS ACERO	1,05	1,05	
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
VBC00022	1,050	m2	MORTERO AUTONIVELANTE BASF C/ IMPRIMACION BASE	15,06	15,81	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
RS02500V25	1,100	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 10 MM. ESTABILIZADO	114,43	125,87	
			Suma la partida			164,08
			Costes indirectos		13,00%	21,33
			TOTAL PARTIDA			185,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 CPAU: 2638/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SSS00002-EC		m2	SOLERA DE HORMIGÓN HA25 DE 25 CM. ACABADA SOPORTE PAVIMENTO CONT			
			SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 ACABADA COMO SOPORTE DEL PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 25 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25 (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED;ARMADO CON DOBLE PARRILLA DE 150X150X12 MM (SUPERIOR E INFERIOR); FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES Y P.P. DE FORMACIÓN DE CAJEADOS PARA ALOJAMIENTO DE INSTALACIONES Y SOPORTES DE MONTAJES ESCÉNICOS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
XI01102	2,222	m2	LÁMINA POLIETILENO 400 G	0,29	0,64	
XT140VB	0,004	m3	POLIETILENO RETICULADO 10 MM.	173,57	0,69	
CH0291V	0,270	m3	HORMIGÓN HA-25 C/ RINOL ROC FLUID, LINK EVR Y RINOL 3D 80/60	80,08	21,62	
CA00320	28,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	22,12	
			Suma la partida			56,07
			Costes indirectos	13,00%		7,29
			TOTAL PARTIDA			63,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

10STS0VB20		m2	SOLADO B.TERRAZO 40X40CM. MICROGRANO, ABRILLANTADO			
			DE SOLADO CON BALDOSAS DE TERRAZO MICROGRANO DE 40X40 CM., 1ª CALIDAD, COLOR S/ D.F., RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, EN LECHADO, PULIDO, ABRILLANTADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
RS03600	1,040	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm MICROGRANO	8,98	9,34	
TO01100	0,238	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	4,72	
TP00100	0,121	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,29	
RS08200	1,000	m2	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	3,59	3,59	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
			Suma la partida			21,41
			Costes indirectos	13,00%		2,78
			TOTAL PARTIDA			24,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

10SWW00031		m	RODAPIÉ PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 50 MM.			
			DE RODAPIE DE PERFIL DE 50 MM DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, 1,5 MM DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ESQUINA A INGLETE, SELLADO NIVELACIÓN Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,097	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,65	
RS068VB2	1,000	m	PERFL TUBULAR O ANGULAR DE 1,5 MM. ESPESOR	6,85	6,85	
			Suma la partida			10,50
			Costes indirectos	13,00%		1,37
			TOTAL PARTIDA			11,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05-02-2020 PAG: 2639/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10SWW0VB25		m2	REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. PLETINAS DE REJILLA FIJA DE SUELO ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 MM CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRADAS 50.15 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, TRAMOS DESMONTABLES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	117,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	266,57	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			289,64
			Costes indirectos	13,00%		37,65
			TOTAL PARTIDA			327,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

10SWW0VB26		m2	REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUBOS DE REJILLA FIJA DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE TUBOS 30.10.1 MM. SEPARADAS 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	46,090	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	104,16	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			127,23
			Costes indirectos	13,00%		16,54
			TOTAL PARTIDA			143,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10SWW0VB27		m2	REJILLA ABATIBLE SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUB DE REJILLA ABATIBLE DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, SISTEMA DE GIRO CON PERNOS, CERRADURA AMAESTRADA, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	46,090	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	104,16	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
KW014VB	1,000	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	17,98	
			Suma la partida			152,30
			Costes indirectos	13,00%		19,80
			TOTAL PARTIDA			172,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2640/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10TET00VB6-		m2	TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO CON PANELES DE FIBRA MINERAL DE TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO REGISTRABLE, ARMSTRONG MODELO ULTIMA+DB, O EQUIVALENTE, DIMENSIONES S/ DF, CON PANELES MACHIEMBRADOS DE FIBRA MINERAL, COLOR S/ DF, GAMA ALTO RENDIMIENTO ACÚSTICO, FIJADO A SISTEMA EN SUSPENSION OCULTO DE PERFIL T24 O ANGULO DE BORDE CON DISTANCIADORES FIJADOS CON TORNILLOS; INCLUSO PERFILES RIGIDIZADORES, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, SELLADO DE JUNTAS, NIVELACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. REACCION AL FUEGO A2-S1. D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,437	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	8,67	
FP015VB2-	1,000	m2	PANELES ACUSTICOS DE FIBRA MINERAL MACHIEMBRADOS	21,77	21,77	
FP019VB3	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS OCULTO	5,88	5,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			37,43
			Costes indirectos	13,00%		4,87
			TOTAL PARTIDA			42,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

10TET00VB7-		m2	TECHO CONTINUO PANEL HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA DE TECHO CONTINUO CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F.,FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO Y NIVELACIÓN; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
TO00900	0,972	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	19,29	
VBC00151	1,100	m2	PANEL HPL DE 8 MM. TRESPA METEON O EQUIVALENTE	60,74	66,81	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
VBC01112	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	4,52	4,52	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			113,44
			Costes indirectos	13,00%		14,77
			TOTAL PARTIDA			128,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2641/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10TEW0VB01		m2	PLACA VERTICAL CON PANELES DE CARTON-YESO DE PLACA VERTICAL CON CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
FP00800	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHO DE CARTON-YESO	4,91	4,91	
FP01300	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm	4,68	4,68	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
TO00900	0,972	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	19,29	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			30,92
			Costes indirectos		13,00%	4,02
			TOTAL PARTIDA			34,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10TEW0VB02		m	FOSEADO TECHO CON PANELES DE CARTON-YESO DE FOSEADO EN TECHO PARA UBICAR LUMINARIA CONTINUA S/ DETALLE DE PROYECTO, REALIZADO POR PLACAS DE CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR ENMARCADO CON PERFIL EN L DE ALUMINIO LACADO, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC45888	1,000	m	FOSEADO CARTON YESO	15,06	15,06	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			32,12
			Costes indirectos		13,00%	4,18
			TOTAL PARTIDA			36,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

10TLT90VB4		m2	TECHO DESMONTABLE PERFILES LINEALES ALUMINIO LACADO SIST. OCULTO TECHO DESMONTABLE DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO LACADO 40X40 MM. SEPARADOS 30 MM., HUNDER DOUGLAS TAVOLA STRAIGHT O EQUIVALENTE, LACADO Y COLOR S/ DF, SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE, INCLUSO P.P. DE REMATES CON PARAMENTOS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,389	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
RT04000	1,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO OCULTO TECHOS DE LAMAS	7,41	7,78	
LAMVB01	15,450	m	LAMA EN U ALUMINIO LACADO 40X40 MM	2,72	42,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			65,16
			Costes indirectos		13,00%	8,47
			TOTAL PARTIDA			73,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 26422376
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10TWW0VB12-		m2	TECHO SUSPENDIDO CONTINUO DE PANELES DE YESO LAMINADO DE 13 MM DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR, PLACO 4PRO O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,340	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	6,75	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP01200	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm	4,04	4,04	
			Suma la partida.....			19,46
			Costes indirectos.....	13,00%		2,53
			TOTAL PARTIDA.....			21,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10TWW0VB13		m2	TECHO SUSPENDIDO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO 9 mm. DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM. DE ESPESOR, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,389	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	7,72	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP01300AG1	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	12,27	
			Suma la partida.....			28,66
			Costes indirectos.....	13,00%		3,73
			TOTAL PARTIDA.....			32,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2643/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10TWW0VB13A		m2	TECHO SUSPENDIDO CONT. PANELES HIDRÓF DE YESO LAMINADO DE 13 MM DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR,PLACO 4PRO PPM O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACIÓN Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,340	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	6,75	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP80010V	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD DE 13 mm	5,78	5,78	
			Suma la partida			21,20
			Costes indirectos		13,00%	2,76
			TOTAL PARTIDA			23,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10VBC00V01		m2	FORMACIÓN PELDAÑOS CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM DE REVESTIMIENTO Y FORMACION DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADA VISTA ANTIDESLIZANTE DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS CON TRATAMIENTO GALVANIZADO EN FRIO, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,292	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,56	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
CA014VB	1,050	m2	CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM. ESPESOR	111,14	116,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			135,45
			Costes indirectos		13,00%	17,61
			TOTAL PARTIDA			153,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

10WRN90VB2		m	BANCO DE GRANITO GERENA BLOQUE 60X15 cm DE BANCO FORMADO POR BLOQUE MACIZO DE GRANITO GRIS GERENA 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO Y TEXTURA S/ DF, DE 60X15 CM. Y 4,50 M. DE LARGO MÍNIMO, CON BASE DE CHAPA LINEAL DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM. FIJADA CON RESINA EPOXI Y PATAS DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM., INCLUSO CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	1,458	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	54,91	
AGL00100	0,010	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	1,13	
AGM01600	0,150	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	14,60	
CH040VB	0,200	m3	HORMIGÓN HL-150, SUMINISTRADO	55,03	11,01	
RW03822	1,010	m	BLOQUE PIEDRA GRANITO GRIS 60X15 CM.	219,29	221,48	
KA00300	37,680	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	85,16	
			Suma la partida			388,29
			Costes indirectos		13,00%	50,48
			TOTAL PARTIDA			438,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 264/1762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10WWWVB01		m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ACERO INOXIDABLE EN SUELOS DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO, INCLUSO FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE PERNOS DE ACERO INOXIDABLE, SELLADO IGNIFUGO ELASTICO R120 Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,194	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	3,85	
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
RS067DV	1,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN SUELOS	44,22	44,22	
WW0677	1,000	m	SELLADO IGNIFUGO DE JUNTA ESTRUCTURAL RF-120	9,86	9,86	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			70,38
			Costes indirectos.....		13,00%	9,15
			TOTAL PARTIDA.....			79,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

10WWWVB03		m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES ENRASADOS DE ALUMINIO CON CAPACIDAD DE ABSORBER MOVIMIENTOS MULTIDIRECCIONALES, INCLUSO CORTES DE PANEL, SELLADO, ELEMENTOS DE FIJACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,097	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	1,93	
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
RS067DV8	1,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES MOV. MULTIDIRECCIONALES	19,92	19,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			28,80
			Costes indirectos.....		13,00%	3,74
			TOTAL PARTIDA.....			32,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11APAVB150		m2	CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.8 MM. C/ 10 CM DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO DIÁMETRO 8 MM. CON MARCO DE CIERRE CON TUBOS CALIBRADOS 50.50 Y 50.25 MM., INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA Y MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00400	0,777	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	29,37	
KA00300	36,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	82,49	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,250	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	6,93	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			182,47
			Costes indirectos.....		13,00%	23,72
			TOTAL PARTIDA.....			206,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2645/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVB151		m2	CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.8 MM C/ 10 CM DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO CALIBRADO DIÁMETRO 8 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	34,540	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	78,06	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			101,13
			Costes indirectos	13,00%		13,15
			TOTAL PARTIDA			114,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVB152		m2	CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.6 MM C/ 1,5 CM DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRAS 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	124,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	282,39	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			305,46
			Costes indirectos	13,00%		39,71
			TOTAL PARTIDA			345,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVB153		m2	CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.6 MM. C/ 1,5 CM DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINA 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM, INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA, MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
KA00300	129,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	293,69	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,830	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	22,99	
VW019VB1	0,830	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	112,47	
			Suma la partida			461,11
			Costes indirectos	13,00%		59,94
			TOTAL PARTIDA			521,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2646/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPA01		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL ARTE PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 316, CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, CIERRAPUERTAS OCULTO, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063CT5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL ARTE	937,81	937,81	
			Suma la partida			1.071,75
			Costes indirectos		13,00%	139,33
			TOTAL PARTIDA			1.211,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPE01		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063299VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 50	342,35	342,35	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida			548,03
			Costes indirectos		13,00%	71,24
			TOTAL PARTIDA			619,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2647/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPE01B		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY50 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063299VB2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 50	273,91	273,91	
			Suma la partida.....			432,97
			Costes indirectos.....	13,00%		56,29
			TOTAL PARTIDA.....			489,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPE02		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY60 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063299V5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 60	511,72	511,72	
			Suma la partida.....			717,40
			Costes indirectos.....	13,00%		93,26
			TOTAL PARTIDA.....			810,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2648/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPE03		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY60			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063299V6	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 60	409,57	409,57	
			Suma la partida			568,63
			Costes indirectos		13,00%	73,92
			TOTAL PARTIDA			642,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11APAVBPE10		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2)			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM. Y 40.40 MM, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, GIRO Y CIERRAPUERTAS EMPOTRADO EN PAVIMENTO DORMA BTS O EQUIVALENTE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,200	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	5,54	
WW001122	0,400	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	23,40	
KA063299V8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni)	312,35	312,35	
WW0001	0,400	u	SISTEMA DE GIRO EMPOTRADO EN SUELO DORMA BTS	185,50	74,20	
			Suma la partida			434,88
			Costes indirectos		13,00%	56,53
			TOTAL PARTIDA			491,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2649/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPJ01		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063CT1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	719,49	719,49	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida.....			925,17
			Costes indirectos.....		13,00%	120,27
			TOTAL PARTIDA.....			1.045,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPJ01B		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) CHAPA INOX. JANISOL PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT Y CHAPA DOBLE PARED DE 2.5 MM. DE ESPESOR CON RELLENO DE MATERIAL TERMO- AISLANTE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063CT2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL CHAPA INOXIDABLE	1.011,04	1.011,04	
			Suma la partida.....			1.218,72
			Costes indirectos.....		13,00%	158,17
			TOTAL PARTIDA.....			1.374,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2650/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPJ02		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,250	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	47,35	
KA063CT13	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	575,32	575,32	
			Suma la partida.....			719,22
			Costes indirectos.....		13,00%	93,50
			TOTAL PARTIDA.....			812,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

11APAVBPJC2		m2	PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO III(1,50-3 m2) EI2 90 JAN C4 C/BARRA PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063CT1A	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.408,66	1.408,66	
VBC5566	0,450	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	98,62	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
			Suma la partida.....			1.656,69
			Costes indirectos.....		13,00%	214,59
			TOTAL PARTIDA.....			1.865,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2651/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPJC3		m2	PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO IV(>3 m2) EI2 90 JANISOLC4 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063CT1A1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.126,93	1.126,93	
			Suma la partida			1.232,05
			Costes indirectos	13,00%		160,17
			TOTAL PARTIDA			1.392,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPJV1		m2	PUERTA PIVOTANTE AC. INOX TIPO IV(>3 m2) VISS DOOR PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, CON ACABADO GRATADO, JANSEN VISS DOOR PIVOTANTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, PERFILES DE CERCO Y HOJAS DE MURO CORTINA CON RPT, TAPETAS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, CIERRAPUERTAS OCULTO, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063CT8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) VISS DOOR	791,31	791,31	
			Suma la partida			896,43
			Costes indirectos	13,00%		116,54
			TOTAL PARTIDA			1.012,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2652/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPV00		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO III (1,50-3 m2) JANISOL			
			VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
KA063CTV0	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	683,19	683,19	
			Suma la partida.....			774,32
			Costes indirectos.....		13,00%	100,66
			TOTAL PARTIDA.....			874,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPV01		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL			
			VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
KA063CTV1	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	546,56	546,56	
			Suma la partida.....			614,03
			Costes indirectos.....		13,00%	79,82
			TOTAL PARTIDA.....			693,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2653/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APAVBPV10		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO II (0,50-1,50) JANISOL VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	3,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	161,82	
KA063CTV8	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-II) JANISOL	853,26	853,26	
			Suma la partida.....			1.040,25
			Costes indirectos.....		13,00%	135,23
			TOTAL PARTIDA.....			1.175,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW00012		m2	PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO Y CHAPA GALVANIZADA DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
KA0290V	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO CHAPA 2 MM.	175,80	175,80	
KAVB001	0,660	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	125,39	
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
WW001122	0,050	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	2,92	
			Suma la partida.....			348,01
			Costes indirectos.....		13,00%	45,24
			TOTAL PARTIDA.....			393,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2654/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW00012B		m2	PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO CHAPADO HPL Y ALUMINIO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
KAVB001	0,660	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	125,39	
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
WW001122	0,050	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	2,92	
KA0290V2	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL+ALUM.	374,74	374,74	
			Suma la partida.....			546,95
			Costes indirectos.....		13,00%	71,10
			TOTAL PARTIDA.....			618,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

11APW00013		m2	PUERTA CORREDERA MULTIDIRECCIONAL AC. GALVANIZADO ACABADA EN HPL DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS EN SUSPENCIÓN MULTIIDIRECCIONAL, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL HPL DE 8 MM., TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. CREMONA OCULTA PARA BLOQUEO SUPERIOR E INFERIOR DE LA HOJA, TIRADOR OCULTO DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,350	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,70	
WW001122	0,350	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	20,47	
KW042V025	0,350	u	SISTEMA DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL C/ SIST. BLOQUEO	253,16	88,61	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
KA0290HPL	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL 8 MM. RECER. INOX	258,02	258,02	
			Suma la partida.....			478,80
			Costes indirectos.....		13,00%	62,24
			TOTAL PARTIDA.....			541,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2655/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medioambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V09		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA	238,58	238,58	
			Suma la partida.....			407,61
			Costes indirectos.....	13,00%		52,99
			TOTAL PARTIDA.....			460,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

11APW0005V10		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO .			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE	489,39	489,39	
			Suma la partida.....			658,42
			Costes indirectos.....	13,00%		85,59
			TOTAL PARTIDA.....			744,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2656/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V10B		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE Y LACADA DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE Y LACADO, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, COLOR S/ DF. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO .			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
KA02502VB3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	421,65	421,65	
			Suma la partida.....			479,13
			Costes indirectos.....		13,00%	62,29
			TOTAL PARTIDA.....			541,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2657/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V10C		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA HPL + ALUMINIO DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 70 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO .			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS HPL+ALUMINIO	439,39	439,39	
			Suma la partida.....			608,42
			Costes indirectos.....		13,00%	79,09
			TOTAL PARTIDA.....			687,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2658/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V10D		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; TRATAMIENTO FINALCON APLICACIÓN DE CERA NATURAL,. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB0	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	315,00	315,00	
			Suma la partida.....			484,03
			Costes indirectos.....	13,00%		62,92
			TOTAL PARTIDA.....			546,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V11		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ HPL DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM. DE ACERO LACADO, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ HPL	345,48	345,48	
			Suma la partida.....			514,51
			Costes indirectos.....	13,00%		66,89
			TOTAL PARTIDA.....			581,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2659/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V12		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO HPL DOS CARAS DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF4	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS + 2 HPL	452,39	452,39	
			Suma la partida.....			621,42
			Costes indirectos.....	13,00%		80,78
			TOTAL PARTIDA.....			702,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V13		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ CHAPA GRECADA AL DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ ALU STOCK	436,50	436,50	
			Suma la partida.....			605,53
			Costes indirectos.....	13,00%		78,72
			TOTAL PARTIDA.....			684,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2660/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V14		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 HPL+ CHAPA GRECADA AL DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y A OTRA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F. Y CANTEADO PERIMETRAL CON ALUMINIO DE 5 MM., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS HPL1+ ALU STOCK	542,10	542,10	
			Suma la partida.....			711,13
			Costes indirectos.....		13,00%	92,45
			TOTAL PARTIDA.....			803,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V9B		m2	PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO EST. C/ BARRAS ANTIPÁNICO DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	179,10	179,10	
VBC5566	0,450	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	98,62	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			507,73
			Costes indirectos.....		13,00%	66,00
			TOTAL PARTIDA.....			573,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2661/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V9C		m2	PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	179,10	179,10	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			409,11
			Costes indirectos.....	13,00%		53,18
			TOTAL PARTIDA.....			462,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V9D		m2	FRENTE DE HOJA ABATIBLE ACERO INOXIDABLE DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
KW014VB	0,450	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	8,09	
KA02502VB3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	421,65	421,65	
			Suma la partida.....			535,73
			Costes indirectos.....	13,00%		69,64
			TOTAL PARTIDA.....			605,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2662/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0005V9E		m2	FRENTE DE HOJA ABATIBLE PANEL MADERA IROKO DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN MADERA DE IROKO/ELONDO S/ DF, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CONTRACHAPADO ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO DE 15 MM. DE ESPESOR Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
KW014VB	0,450	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	8,09	
KA02502VB4	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	381,65	381,65	
			Suma la partida.....			495,73
			Costes indirectos.....	13,00%		64,44
			TOTAL PARTIDA.....			560,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

11APW0006V9F		m2	FRENTE DE ARMARIO HOJA ABATIBLE CHAPA ALUMINIO GRECADO DE FRENTE DE ARMARIO DE HOJAS ABATIBLES ENRASADA REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, FORMADA POR: MARCO OCULTO DE ACERO GALVANIZADO LACADO, HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CHAPADA A DOS CARAS CON ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KA02502VB8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ALUSTOCK Y LACADA	481,65	481,65	
KW014VB	0,400	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	7,19	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
			Suma la partida.....			560,61
			Costes indirectos.....	13,00%		72,88
			TOTAL PARTIDA.....			633,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2663/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APW0EI5V09		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260CC5 ACERO LACADO C/BARRAS ANTIPÁNICO DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 3 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 75 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,200	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	5,54	
WW001122	0,200	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	11,70	
VBC556565	0,300	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	56,82	
VBC5566	0,200	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	43,83	
KA02502RF	1,000	m2	PUERTA EI2 60 ABATIBLE HOJAS LACADA	394,08	394,08	
			Suma la partida.....			556,98
			Costes indirectos.....	13,00%		72,41
			TOTAL PARTIDA.....			629,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11AVF00220		m2	LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
KL005VB5	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MODULOS FIJOS	267,00	267,00	
			Suma la partida.....			401,02
			Costes indirectos.....	13,00%		52,13
			TOTAL PARTIDA.....			453,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2664/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVF00221		m2	LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE C/ VENTILACIÓN PERIMETRAL DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA CON VENTILACIÓN PERIMETRAL DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE LUCERNARIO Y VENTILACIÓN PERIMETRAL CON PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
KL005VB6	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MOD. FIJOS C/ VENTILACIÓN	397,00	397,00	
			Suma la partida			531,02
			Costes indirectos		13,00%	69,03
			TOTAL PARTIDA			600,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

11AVFVB236		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V1	78,500	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	496,12	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			540,20
			Costes indirectos		13,00%	70,23
			TOTAL PARTIDA			610,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

11AVFVB237		m2	PLETINA DE ACERO INOXIDABLE PARA ADECUACIÓN DE HUECO DE PLETINA PARA ADECUACIÓN DE HUECO DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA SOLADURAS CONTINUAS, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	5,345	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	106,10	
KA0030V1	102,050	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	644,96	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			755,16
			Costes indirectos		13,00%	98,17
			TOTAL PARTIDA			853,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 CSV: 2665/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVB238		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V1	62,800	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	396,90	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			440,98
			Costes indirectos	13,00%		57,33
			TOTAL PARTIDA			498,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

11AVFVB238B		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V5	62,800	kg	ACERO NEGRO EST. EN PERFILES, DINTEL PLETINA Y PERFIL EN L	1,80	113,04	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			157,12
			Costes indirectos	13,00%		20,43
			TOTAL PARTIDA			177,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11AVFVB238C		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V5	78,500	kg	ACERO NEGRO EST. EN PERFILES, DINTEL PLETINA Y PERFIL EN L	1,80	141,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			185,38
			Costes indirectos	13,00%		24,10
			TOTAL PARTIDA			209,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2666/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBV0E1		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY50			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
KA077VB3	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY50	158,68	158,68	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			172,85
			Costes indirectos		13,00%	22,47
			TOTAL PARTIDA			195,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

11AVFVBV0E12		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2)			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB31	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni)	138,68	138,68	
			Suma la partida			152,85
			Costes indirectos		13,00%	19,87
			TOTAL PARTIDA			172,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

11AVFVBV0E13		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (0,50-1,50 m2)			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KA077VB32	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY50	295,50	295,50	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			320,67
			Costes indirectos		13,00%	41,69
			TOTAL PARTIDA			362,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 261/366
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBV0E2		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY60			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB4	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY60	183,16	183,16	
			Suma la partida			197,33
			Costes indirectos		13,00%	25,65
			TOTAL PARTIDA			222,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11AVFVBV0E3		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
KA076VB2	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni)	190,43	190,43	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			208,82
			Costes indirectos		13,00%	27,15
			TOTAL PARTIDA			235,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

11AVFVBV0J0		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3m2) JANISOL			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,5-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB6B	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) JANISOL	284,82	284,82	
			Suma la partida			304,21
			Costes indirectos		13,00%	39,55
			TOTAL PARTIDA			343,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Fdo: 6683762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBV0J1		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB3B	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) JANISOL	227,76	227,76	
			Suma la partida			241,93
			Costes indirectos		13,00%	31,45
			TOTAL PARTIDA			273,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

11AVFVBV0J2		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL ARTE			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077025	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) JANISOL ARTE	296,08	296,08	
			Suma la partida			310,25
			Costes indirectos		13,00%	40,33
			TOTAL PARTIDA			350,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11AVFVBVCJ1		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO I ((<=0,50 m2)) EI2 90 JANISOL C4			
			VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO I (<=0,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,350	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	6,95	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,67	
KA01100	6,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	18,12	
RW01900	6,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	7,56	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077028	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-I) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	1.551,45	1.551,45	
			Suma la partida			1.590,28
			Costes indirectos		13,00%	206,74
			TOTAL PARTIDA			1.797,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3668/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBVCJ2		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4 VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,97	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077029	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	1.085,00	1.085,00	
			Suma la partida			1.110,40
			Costes indirectos		13,00%	144,35
			TOTAL PARTIDA			1.254,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBVCJ3		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4 VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077024	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	742,23	742,23	
			Suma la partida			761,62
			Costes indirectos		13,00%	99,01
			TOTAL PARTIDA			860,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2670/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11AVFVBVCJ4		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (>3 m2) EI2 90 JANISOL C4 VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA07702	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	594,56	594,56	
			Suma la partida			608,73
			Costes indirectos		13,00%	79,13
			TOTAL PARTIDA			687,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11CEL00VB1		m2	CELOSIA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM. DE CELOSIA DE HOJA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM CANTEADA CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, INCLUSO SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
13ILL01VB2	3,000	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	53,37	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
CARP0001	1,000	m2	HOJA CELOSIA LAMAS AUTOCLAVE 40X80 MM.	111,76	111,76	
KW014VB	0,300	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	5,39	
VW019VB1	0,300	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	40,65	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida			268,11
			Costes indirectos		13,00%	34,85
			TOTAL PARTIDA			302,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2671/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LPA80C01		m2	CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 50x15MM PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM, SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL 50 O EQUIVALENTE, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,250	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	6,93	
WW001122	0,250	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	14,62	
KL8027L	1,000	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO GRAHERMETIC CL 50 C/ 40 MM.	335,28	335,28	
VW019VB1	0,250	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	33,88	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			404,81
			Costes indirectos.....	13,00%		52,63
			TOTAL PARTIDA.....			457,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11LPA80C02		m2	CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 140x25MM PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 140X25 MM, SEPARADAS 120 MM., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,100	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	2,77	
WW001122	0,100	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	5,85	
KL8027L2	1,000	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO 140X25 MM. C/ 120 MM	312,01	312,01	
VW019VB2	0,100	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX. GRAN PESO	325,50	32,55	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			367,28
			Costes indirectos.....	13,00%		47,75
			TOTAL PARTIDA.....			415,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2672/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LPA80V50		m2	PUERTA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2) PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 2,0 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
KL80270	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO CON R.P.T.	208,94	208,94	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida			414,62
			Costes indirectos	13,00%		53,90
			TOTAL PARTIDA			468,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LVA80V64		m2	VENTANA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TII (0,50-1,50 m2) AUT VENTANA DE HOJAS ABATIBLES AUTOMATIZADA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, DISPOSITIVO OCULTO DE AUTOMATIZACIÓN PARA APERTURA DE VENTILACIÓN, SENSORES, CONEXIONES, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, HERRAJES DE COLGAR, CIERRE Y SEGURIDAD Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KL80324	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)	238,10	238,10	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
AUT0001	1,450	u	SISTEMA OCULTO AUTOMATIZACIÓN VENTANA ABATIBLE C/ SENSOR	831,88	1.206,23	
			Suma la partida			1.469,50
			Costes indirectos	13,00%		191,04
			TOTAL PARTIDA			1.660,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2673/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LVF80V53		m2	LUCERNARIO CIRCULAR ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. C/ RECERCADO LUCERNARIO CIRCULAR DE HOJAS FIJAS, EJECUTADA CON PERFILES CURVOS DE ALEACIÓN DE ALUMINIO Y TAPETAS CON CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, CON RECERCADO PERIMETRAL Y APOYOS PUNTUALES DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR REVESTIDO DE CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO ANODIZADO REPULIDO PARA VENTILACIÓN PERMANENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESIÓN, PERFILES TAPAJUNTAS, CHAPAS DE REMATE, PATILLAS DE FIJACIÓN, PLACAS DE ANCLAJE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KL80344VB	1,000	m2	LUCERNARIO FIJO ALUMINIO ANODIZADO CIRCULAR	375,59	375,59	
KWW0001	3,330	m	RECERCADO ESTRUCTURA PERIMETRAL CHAPA GALVANIZADO REVEST. ALUM.	43,55	145,02	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
			Suma la partida			561,24
			Costes indirectos	13,00%		72,96
			TOTAL PARTIDA			634,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LVF80V54		m2	VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO II (0,50-1,50 m2) VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KL80344	1,000	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)	168,13	168,13	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			193,30
			Costes indirectos	13,00%		25,13
			TOTAL PARTIDA			218,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2674/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11LVF80V56		m2	VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO IV (> 3 m2)			
			VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
KL80346	1,000	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-IV)	168,13	168,13	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			182,30
			Costes indirectos	13,00%		23,70
			TOTAL PARTIDA			206,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS

11MAP0V151		m2	FRENTE ARMARIO PARA PINTAR, CON HOJAS ABATIBLES HPL			
			DE FRENTE DE ARMARIO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL, CON HOJAS CIEGAS ABATIBLES FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJAS DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04200	2,400	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm	2,83	6,79	
KM006VB	2,300	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	16,47	
KM074V2	2,470	m	TAPAJUNTAS IROKO 80X15 mm	1,82	4,50	
KW03100	0,720	u	PASADOR EMBUTIDO	2,08	1,50	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	2,430	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	48,24	
KW0100V	0,720	u	AGARRADORES DE ACERO INOXIDABLE	9,98	7,19	
KW014VB	0,360	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	6,47	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4L	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 1C HPL	222,35	233,47	
			Suma la partida			352,58
			Costes indirectos	13,00%		45,84
			TOTAL PARTIDA			398,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2675/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00001A		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2A DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2A FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0001	2,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2A/M2B	312,50	625,00	
11AVFVB238	0,500	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	220,49	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
			Suma la partida.....			1.010,60
			Costes indirectos.....	13,00%		131,38
			TOTAL PARTIDA.....			1.141,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00001B		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2B DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2B FORMADA POR: MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001	2,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2A/M2B	312,50	625,00	
11AVFVB238	0,500	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	220,49	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
			Suma la partida.....			959,10
			Costes indirectos.....	13,00%		124,68
			TOTAL PARTIDA.....			1.083,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2676/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00001C		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2C DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2C FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0002	1,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2C	290,08	290,08	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
			Suma la partida.....			455,77
			Costes indirectos.....		13,00%	59,25
			TOTAL PARTIDA.....			515,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS QUINCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

11MOB00001D		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2D DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2D FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
11AVFVB238	0,750	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	330,74	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
MOB0003	2,000	m	MUEBLE ARMARIO M2D	275,10	550,20	
			Suma la partida.....			1.046,05
			Costes indirectos.....		13,00%	135,99
			TOTAL PARTIDA.....			1.182,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2677/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00002A		m	MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL MT DE MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL MT, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM., FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO INOXIDABLE S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
VBC1515V8	1,000	m	MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE	1.409,15	1.409,15	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
VBC0111	1,200	m2	GRABADO INSTITUCIONAL BAJO RELIEVE	248,30	297,96	
ILULED01	1,000	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	40,00	
			Suma la partida.....			1.802,55
			Costes indirectos.....	13,00%		234,33
			TOTAL PARTIDA.....			2.036,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00002B		m	MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL M1F DE MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1F, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON CONTRACHAPADO DE 15 MM. ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADO CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
VBC1515V10	1,000	m	MESA DE TRABAJO CONTRACHAPADO 12 MM. IROKO	266,48	266,48	
			Suma la partida.....			321,92
			Costes indirectos.....	13,00%		41,85
			TOTAL PARTIDA.....			363,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2678/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00002C		m2	MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDO A UNA CARA CON TABLERO MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.		
TO00300	2,050	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	40,69	
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	22,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
MOB0002C1	1,000	m2	MUEBLE ARMARIO M1B	340,08	340,08	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0002C2	1,000	m2	REVESTIMIENTO PANEL MDF IGNFUGO IROKO/ELONDO M2F	105,50	105,50	

Suma la partida.....		678,82
Costes indirectos.....	13,00%	88,25
TOTAL PARTIDA.....		767,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2679/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00002D		m2	MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
MOB0002D	1,000	m	MUEBLE ARMARIO M1A/C/D/E	240,50	240,50	
			Suma la partida.....			406,19
			Costes indirectos.....		13,00%	52,80
			TOTAL PARTIDA.....			458,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11MOB00003A		m2	MUEBLE CAFETERÍA DE MUEBLE DE AREA DE CAFETERÍA FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 EN FORMACIÓN DE TABIQUERÍA Y BALDAS REVESTIDOS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, CANTEADO CON PLETINA DE 8 MM. DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0008	1,000	m	MUEBLE CAFETERÍA	826,17	826,17	
11AVFVB238	1,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	551,23	
			Suma la partida.....			1.484,34
			Costes indirectos.....		13,00%	192,96
			TOTAL PARTIDA.....			1.677,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2680/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00009		m	MOSTRADOR CAFETERÍA DE MOSTRADOR DE ÁREA DE CAFETERÍA, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, ENCIMERA CON REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB00055	1,000	m	MOSTRADOR CAFETERÍA	1.384,85	1.384,85	
			Suma la partida.....			1.440,29
			Costes indirectos.....	13,00%		187,24
			TOTAL PARTIDA.....			1.627,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

11MOB00010B		m	MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MOSTRADOR DE TIENDA MT2, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. , FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0015B	1,000	m	MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	758,38	758,38	
VBC0111	1,200	m2	GRABADO INSTITUCIONAL BAJO RELIEVE	248,30	297,96	
ILULED01	1,000	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	40,00	
			Suma la partida.....			1.151,78
			Costes indirectos.....	13,00%		149,73
			TOTAL PARTIDA.....			1.301,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2681/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00011B		m2	MUEBLE TIENDA M4B/C/D ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MUEBLE DE TIENDA M4B/C/D FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0011B	1,000	m	MUEBLE TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	826,93	826,93	
			Suma la partida.....			882,37
			Costes indirectos.....		13,00%	114,71
			TOTAL PARTIDA.....			997,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00011C		m2	MUEBLE TIENDA M4A ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MUEBLE DE TIENDA M4A FORMADA POR TABIQUES Y TECHOS DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE, MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0001A	1,750	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	90,13	
MOB0011B	1,000	m	MUEBLE TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	826,93	826,93	
			Suma la partida.....			972,50
			Costes indirectos.....		13,00%	126,43
			TOTAL PARTIDA.....			1.098,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2682/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00012		m2	MUEBLE COWORKING M3A DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3A FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0005	2,000	m	MUEBLE COWORKING	315,30	630,60	
11AVFVB238	0,660	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	291,05	

Suma la partida.....		1.086,76
Costes indirectos.....	13,00%	141,28
TOTAL PARTIDA.....		1.228,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2683/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00013		m2	MUEBLE COWORKING M3C/B/E DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3C/B/E FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE Y ACABADOS A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	2,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	39,70	
ATC00100	0,750	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	28,25	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
MOB0005	1,000	m	MUEBLE COWORKING	315,30	315,30	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
11AVFVB238	0,350	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	154,34	

Suma la partida.....		601,39
Costes indirectos.....	13,00%	78,18
TOTAL PARTIDA.....		679,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2684/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MOB00014		m	ESTANTERIA COWORKING M3D DE ESTANTERIA DE AREA COWORKING M3D FORMADA POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO EXTERIOR CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 1,35 M. DE ALTURA, REVESTIMEINTO DE LATERALES Y ENCIMERA CON DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR Y REVESTIMIENTO INTERIOR CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIGUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, RASTRELES, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0012	1,000	m	ESTANTERIA COWORKING	455,00	455,00	
MOB0015	0,400	m	REVESTIMIENTO CHAPA LISA ACERO INOX 5 MM	275,00	110,00	
10PRM00VB5	1,350	m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOX 2 MM	131,86	178,01	
			Suma la partida.....			798,45
			Costes indirectos.....		13,00%	103,80
			TOTAL PARTIDA.....			902,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

11MOB00015		u	MESA COWORKING DE MESA DE AREA COWORKING M3E, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON TABLERO CONTRACHAPADO FENOLICO DE 15 MM. REVESTIDO DE CHAPA DE MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADA CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , INCLUSO REMATES ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB001Ç8	1,000	u	MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE	1.603,51	1.603,51	
			Suma la partida.....			1.658,95
			Costes indirectos.....		13,00%	215,66
			TOTAL PARTIDA.....			1.874,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2685/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPB00072		m2	CABINA DE VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES TERMOENDURECIBLES DE CABINA PREFABRICA SANITARIA PARA VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES DE RESINAS TERMOENDURECIBLES DE 13 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR S/ D.F., ACABADA A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS Y BISELADOS, COLOR A ELEGIR, FORMADA POR: PERFIL SUPERIOR E INFERIOR ESTABILIZADOR CON PLETINAS Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, PANELES FIJOS DE FORMACION DE CABINA Y HOJAS ABATIBLES O CORREDERAS S/ PROYECTO, INCLUSO HERRAJES DE COLGAR, TOPES DE ACERO INOXIDABLE, BISAGRAS OCULTAS DE MUELLE, GUIAS, SEGURIDAD Y CIERRE Y CONDENA INTERIOR EN ACERO INOXIDABLE MATE CON INDICADOR ROJO/BLANCO (CONDENAS CON SISTEMA DE DESBLOQUEO EXTERIOR SEGUN RD 293/2009 Y FACILMENTE MANIPULABLE POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE MOVIMIENTOS), INCLUSO COLGADO; ACERO INOXIDABLE AISI 316 Y REACCION AL FUEGO B, S1, D0; CONSTRUIDA SEGUN FABRICANTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERIFICE EJECUTADA.			
TO01500	2,235	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	44,36	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KM029VB	1,000	m2	CABINA PREFABRICADA PANEL RESINA 13 MM. PERFIL PLETINA AC. INOX.	122,54	122,54	
			Suma la partida.....			167,72
			Costes indirectos.....		13,00%	21,80
			TOTAL PARTIDA.....			189,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

11MPBVB151		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. IROKO/ELONDO DE PUERTA DE PASO PARA BARNIZAR, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE IROKO/ELONDO 1ª CALIDAD Y TAPAJUNTAS DE IROKO/ELONDO 80X15 DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO 40.20 MM. Y REVESTIDA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM006VB2	2,800	m	CERCO IROKO 130/70X60 mm	14,94	41,83	
KM074V2	2,470	m	TAPAJUNTAS IROKO 80X15 mm	1,82	4,50	
KM029VB2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO IROKO	92,42	97,04	
			Suma la partida.....			243,83
			Costes indirectos.....		13,00%	31,70
			TOTAL PARTIDA.....			275,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2686/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVB152		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO INOXIDABLE DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO INOXIDABLE, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. ACABADO GRATADO; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB3	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2 C INOX	375,00	393,75	

Suma la partida.....		516,58
Costes indirectos.....	13,00%	67,16
TOTAL PARTIDA.....		583,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2687/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVB153		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. HPL+AC. NEGRO	210,20	220,71	

Suma la partida.....		343,54
Costes indirectos.....	13,00%	44,66
TOTAL PARTIDA.....		388,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2688/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVB155		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO 2C HPL DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4L2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2C HPL	325,35	341,62	

Suma la partida.....		464,45
Costes indirectos.....	13,00%	60,38
TOTAL PARTIDA.....		524,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2689/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVB157		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ALUMINIO GRECADO DE PUERTA DE PASO REVESTIDA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB5	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. CHAPA GRECADA	267,74	281,13	

Suma la partida.....		403,96
Costes indirectos.....	13,00%	52,51
TOTAL PARTIDA.....		456,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2690/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVB158		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO NEGRO DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB7	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. AC. NEGRO	162,65	170,78	
			Suma la partida.....			293,61
			Costes indirectos.....	13,00%		38,17
			TOTAL PARTIDA.....			331,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVN105		m2	PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA IROKO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS PARA BARNIZAR, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEADA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
KAVB001	0,500	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	95,00	
KW025VB	0,500	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KW018VB	0,500	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	13,85	
KM029VB2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO IROKO	92,42	97,04	
			Suma la partida.....			283,58
			Costes indirectos.....	13,00%		36,87
			TOTAL PARTIDA.....			320,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2691/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MPBVN106		m2	PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
KAVB001	0,500	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	95,00	
KW025VB	0,500	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KW018VB	0,500	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	13,85	
KM029VB4	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. HPL+AC. NEGRO	210,20	220,71	
			Suma la partida.....			407,25
			Costes indirectos.....	13,00%		52,94
			TOTAL PARTIDA.....			460,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

11MPP0V0192		m2	BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUERTAS CORREDERAS DE BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PUERTAS CORREDERAS OCULTAS EN TABIQUERIA DE CARTON YESO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y COLOCACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,83	
VBC45556	0,580	m2	PREMARCO MODULAR CARTON YESO	115,00	66,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			87,17
			Costes indirectos.....	13,00%		11,33
			TOTAL PARTIDA.....			98,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2692/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MVB0V205		m2	CONTRAVENTANA ABATIBLE PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV DE CONTRAVENTANA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES Y TABLERO MACIZO DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, GARRAS DE FIJACION, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
VBC55666	2,100	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	33,05	
KM086V2	1,000	m2	CONTRAVENTANA PINO MELIS AL AUTOCLAVE	131,68	131,68	
			Suma la partida			210,74
			Costes indirectos		13,00%	27,40
			TOTAL PARTIDA			238,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

11MVBVB202		m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO III DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,486	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	9,65	
TP00100	0,330	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,24	
KM085VB	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-III)	242,57	242,57	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW025VB	0,480	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,63	
KW550001	0,480	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	44,55	
VBC55666	2,880	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	45,33	
			Suma la partida			361,03
			Costes indirectos		13,00%	46,94
			TOTAL PARTIDA			407,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2693/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11MVBVB203		m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, TAPAJUNTAS ENRASADO, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
KM086VB	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)	202,92	202,92	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW025VB	0,350	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	6,29	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
VBC55666	2,100	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	33,05	
			Suma la partida			290,79
			Costes indirectos		13,00%	37,80
			TOTAL PARTIDA			328,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11MVBVF203		m2	VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV DE VENTANA DE HOJAS FIJAS SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KM086VB1	1,000	m2	VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)	146,75	146,75	
			Suma la partida			164,80
			Costes indirectos		13,00%	21,16
			TOTAL PARTIDA			185,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

11SBA0V490		m	BARANDILLA AC.NEGRO ESTABILIZADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE ZANCA O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55524	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC NEGRO ESTABILIZADO	207,49	207,49	
			Suma la partida			275,50
			Costes indirectos		13,00%	35,82
			TOTAL PARTIDA			311,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2694/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SBA0V500		m	BARANDILLA AC.GALVANIZADO LACADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO LACADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55522	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	228,23	228,23	
			Suma la partida.....			296,24
			Costes indirectos.....	13,00%		38,51
			TOTAL PARTIDA.....			334,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SBA0V501		m	BARANDILLA AC.INOXIDABLE GRATADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55523	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	527,70	527,70	
			Suma la partida.....			595,71
			Costes indirectos.....	13,00%		77,44
			TOTAL PARTIDA.....			673,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2695/3462
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SBL00VB1		m	BARANDILLA A.GALV. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
12LSR80104	1,200	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 3 LUNAS INCOLORAS 6 mm	161,67	194,00	
CERR0002	1,000	m	BARANDILLA EN U DE ACERO GALVANIZADO	122,45	122,45	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			384,70
			Costes indirectos	13,00%		50,01
			TOTAL PARTIDA			434,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SBL00VB3		m	BARANDILLA A.INOX. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
12LSR80104	1,200	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 3 LUNAS INCOLORAS 6 mm	161,67	194,00	
CERR0001	1,000	m	BARANDILLA EN U DE ACERO INOXIDABLE GRATADO	277,46	277,46	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			539,71
			Costes indirectos	13,00%		70,16
			TOTAL PARTIDA			609,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2696/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SCA00011A		m2	CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. INOXIDABLE CERCO Y BAST			
			CELOSÍA DE HOJAS ABATIBLES Y LAMAS FIJAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE MARCO DE TUBO 40.20 MM. Y LAMAS PLEGADAS DE CHAPA DE 1,5 MM. DE ESPESOR SEPARADAS 15 MM., BASTIDOR CON PERFILES TUBULARES 40.20 MM. Y HERRAJES DE COLGAR CIERRE Y SEGURIDAD Y CERRADURA AMAESTRADA, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACIÓN; AISI 316. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
KW018VB	0,660	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	18,28	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KS008VB2	1,000	m2	CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. GALV. CERCO Y BAST.	515,00	515,00	
			Suma la partida.....			562,87
			Costes indirectos.....	13,00%		73,17
			TOTAL PARTIDA.....			636,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

11SPW001VB		m2	SISTEMA PROTECCION SOLAR VERTICAL AUTOMATIZADO			
			SISTEMA DE PROTECCION SOLAR VERTICAL FORMADO POR PERSIANA-CORTINA ENROLLABLE AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
TO01800	0,097	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1,93	
KS054VB	1,050	m2	PERSIANA-CORTINA TEJIDO PVC SUNSCREEN ENROLLABLE C/ GUIAS	80,18	84,19	
KW030VB	0,150	u	MOTOR ELECTRICO Y MANDO AUTOMÁTICO PERSIANA ENROLLABLE	180,27	27,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			119,48
			Costes indirectos.....	13,00%		15,53
			TOTAL PARTIDA.....			135,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 2697/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SPW002VB		m2	SISTEMA PROTECCION SOLAR HORIZONTAL AUTOMATIZADO SISTEMA DE PROTECCION SOLAR DE LUCERNARIO FORMADO POR PERSIANA-CORTINA PLISADA SOBRE GUIAS HORIZONTALES AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO01800	0,146	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,90	
KS054VB	1,050	m2	PERSIANA-CORTINA TEJIDO PVC SUNSCREEN ENROLLABLE C/ GUIAS	80,18	84,19	
KW030VB	0,150	u	MOTOR ELECTRICO Y MANDO AUTOMÁTICO PERSIANA ENROLLABLE	180,27	27,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			122,26
			Costes indirectos.....	13,00%		15,89
			TOTAL PARTIDA.....			138,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

11VBC000001		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 50.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	7,800	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	17,63	
			Suma la partida.....			59,81
			Costes indirectos.....	13,00%		7,78
			TOTAL PARTIDA.....			67,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11VBC000002		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 80.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	10,150	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	22,94	
			Suma la partida.....			65,12
			Costes indirectos.....	13,00%		8,47
			TOTAL PARTIDA.....			73,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 2698/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11VBC000003		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOXIDABLE 50.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, E MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE ASIS 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	7,800	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	49,30	
			Suma la partida.....			91,48
			Costes indirectos.....	13,00%		11,89
			TOTAL PARTIDA.....			103,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

11VBC000005		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALV. VIDRIO 5+5 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	9,360	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	21,15	
12LSM80VB1A	1,100	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR	59,69	65,66	
			Suma la partida.....			152,71
			Costes indirectos.....	13,00%		19,86
			TOTAL PARTIDA.....			172,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2699/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11VBC000006		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOX. VIDRIO 5+5 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	9,360	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	59,16	
12LSM80VB1A	1,100	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR	59,69	65,66	
			Suma la partida.....			191,72
			Costes indirectos.....	13,00%		24,92
			TOTAL PARTIDA.....			216,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11VBC000009		m	PASAMANOS DE ACERO GALVANIZADO 50.10 mm. DE PASAMANOS EN ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	5,180	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	11,71	
			Suma la partida.....			23,53
			Costes indirectos.....	13,00%		3,06
			TOTAL PARTIDA.....			26,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11VBC000010		m	PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE 50.10 mm. DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE GRATADO CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	5,180	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	32,74	
			Suma la partida.....			44,56
			Costes indirectos.....	13,00%		5,79
			TOTAL PARTIDA.....			50,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2020/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11VITVB001		m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN SEGÚN DISEÑO DE PUERTAS ORIGINALES, FORMADO POR DOS HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR DE MEDIO PUNTO, INCLUSO JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACIÓN, HERRAJES DE COLGAR, SEGURIDAD Y TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA AMAESTRADA, MOLDES, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	0,972	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,29	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
FUND0001	1,000	m2	CARPINTERÍA FUNDICIÓN HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.638,01	1.638,01	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
			Suma la partida.....			1.703,04
			Costes indirectos.....	13,00%		221,40
			TOTAL PARTIDA.....			1.924,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11VITVB111		m2	PUERTA CORR. AUTOMATICA HOJA DE VIDRIO 6+6 MM. 2 HOJAS CORR. DE PUERTA AUTOMATIZADA DE DOS HOJAS CORREDERAS DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, FORMADA POR: PUERTAS DE DOS LUNAS DE SEGURIDAD PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS, EQUIPO DE MOTORIZACION FORMADO POR GRUPO MOTRIZ MONOFASICO, CAJA DE AUTOMATISMO 189X70 MM. EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, ARMARIO PARA COMPONENTES ELECTRONICOS DE MANIOBRA, UNIDAD DE CONTROL CON MICROPROCESADOR, MOTORREDUTORES GEMELOS, CARRITOS MODULARES, CIERRE ELECTRONICO MEDIANTE TARJETA MAGNETICA, ACCIONAMIENTO ULTRASONICO A DISTANCIA, PULSADOR INTERIOR APERTURA, CIERRE, PARO, RECEPTOR, EMISOR BICANAL, DOBLE CELULA FOTOCELULA DE SEGURIDAD, SISTEMA DE AUTODIGANOSTICOS INTEGRAL, GRUPO DE BATERIAS DE EMERGENCIA HASTA 300 MANIOBRAS, DISPOSITIVO DE AUTOTEST, DISPOSITIVO DE BLOQUEO ELECTROMECANICO DE LAS HOJAS DE CIERRE, CONEXION CON SISTEMA DE EMERGENCIA, MODULO DE CONEXION DE EMERGENCIA, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACION ZOCALO PROTECTOR INFERIOR DE ACERO INOXIDABLE DE 1,00 MM. DE ESPESOR, VINILO ADHESIVO CON BANDAS SEGUN NORMATIVA MINUSVALIDOS; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; PUERTA CORREDERA GEZE SLIMDRIVE SL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE PUERTA EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
TO01600	1,069	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	21,22	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KA029VB2	1,000	m2	PUERTA CORREDERA AUTOMATIZADA AC. INOX. 2 H CORR.	540,82	540,82	
12LSM80VB2A	1,000	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm SR	62,57	62,57	
			Suma la partida.....			642,32
			Costes indirectos.....	13,00%		83,24
			TOTAL PARTIDA.....			725,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2701/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11WLL00VB6		m2	LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR PERFILES ALUMINIO DE LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR, A UNA O DOS AGUAS, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PERFILES Y TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE, 20 MICRAS, WICONA WICTEC 50 O EQUIVALENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESION Y PERFILES DE TAPAJUNTAS, PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO EN CUMBRERA, CHAPAS DE REMATE, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA; INCLUSO JUNQUILLOS, PATILLAS DE FIJACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, TALADROS, TUBOS DE APOYO DE ALUMINIO ANODIZADO, SELLADO, CORTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; FABRICACION Y COLOCACION REALIZADA POR TALLER INSTALADOR HOMOLOGADO ALUMINIER-TECHNAL O EQUIVALENTE CON APORTACION DEL MARCADO CE OBLIGATORIO Y CERTIFICADO DE GARANTÍA CONJUNTA; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
KL005VB3	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ALUMINIO ANODIZADO MODULOS FIJOS	199,71	199,71	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			333,73
			Costes indirectos.....		13,00%	43,38
			TOTAL PARTIDA.....			377,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2702/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11WWWVB13		m2	RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA DE RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA EN TALLER S/ DIRECTRICES DE LA D.F., FORMADO POR: SUSTITUCION DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEJADO DE PIEZAS DETERIORADAS, REARMADO, RECUPERACION DE VOLUMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, DECAPADO CON DISOLVENTE, LIJADO, DESINFECCION, TRATAMIENTO XILOFAGO MEDIANTE PRODUCTO OLEOSOFUNGICIDA TRATAMIENTO ENDURECEDOR Y CONSOLIDANTE MEDIANTE APLICACION DE VARIAS CAPAS DE CERAS NATURALES,SUSTITUCION DE JUNQUILLOS, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA Y TRATAMIENTO DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERIA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.		
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM051VB	0,010	m3	MADERA NOGAL PARA TALLA	2.414,99	24,15	
XI024VB	0,400	kg	RESINA LIQUIDA MADERA	12,73	5,09	
VB00C01	0,100	l	GEL DECAPANTE ELIMINACION DE PINTURAS	9,77	0,98	
TO01000	1,458	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	28,94	
PX002VB	0,250	kg	IMPRIMACION XILOFAGA	4,74	1,19	
PX003VB	0,110	kg	MASILLA DOS COMPONENTES MADERA	0,11	0,01	
PX004VB	0,550	l.	ACEITE DE ABEJA	0,53	0,29	
PX005VB	0,165	l.	ACEITE VEGETAL	0,17	0,03	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
VBC5622	0,100	m2	CARPINTERIA DE MADERA SIMILAR A LA EXISTENTE	345,00	34,50	
KW018VB	0,300	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	8,31	
13IBB01VB5	2,000	m2	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA	16,02	32,04	

Suma la partida.....		224,47
Costes indirectos.....	13,00%	29,18
TOTAL PARTIDA.....		254,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2703/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11WWWVB14		m2	RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN DE RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN EXISTENTE, FORMADO POR: DECAPADO, RASCADO Y LIMPIEZA DE OXIDOS, RESTAURACION DE SECCIONES CON APORTE DE MATERIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO EN CASO NECESARIO, ENDEREZADO Y ALINEADO DE PERFILES, REVISION Y REPOSICION DE ANCLAJES DE FIJACION, LIMPIEZA, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION DE CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA, Y TRATAMIENTO FORMADO POR LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERÍA/CERRAJERÍA RESTAURADA.			
TO01500	1,458	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	28,94	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
VB00C01	0,300	l	GEL DECAPANTE ELIMINACION DE PINTURAS	9,77	2,93	
VBC00C5	2,000	kg	FUNDICIÓN ALUMINIO C/ MOLDES, MATRICERÍA Y MONTAJE	39,36	78,72	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00V1	2,000	m2	TRATAMIENTO CON CERA NATURAL	8,26	16,52	
			Suma la partida.....			183,48
			Costes indirectos.....	13,00%		23,85
			TOTAL PARTIDA.....			207,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

11WWWVB15		u	MODIFICACIÓN DE PORTÓN PM3 DE MODIFICACIÓN DE PUERTA PM3 ORIGINAL DE MADERA, FORMADO POR: APERTURA Y EJECUCIÓN DE DOS HOJAS ABATIBLES INTERIORES, INCLUSO AJUSTES, CAJEADOS HERRAJES DE COLGAR OCULTOS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD. MEDIDA LA UNIDAD MODIFICADA.			
TO01500	38,873	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	771,63	
TO01600	2,915	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	57,86	
TP00100	9,718	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	183,67	
KW018VB	1,000	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	27,70	
WW001122	2,000	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	116,98	
VBC5566	2,000	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	438,30	
VBC556565	2,000	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	378,82	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
VBC5622	0,200	m2	CARPINTERIA DE MADERA SIMILAR A LA EXISTENTE	345,00	69,00	
			Suma la partida.....			2.060,36
			Costes indirectos.....	13,00%		267,85
			TOTAL PARTIDA.....			2.328,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2704/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11WWWVB16		m2	MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A"			
			DE MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A", FORMADA POR REAJUSTE AL NUEVO HUECO (RECORTE O AMPLIACIÓN), INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL,MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
11VITVB001	0,100	m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.703,04	170,30	
			Suma la partida.....			212,85
			Costes indirectos.....		13,00%	27,67
			TOTAL PARTIDA.....			240,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

11WWWVB17		u	MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1			
			DE MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1, FORMADA POR EJECUCIÓN DE REGISTRO ABATIBLE, INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL, COLOCACIÓN DE HERRAJES DE COLGAR, CERRADURA, MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	24,296	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	482,28	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
11VITVB001	0,100	m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.703,04	170,30	
			Suma la partida.....			660,78
			Costes indirectos.....		13,00%	85,90
			TOTAL PARTIDA.....			746,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

12LSI0VB14		m2	FRENTE DE VIDRIO LAMR SEGD, 2 LUNAS INCOLORAS 15 MM. PERF. INOX			
			DE FRENTE DE VIDRIO, RELIZADO CON PERFILES Y PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM., INCLUSO CANTOS PULIDOS, PLETINAS OCULTAS DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURAS, CORTES, LAMINA DE AGLOMERADO DE NEOPRENO, TORNILLOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, BANDAS BITUMINOSAS Y SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO DEL CONJUNTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	0,777	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	15,42	
TP00100	0,777	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	14,69	
12LSM80VB5A	1,000	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 15 mm SR	157,23	157,23	
VBC00112	1,050	m2	CARPINTERÍA PERFILERÍA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE MATE DE 8 MM.	225,40	236,67	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400..	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			426,18
			Costes indirectos.....		13,00%	55,40
			TOTAL PARTIDA.....			481,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2705/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSIVB0EI02		m2	ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 O EQUIVALENTE, DE 70 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	39,70	
P14EW09V2	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 VETROTECH	957,25	968,74	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			1.012,88
			Costes indirectos		13,00%	131,67
			TOTAL PARTIDA			1.144,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12LSIVB0EI03		m2	ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,400	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	47,64	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
MAT060	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS	1.127,25	1.140,78	
			Suma la partida			1.192,86
			Costes indirectos		13,00%	155,07
			TOTAL PARTIDA			1.347,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

12LSIVB0EI04		m2	ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 TRASLUCIDO DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRASLUCIDO, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,400	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	47,64	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
MAT06	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS T	1.147,25	1.161,02	
			Suma la partida			1.213,10
			Costes indirectos		13,00%	157,70
			TOTAL PARTIDA			1.370,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2705/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSIVB101		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16/12 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 32/28 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,777	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	15,42	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA3	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM	111,71	111,71	
			Suma la partida			128,31
			Costes indirectos		13,00%	16,68
			TOTAL PARTIDA			144,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12LSIVB102		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA1	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM	137,58	137,58	
			Suma la partida			155,16
			Costes indirectos		13,00%	20,17
			TOTAL PARTIDA			175,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

12LSIVB102S		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA1S	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM GUARDIAN SUN	178,85	178,85	
			Suma la partida			196,43
			Costes indirectos		13,00%	25,54
			TOTAL PARTIDA			221,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3707/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSIVB103		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 34 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA2	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM	125,08	125,08	
			Suma la partida.....			142,66
			Costes indirectos.....		13,00%	18,55
			TOTAL PARTIDA.....			161,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSIVB111S		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 12/16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 28/32 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,777	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	15,42	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA3CS	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM GUARDIAN SUN	145,22	145,22	
			Suma la partida.....			161,82
			Costes indirectos.....		13,00%	21,04
			TOTAL PARTIDA.....			182,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSIVB112S		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 12 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE (LAMINAR HTC), CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 8 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 56 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,875	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	17,37	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBACS	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM CONTROL SOLAR	270,40	270,40	
			Suma la partida.....			288,95
			Costes indirectos.....		13,00%	37,56
			TOTAL PARTIDA.....			326,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8708437/2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12LSM80VB1A		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 11 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,729	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	14,47	
VL00500	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	43,66	43,66	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
			Suma la partida			59,69
			Costes indirectos		13,00%	7,76
			TOTAL PARTIDA			67,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12LSM80VB2A		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 13 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,729	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	14,47	
VL00600	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	46,54	46,54	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
			Suma la partida			62,57
			Costes indirectos		13,00%	8,13
			TOTAL PARTIDA			70,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

12LSM80VB3A		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 10 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 10 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 21 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006010	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 10 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	87,77	87,77	
			Suma la partida			105,73
			Costes indirectos		13,00%	13,74
			TOTAL PARTIDA			119,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12LSM80VB5A		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 15 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2709/3760
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006015	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 15 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	139,27	139,27	
			Suma la partida.....			157,23
			Costes indirectos.....		13,00%	20,44
			TOTAL PARTIDA.....			177,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12LSM80VB6A		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 19 mm ANTIDESLIZANTE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 19 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 39 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006016	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 19 mm 2 LAM. BUT. INC.ANT.	232,50	232,50	
			Suma la partida.....			250,46
			Costes indirectos.....		13,00%	32,56
			TOTAL PARTIDA.....			283,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

12LSR80104		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 3 LUNAS INCOLORAS 6 mm ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD, FORMADO POR TRES LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM, UNIDAS POR DOS LÁMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 19 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VL01000	1,000	m2	LAMR. SEG. 3 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm C/2 LAM. BUT. INC.	144,10	144,10	
VW01500	3,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,17	
			Suma la partida.....			161,67
			Costes indirectos.....		13,00%	21,02
			TOTAL PARTIDA.....			182,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2710/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12WSS80V10		m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 8 mm. C/ ESTR. INOX DE ESPEJO DE LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA DE 8 MM. DE ESPESOR, LAMINAR 4+4 MM., ENMARCADA CON PERFILES EN L Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR, COLOCADO FLOTANTE SOBRE BASTIDOR RETRANQUEADO DE PERFILES TUBULARES 40 MM. DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, CORTES, CANTOS PULIDOS, PIEZAS DE FIJACION Y COLOCACION; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01700	1,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	19,85	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
VW0310V	1,000	m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 4+4 mm C/ MARCO INOX.	115,50	115,50	
WWVB100	1,000	m2	ESTRUCTURA ESPEJO LUNA ACERO GALVANIZADO	30,50	30,50	
ILULED01	0,900	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	36,00	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			205,19
			Costes indirectos.....		13,00%	26,67
			TOTAL PARTIDA.....			231,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13EEE00005		m2	PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA PINTURA AL ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CARPINTERIA METÁLICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACIÓN PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS DOS CARAS.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,50	
PI00400	0,100	kg	WASH PRIMMER	4,49	0,45	
PW00100	0,059	l	DISOLVENTE	1,45	0,09	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida.....			6,98
			Costes indirectos.....		13,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA.....			7,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13EEE00020-EC		kg	PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/ ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS PINTADO AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ELEMENTPS ESTRUCTURALES METÁLICIOS: SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS Y CHAPAS, FORMADO POR: RASCADO Y LIMPIEZA DE ÓXIDOS, IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDO EN PESO NOMINAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PINTADOS.			
TO01000	0,011	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	0,22	
PE00200	0,011	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	0,07	
PI00300	0,008	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,03	
PW00100	0,007	l	DISOLVENTE	1,45	0,01	
WW00400	0,030	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida.....			0,34
			Costes indirectos.....		13,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA.....			0,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2711/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13EEE00VB6		m2	PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA			
			DE PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACION PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS TRES CARAS.			
PI00400	0,099	kg	WASH PRIMMER	4,49	0,44	
WW00400	0,266	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,08	
PE002VB	0,150	kg	ESMALTE SINTETICO AL POLIURETANO	8,24	1,24	
PW00100	0,033	l	DISOLVENTE	1,45	0,05	
TO01000	0,194	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	3,85	
			Suma la partida			5,66
			Costes indirectos		13,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA			6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

13EPP000P1		m2	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO			
			PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO,FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO Y MANO DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,146	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	2,90	
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,66	1,49	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			4,51
			Costes indirectos		13,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			5,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13ESS000P0		m2	PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS INTERIORES			
			PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES INTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM INNOTOP DILUIDA CON 10% MÁXIMO DE AGUA Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PS00102	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO INTERIOR	0,97	0,49	
			Suma la partida			5,31
			Costes indirectos		13,00%	0,69
			TOTAL PARTIDA			6,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS

13ESS000P1		m2	PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS EXTERIORES			
			PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES EXTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PS00101	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO EXTERIOR	1,51	0,76	
			Suma la partida			5,58
			Costes indirectos		13,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			6,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 NAD: 2712/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13ESS000P2		m2	PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS EXISTENTES PINTURA AL SILICATO CON PIGMENTOS INORGANICOS, COLOR S/ D.F., SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO EXISTENTES, FORMADA POR: LIJADO DE LA PINTURA EXISTENTE, APLICACION DE KEIM NEUTRALIZADOR PH, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PS00101	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO EXTERIOR	1,51	0,76	
TO01000	0,389	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	7,72	
			Suma la partida			8,48
			Costes indirectos		13,00%	1,10
			TOTAL PARTIDA			9,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13IBB01VB5		m2	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,486	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	9,65	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
PB0030V	0,400	kg	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO	15,24	6,10	
PW00100	0,100	l	DISOLVENTE	1,45	0,15	
			Suma la partida			16,02
			Costes indirectos		13,00%	2,08
			TOTAL PARTIDA			18,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13ILL00VB2		m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA DE LACA NITROCELULOSICA EN COLOR SOBRE CARPINTERIA DE MADERA, APLICADO CON PISTOLA, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE,SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACION NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA;SEGUN CTE; REACCION AL FUEGO B S1-D0; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PL00100	0,450	kg	LACA NITROCELULÓSICA COLOR	9,26	4,17	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
TO01000	0,554	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	11,00	
PW00300	0,400	kg	SELLADORA	4,08	1,63	
PW00100	0,400	l	DISOLVENTE	1,45	0,58	
			Suma la partida			17,79
			Costes indirectos		13,00%	2,31
			TOTAL PARTIDA			20,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2713/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13ILL01VB2		m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA DE LACA NITROCELULOSICA EN COLOR SOBRE CARPINTERIA DE MADERA, APLICADO CON PISTOLA, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE,SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACION NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA;SEGUN CTE; REACCION AL FUEGO B S1-D0; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PL00100	0,450	kg	LACA NITROCELULÓSICA COLOR	9,26	4,17	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
TO01000	0,554	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	11,00	
PW00300	0,400	kg	SELLADORA	4,08	1,63	
PW00100	0,400	l	DISOLVENTE	1,45	0,58	
			Suma la partida.....			17,79
			Costes indirectos.....		13,00%	2,31
			TOTAL PARTIDA.....			20,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13IPP000P2		m2	PINTURA PLASTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO DE PINTURA PLASTICA LISA SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LADRILLO, YESO O CEMENTO,FORMADA POR: LIJADO Y LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO, PLASTECIDO, NUEVA MANO DE FONDO Y DOS MANOS DE ACABADO; PINTURA CON CERTIFICADO DE LAVABILIDAD > 10.000 CICLOS SEGUN UNE 48243 Y UNE EN ISO 13300. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,65	0,74	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,08	1,43	
TO01000	0,087	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	1,73	
WW00400.	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,06	
			Suma la partida.....			3,96
			Costes indirectos.....		13,00%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....			4,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

13SII00090-EC		m2	PINTURA IGNÍFUGA SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS PINTURA IGNÍFUGA INTUMESCENTE CON BASE DE RESINA Y CARGAS, SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS, APLICADA EN VARIAS CAPAS HASTA ALCANZAR UNA R-90 SEGÚN CERTIFICADO EMITIDO POR ORGANISMO OFICIALMENTE AUTORIZADO, FORMADA POR: RASCADO Y LIMPIEZA ÓXIDOS, MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y MANOS DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,680	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	13,50	
PI00300	0,150	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,63	
PX00300	0,750	kg	PINTURA INTUMESCENTE DE RESINAS Y CARGAS COLOR BLANCO	6,39	4,79	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			19,21
			Costes indirectos.....		13,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....			21,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2714/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14MAB00100		u	TUBO AC. INOX AGARRADOR BAÑO PERS CON DISC TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DIÁM. 35 MM Y 1,50 M DE LONGITUD EN FORMACIÓN DE AGARRADOR PARA CUARTO DE BAÑO ACCESIBLES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, PARA EMPOTRAR EN SUELO O PARED, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6), P.P. DE MATERIAL COMPLEMENTARIO Y PEQUEÑO MATERIAL; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
DA00400	1,000	u	TUBO ACERO INOXIDABLE DIÁM. 35 mm Y 1,5 m LARGO	62,94	62,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			73,69
			Costes indirectos		13,00%	9,58
			TOTAL PARTIDA			83,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

14MAB00110-EC		u	PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE PORTARROLLOS DE PAPEL HIGIÉNICO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M DE LONGITUD, CON CIERRE MEDIANTE CERRADURA Y LLAVE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	19,85	2,98	
DA00260-EC	1,000	u	PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE	68,09	68,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			71,49
			Costes indirectos		13,00%	9,29
			TOTAL PARTIDA			80,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

14MAB00120-EC		u	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA TOALLERO DE PAPEL CONTINUO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, DE 251X300X195 MM, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M Y 155 MM DE DIÁMETRO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	19,85	2,98	
DA00250-EC	1,000	u	TOALLERO PAPEL CONTINUO ACERO INOXIDABLE	71,20	71,20	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			74,60
			Costes indirectos		13,00%	9,70
			TOTAL PARTIDA			84,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

14MAB00208-EC		u	DISPENSADOR DE JABON LÍQUIDO DOSIFICADOR DE JABÓN LÍQUIDO MANUAL CON DISPOSICIÓN MURAL, DE 0,5 L DE CAPACIDAD, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, ACABADO BRILLO, DE 100X150X55 MM. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
DA00150-EC	1,000	u	DOSIFICADOR JABON LIQUIDO	41,90	41,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,06	
			Suma la partida			48,45
			Costes indirectos		13,00%	6,30
			TOTAL PARTIDA			54,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2715/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14MAB90130		u	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO INOXIDABLE DIAM. 30 mm DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, EN ACERO INOXIDABLE, LONGITUD MÁXIMA 735 MM, DIAM. EXTERIOR 30 MM, ACERO DE ESPESOR 1,5 MM, Y PLETINA DE ANCLAJE DE 300X100X3 MM, PARA ASEO O BAÑO ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, INCLUSO TORNILLOS DE FIJACIÓN Y MATERIAL COMPLEMENTARIO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
DA01021	1,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30MM	74,95	74,95	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			85,70
			Costes indirectos		13,00%	11,14
			TOTAL PARTIDA			96,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

14WSS20110-EC		u	RÓTULOS INDICADORES EN ACERO INOXIDABLE RÓTULO INDICADOR DE DEPENDENCIAS O SEÑALIZACIONES, REALIZADO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, EN DISTINTAS FORMAS Y TAMAÑOS SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
DW01655-EC	1,000	u	RÓTULO INDICADOR EN ACERO INOXIDABLE	26,30	26,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,095	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,89	
			Suma la partida			28,48
			Costes indirectos		13,00%	3,70
			TOTAL PARTIDA			32,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

14WSS20220-EC		u	SEÑALIZACIÓN INCENDIOS ALUMINIO SOBRE ACERO INOXIDABLE SEÑALIZACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS O DIRECCIONALES DE DIMENSIONES 210X210 O 320X160 MM, REALIZADOS EN CHAPA DE ALUMINIO DE 3 MM PINTADA A BASE DE ESMALTE DE POLIURETANO DE DOS COMPONENTES, CON SECADO AL HORNO, FOTOLUMINISCENTE, CON PARPASTÚ DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE 1,5 MM SATINADO DE ORIGEN.			
DW01650-EC	1,000	u	SEÑALIZACIÓN CHAPA ALUMINIO SOBRE PARPASTÚ ACERO INOX	27,50	27,50	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,120	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,38	
			Suma la partida			30,17
			Costes indirectos		13,00%	3,92
			TOTAL PARTIDA			34,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

14WWW00010		u	SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO POR AIRE CALIENTE SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRONICO POR AIRE CALIENTE DE CHAPA METÁLICA ESMALTADA, CON REGULADOR DE TIEMPOS, MOTOR DE 100 W Y RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 2000 W, CON RELÉ TÉRMICO DE PROTECCIÓN Y UN CAUDAL DE 3 M3 POR MINUTO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, COLOCACIÓN Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
DA00500	1,000	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	208,26	208,26	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			216,49
			Costes indirectos		13,00%	28,14
			TOTAL PARTIDA			244,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05-02-2020 PAG: 2716/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ACW90010		m	COND. GRES VITRIFICADO DIAM. 300 mm. CONDUCCIÓN DE GRES VITRIFICADO DE DIÁMETRO 300 MM INTERIOR, CON UNIÓN ELÁSTICA MEDIANTE JUNTA DE GOMA,COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.			
TO01900	0,188	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,73	
TP00100	0,188	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,55	
ME00400	0,035	h	RETROEXCAVADORA	33,99	1,19	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
AA00300	0,160	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,56	
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,44	
US04210	1,010	m	TUBERÍA GRES VITRIFICADO DIAM 300mm.	23,50	23,74	
			Suma la partida.....			40,73
			Costes indirectos.....	13,00%		5,29
			TOTAL PARTIDA.....			46,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15APP00001		u	POZO DE REGISTRO CIRCULAR, DIÁM. 1,10 m PROFUND. 2,50 m POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1,10 M DE DIÁMETRO Y 2,50 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR:SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, PATÉS DE HIERRO DE 30 MM DE DIÁMETRO,TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TP00100	0,936	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	17,69	
AGM00500	0,715	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	37,92	
CH04120	0,537	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	28,42	
FL01300	1,470	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	105,60	
SW00700	1,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	44,21	44,21	
UA00700	8,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,05	24,40	
ME00400	0,920	h	RETROEXCAVADORA	33,99	31,27	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
			Suma la partida.....			668,23
			Costes indirectos.....	13,00%		86,87
			TOTAL PARTIDA.....			755,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2717/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15APP00005		u	POZO DE REGISTRO, DIÁM. 0,90 m PROF. 2, m POZO DE REGISTRO DE 0,90 M DE DIÁMETRO Y 2 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR PATÉS DE HIERRO 30 MM DE DIÁMETRO, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	301,28	
TP00100	0,520	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,83	
AGM00500	0,479	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	25,41	
CH04120	0,471	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	24,93	
FL01300	1,003	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	72,06	
SW00700	1,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	44,21	44,21	
UA00700	6,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,05	18,30	
ME00400	0,510	h	RETROEXCAVADORA	33,99	17,33	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
			Suma la partida.....			515,47
			Costes indirectos.....	13,00%		67,01
			TOTAL PARTIDA.....			582,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

15ASS00001		u	SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF. SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51X34 CM Y 60 CM DE PROFUNDIDAD, CONSTRUIDO CON SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, FORMACIÓN DE SIFON, REJILLA DE HIERRO FUNDIDO Y CERCO DE L 50.5 MM, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,25	
AGM00200	0,012	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,85	
AGM00500	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,76	
CH04120	0,059	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	3,12	
FL01300	0,092	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	6,61	
UA02400	1,000	u	REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO	17,75	17,75	
			Suma la partida.....			153,66
			Costes indirectos.....	13,00%		19,98
			TOTAL PARTIDA.....			173,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2718/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EEE01208		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAME DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12316	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 63MM	0,86	0,86	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			13,09
			Costes indirectos.....		13,00%	1,70
			TOTAL PARTIDA.....			14,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EEE01209		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAME DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12319	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 160MM	1,78	1,78	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			14,04
			Costes indirectos.....		13,00%	1,82
			TOTAL PARTIDA.....			15,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EEE01214		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAME DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12321	1,010	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 200MM	2,89	2,92	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			15,15
			Costes indirectos.....		13,00%	1,97
			TOTAL PARTIDA.....			17,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 DOC: 2729/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP00702		u	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 40x40x60			
			ARQUETA DE REGISTRO PARA INSTALACION ELECTRICA DE DIMENSIONES 40X40X60, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 Y 15 CM DE ESPESOR, DESAGÜE CENTRAL Y FORMACIÓN DE PENDIENTE, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M5 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR, INCLUSO CERCO Y TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
CH04120	0,150	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	7,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
UE03905	1,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 CM	24,48	24,48	
FL01300	0,190	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	13,65	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
AGM00500	0,081	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	4,30	
AGM00200	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,71	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,34	
			Suma la partida.....			138,27
			Costes indirectos.....		13,00%	17,98
			TOTAL PARTIDA.....			156,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

15EPP00900		u	ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSIÓN TIPO A2			
			DE ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSION TIPO A2, FORMADA POR:SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y 15 CM. DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL Y FORMACION DE PENDIENTE,FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M-4 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR; INCLUSO CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO MODELO OFICIAL, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACION Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA CIA SUMINSTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
AGM00500	0,100	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,30	
AGM00200	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	3,55	
ATC00100	2,969	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	111,81	
CH04120	0,450	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	23,81	
FL01300	0,320	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	22,99	
TP00100	1,149	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	21,72	
UE03901	2,000	u	TAPA DE FUNDICION ARQUETA TIPO A1	76,02	152,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			325,77
			Costes indirectos.....		13,00%	42,43
			TOTAL PARTIDA.....			386,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2720/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP00901		u	ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.			
UE03976	1,000	u	ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO	275,90	275,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
			Suma la partida.....			351,75
			Costes indirectos.....		13,00%	45,73
			TOTAL PARTIDA.....			397,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

15EPP00902		u	ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.			
UE03977	1,000	u	ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO	499,06	499,06	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
			Suma la partida.....			574,91
			Costes indirectos.....		13,00%	74,74
			TOTAL PARTIDA.....			649,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2721/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP80001		m	CANALIZACION ENTERRADA, 8 CONDUC. PE (7 DN63mm + 1 DN90mm) DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 8 CONDUCTOS (7 DN63 + 1 DN90MM) DE POLIETILENO FLEXIBLE CORRUGADO CON INTERIOR LISO PARA DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE; CON DISTANCIADORES CADA 2,5 ML. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12316	7,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 63MM	0,86	6,02	
IE12317	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 90MM	1,13	1,13	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,42	
CH04000	0,200	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	33,62	6,72	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
02ZBB00002	0,600	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	26,44	
02TMM00002	0,600	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	2,50	
02RRB00001	0,400	m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES	19,80	7,92	
WW00400	2,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,64	
			Suma la partida.....			72,22
			Costes indirectos.....	13,00%		9,39
			TOTAL PARTIDA.....			81,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

15ETT00012		u	CELDA INTERRUPTOR PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20 DE CELDA INTERRRUPTOR PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV - TENSIONES DE ENSAYO: ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV 50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV - LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02003	1,000	u	CELDA PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV, 1 MI	612,92	612,92	
TO01800	2,156	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	42,80	
TA00200	2,156	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	41,05	
			Suma la partida.....			696,77
			Costes indirectos.....	13,00%		90,58
			TOTAL PARTIDA.....			787,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2722/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT00013		u	CELDA INTERR. AUTOMÁTICO PARA APARELLAJE, 16 KA,TENSIÓN 20/24 KV DE CELDA INTERRRUPTOR GENERAL PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KAMEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-DM1-C. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
UE02004	1,000	u	CELDA INT. AUTOMATICO, 16 KA, TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV,	4.263,49	4.263,49	
TO01800	4,788	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	95,04	
TA00200	3,831	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	72,94	
			Suma la partida			4.431,47
			Costes indirectos	13,00%		576,09
			TOTAL PARTIDA			5.007,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15ETT00015		u	CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV DE CELDA DE REMONTE PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC GAME			
UE02006	1,000	u	CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	544,71	544,71	
TO01800	2,686	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	53,32	
TA00200	2,686	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	51,14	
			Suma la partida			649,17
			Costes indirectos	13,00%		84,39
			TOTAL PARTIDA			733,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15ETT00018		u	CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV DE CELDA DE MEDIDA PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-GBCD			
UE02009	1,000	u	CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	2.792,80	2.792,80	
TO01800	4,070	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	80,79	
TA00200	3,255	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,98	
			Suma la partida			2.935,57
			Costes indirectos	13,00%		381,62
			TOTAL PARTIDA			3.317,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2723/3768
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT00023		u	CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV DE CELDA INTERRRUPTOR CON FUSIBLES PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02008	1,000	u	CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	982,40	982,40	
TO01800	1,832	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	36,37	
TA00200	1,832	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	34,88	
			Suma la partida.....			1.053,65
			Costes indirectos.....		13,00%	136,97
			TOTAL PARTIDA.....			1.190,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

15ETT00054		u	TRANSFORMADOR TRIF. SECO. POT. 800 KVA. TENSION 20 KV DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN DEL TIPO ENCAPSULADO EN RESINAS, REFRIGERACIÓN NATURAL, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EQUIPADO CON LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA: 800 KVA- TENSIÓN PRIMARIA: 20 KV- TENSIÓN SECUNDARIA: 420/240 V. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A MERLIN GERIN/TRIHAL+PTC			
UE01905	1,000	u	TRANSFORMADOR TRIFASICO ENCAPSULADO EN RESINAS. POT. NOMINAL: 80	19.828,29	19.828,29	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida.....			20.100,52
			Costes indirectos.....		13,00%	2.613,07
			TOTAL PARTIDA.....			22.713,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL SETECIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

15ETT00200		u	CERRAMIENTO TRANSFORMADOR Y DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO DE CERRAMIENTO DE PROTECCIÓN CON MALLA METÁLICA PARA CELDA DE TRANSFORMADOR, INCLUSO PUERTA PARA TRANSFORMADOR Y DISPOSITOVO DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO Y/O ELÉCTRICO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE03500	1,000	u	MALLA PROTECCIÓN TRANSFORMADOR	209,65	209,65	
UE03501	1,000	u	PUERTA TRANSFORMADOR CON ENCLAVAMIENTOS	152,03	152,03	
TO01800	3,662	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	72,69	
TA00200	3,662	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	69,72	
ATC00100	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	56,49	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			562,22
			Costes indirectos.....		13,00%	73,09
			TOTAL PARTIDA.....			635,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2724/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT00201		u	CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO DE CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN ENTRE COMPAÑÍA Y ABONADO FORMADO POR MALLA DE ACERO GALVANIZADO CON PUERTA PROVISTA DE CERRADURA NORMALIZADA POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA PARA ACCESO A LA PARTE DE ABONADO PARA LA LECTURA DE CONTADOR, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE06001	1,000	u	MALLA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	115,25	115,25	
UE06002	1,000	u	PUERTA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	41,72	41,72	
ATC00100	2,872	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	108,16	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			266,77
			Costes indirectos	13,00%		34,68
			TOTAL PARTIDA			301,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

15ETT00210		u	JUEGO DE CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES DE JUEGO DE DOS CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES. PERFIL EN IPN160 DE ACERO LAMINADO Y GALVANIZADO EN CALIENTE, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE07001	4,000	m	CARRIL ACERO LAMINADO GALVANIZADO IPN160	4,97	19,88	
UE07002	1,000	u	JUEGO DE DOS TOPES PARA CARRIL DE ACERO LAMINADO	17,53	17,53	
TO01800	0,611	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	12,13	
TA00200	0,611	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,63	
			Suma la partida			61,17
			Costes indirectos	13,00%		7,95
			TOTAL PARTIDA			69,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

15ETT00220		u	CUADRO DE CONTADORES DE M.T EMISOR DE IMPULSOS DE CUADRO DE CONTADORES PARA EL SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN CONSTITUIDO POR LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN, EQUIPADOS TODOS ELLOS CON SISTEMA EMISOR DE IMPULSOS, PARA LA ADQUISICIÓN DE VALORES DE CONTAJE A DISTANCIA (TELECONTAJE), DEBIDAMENTE CONEXIONADOS Y CABLEADOS EN EL INTERIOR DE UNA ARMARIO METÑALICO NORMALIZADO. INCLUYE: - CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA TRIPLE TARIFA, TRIFÁSICO, 3 HILOS, CALSE 0,5, CON MAXÍMETRO, PARA CONECTAR A TRANSFORMADORES DE MEDIDA. - CONTADOR DE ENERGÍA REACTIVA. - RELOJ DE CONMUTACIÓN. - BLOQUES DE PRUEBAS. - CONCENTRADOR DE IMPULSOS CON MODEM. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A HIMEL+AEG			
UE08000	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADORES	117,89	117,89	
UE08100	1,000	u	EQUIPOS DE CONTAJE PARA MEDIA TENSIÓN	928,42	928,42	
UE08200	1,000	u	BLOQUES DE PRUEBAS Y CONEXIONADO	112,00	112,00	
TO01800	2,848	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	56,53	
TA00200	2,848	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	54,23	
			Suma la partida			1.269,07
			Costes indirectos	13,00%		164,98
			TOTAL PARTIDA			1.434,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2725/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT00225		u	CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL PARA CONEXIONADO ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, PROTECCION, ENCLAVAMIENTOS ELÉCTRICOS, SEÑALIZACIÓN, ETC., MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE RDT 0,6/1KV Y SECCIÓN 4 Y 6 MM2 BAJO TUBO DE PVC RÍGIDO BLINDADO (CLASE M1). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE08500	1,000	u	CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS MT	353,63	353,63	
TO01800	6,513	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	129,28	
TA00200	6,513	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	124,01	
			Suma la partida			606,92
			Costes indirectos		13,00%	78,90
			TOTAL PARTIDA			685,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

15ETT00230		u	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA MT DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA (BANQUETA AISLANTE, GUANTES, PÉRTIGA, ETC.), INSTRUCCIONES PARA SECUENCIA DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN, INSTRUCCIONES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS, ARMARIO DE PIEZAS DE RECAMBIO Y RESTO DE MATERIAL PARA SERVICIO Y SEGURIDAD DEL PERSONAL, DE ACUERDO CON MIE.RAT. 14. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE09001	1,000	u	PÉRTIGA AISLANTE PARA MANIOBRAS AT	98,19	98,19	
UE09002	1,000	u	BANQUETA AISLANTE	43,00	43,00	
UE09003	1,000	u	JUEGO DE GUANTES AISLANTES	4,27	4,27	
UE09004	1,000	u	RÓTULO SECUENCIA DE ACTUACIÓN ALTA TENSIÓN	4,06	4,06	
UE09005	1,000	u	BOTIQUÍN PARA PRIMERIOS AUXILIOS CON INSTRUCCIONES	19,07	19,07	
UE09006	1,000	u	ARMARIO PARA PIEZAS DE RECAMBIO	16,63	16,63	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
TA00200	2,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	38,08	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			267,10
			Costes indirectos		13,00%	34,72
			TOTAL PARTIDA			301,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

15ETT00235		u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO DEL CENTRO DE TRANSFOMRACION, INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE09500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO	731,56	731,56	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
			Suma la partida			1.198,24
			Costes indirectos		13,00%	155,77
			TOTAL PARTIDA			1.354,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 272853762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT00240		m	ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE DE ATARJEA FABRICA DE LADRILLO DE DOBLE HUECO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:4. DE 50 CM DE ANCHO X 55 CM DE PROFUNDIDAD PARA EL PASO DE CABLES DE MEDIA TENSION. REVOCO INTERIOR ENFOSCADO Y BRUÑIDO. INCLUIDA TAPA DE PROTECCIÓN FORMADA POR PLANCHA DE ACERO ESTRIADA DE 6 MM DE ESPESOR, DESPIEZADA PARA SU EXTRACCION Y PINTADA AL ESMALTE CON DOS MANOS PREVIA IMPRIMACION CON OXIDO DE PLOMO. TOTALMENTE ACABADA, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. REALIZADA SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE10000	1,000	m	ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE	54,21	54,21	
ATC00100	1,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	45,19	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			101,04
			Costes indirectos	13,00%		13,14
			TOTAL PARTIDA			114,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

15ETT00425		m	CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AILAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE037161	3,030	m	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUM. DE 1x240 MM2 UNE RHZ1 18/30 kV	6,13	18,57	
IE037261	3,000	pp	TERMINALES Y ACCES. PARA CABLE AL 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	1,51	4,53	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
TA00200	0,173	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,29	
			Suma la partida			29,82
			Costes indirectos	13,00%		3,88
			TOTAL PARTIDA			33,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

15ETT00T31		u	CELDA COMPACTA 3 INTERRUPTORES PARA APARELLAJE DE CELDA COMPACTA COMPUESTA POR TRES FUNCIONES DE LINEA (INTERRUPTOR), PARA APARELLAJE BAJO UNA MISMA ENVOLVENTE METÁLICA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. CARACTERÍSTICAS ACORDES A LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02031	1,000	u	CELDA COMPACTA 3 INTERR. PARA APARELLAJE, 16 kA,	2.903,62	2.903,62	
TO01800	2,156	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	42,80	
TA00200	2,156	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	41,05	
MG00100	1,918	h	GRUA MÓVIL AUTOPROPULSADA	55,00	105,49	
			Suma la partida			3.092,96
			Costes indirectos	13,00%		402,08
			TOTAL PARTIDA			3.495,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2277/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ETT01235		u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y EL CENTRO DE TRANSFORMACION INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
UE19500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN	429,96	429,96	
TO01800	9,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	178,65	
TA00200	9,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	171,36	
			Suma la partida.....			779,97
			Costes indirectos.....		13,00%	101,40
			TOTAL PARTIDA.....			881,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

15EWW00005		u	CASETA PREFABRICADA PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO 3,3X2,5X5,37 M CASETA PREFABRICADA EN HORMIGÓN PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO, DE DIMENSIONES EXTERIORES 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X ANCHO X LARGO), FORMADA POR: ENVOLVENTE DE HORMIGÓN ARMADO VIBRADO, CON DOS PUERTAS DE ACCESO (COMPAÑIA Y ABONADO), Y REJILLAS DE VENTILACIÓN NATURAL, ARMADURAS CONECTADAS A LA TOMA DE TIERRA, PUERTAS Y REJILLAS CON UNA RESISTENCIA DE 10 KILO-OHMIOS RESPECTO A TIERRA DE LA ENVOLVENTE, PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA RUGOSA DE COLOR BLANCO EN LAS PAREDES Y MARRÓN EN TECHOS, PUERTAS Y REJILLAS, INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN COMO: BANQUILLO AISLANTE, GUANTES DE PROTECCIÓN Y PLACAS DE PELIGRO DE MUERTE EN EL TRANSFORMADOR Y ACCESOS AL LOCAL; SEGÚN LA NORMA RU 1303. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUYE EL DESMONAJE, TRASLADO Y NUEVA INSTALACIÓN DEL MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE INTERFIERAN CON LA INSTALACION DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC EHC-5S			
ME00400	1,727	h	RETROEXCAVADORA	33,99	58,70	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
UE11901	1,000	u	CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON PARA C.S. 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X	2.783,12	2.783,12	
TP00100	9,576	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	180,99	
TO02100	4,788	h	OFICIAL 1ª	19,85	95,04	
MG00100	4,796	h	GRUA MÓVIL AUTOPROPULSADA	55,00	263,78	
CH02910	4,200	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	57,85	242,97	
CA00520	19,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	17,10	
AA00300	8,100	m3	ARENA GRUESA	9,78	79,22	
MK00100	2,686	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	66,83	
			Suma la partida.....			3.797,33
			Costes indirectos.....		13,00%	493,75
			TOTAL PARTIDA.....			4.292,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2728/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15JAA90012		u	CITRUS MIRTIFOLIA 18-20			
			PLANTACIÓN DE CITRUS MIRTIFOLIA DE DIAM. 18-20, INLCUSO APERTURA DE PILETA, RELLENO Y PRIMER RIEGO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TP00100	0,429	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,11	
GW00100	0,050	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,03	
UJ01800	0,024	m3	TIERRA VEGETAL	8,13	0,20	
UJ02870	1,000	u	CITRUS MIRTIFOLIA 18-20	495,00	495,00	
ME00400	0,060	h	RETROEXCAVADORA	33,99	2,04	
MK01300	0,050	h	AUTOVOLQUETE	3,40	0,17	
			Suma la partida			509,52
			Costes indirectos		13,00%	66,24
			TOTAL PARTIDA			575,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15JTT00002		m2	SUMINISTRO DE "STENOTAPHRUM" PARA CESPED			
			SUMINISTRO DE STENOTAPHRUM Y MEZCLAS DE SEMILLAS ESPECIALES PARA LA FORMACIÓN DE UN CESPED PERMANENTE, INCLUSO CAVA DE LAS TIERRAS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, REFINO, SIEMBRA, MANTILLO, ABONOS, CONSERVACIÓN Y RIEGOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00800	0,097	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	1,93	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
UJ00100	0,004	t	ABONOS	199,18	0,80	
UJ01200	0,050	m3	MANTILLO	16,45	0,82	
UJ01700	1,000	m2	STENOTAPHINM Y MEZCLA DE SEMILLAS ESPECIALES	0,99	0,99	
UJ01800	0,200	m3	TIERRA VEGETAL	8,13	1,63	
			Suma la partida			11,69
			Costes indirectos		13,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA			13,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

15PPP00105-EC		m2	SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS HEXAGONAL NUEVE PASTILLAS			
			SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS TIPO EXAGONAL DE NUEVE PASTILLAS, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO FORMACIÓN DE JUNTAS, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,200	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	3,97	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,89	
AA00300	0,020	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,20	
AGM00100	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	113,11	0,23	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,38	
UP00200	1,000	m2	BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 cm	5,86	5,86	
			Suma la partida			13,53
			Costes indirectos		13,00%	1,76
			TOTAL PARTIDA			15,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2729/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15PSS00VB0-EC		m2	SOLERA DE HORMIGON HA25 DE 15 CM. PARRILLA DE 12 MM. 15X15 CM. SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 15 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA CON FIBRAS DE VIDRIO RINOL PRO-ROC GLASS 12 (1KG/M3) O EQUIVALENTE, PARRILA DE 150X150X12 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS Y P.P. DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO PROTECCIÓN DE PAREDES, PASADORES DE DIÁMETRO 12 MM., VIBRADO SUPERIOR CON REGLETA VIBRANTE Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
CA00320	14,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	11,06	
CH02911-EC	0,162	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO C/ FIBRAS DE VIDRIO	61,91	10,03	
XI01102	2,222	m2	LÁMINA POLIETILENO 400 G	0,29	0,64	
XT140VB	0,004	m3	POLIETILENO RETICULADO 10 MM.	173,57	0,69	
			Suma la partida			27,92
			Costes indirectos	13,00%		3,63
			TOTAL PARTIDA			31,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

15SWA00002		u	ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD ARQUETA DE 51X51 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA CONFORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN LIGERAMENTE ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,670	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	100,55	
TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,25	
AGM00500	0,094	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	4,99	
CH04120	0,108	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	5,72	
FL01300	0,176	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	12,64	
SA00600	2,050	m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	3,97	8,14	
SA00700	0,360	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	8,24	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			199,8
			Costes indirectos	13,00%		14,6
			TOTAL PARTIDA			214,4

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 2730/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
17RRR0021V		m3	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS A PLANTA DE VALORIZ			
			RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN, FORMADA POR: CLASIFICACION, TRATAMIENTO Y SEPARACIÓN EN OBRA, TRANSPORTE INTERIOR, CARGA, TRANSPORTE A PLANTA Y DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
AER00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	2,80	2,80	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,15	12,15	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,20	0,46	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	4,98	
			Suma la partida			20,39
			Costes indirectos	13,00%		2,65
			TOTAL PARTIDA			23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

17TTT00100		m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km			
			RETIRADA DE TIERRAS INERTES EN OBRA DE NUEVA PLANTA A VERTEDERO AUTORIZADO SITUADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 5 KM, FORMADA POR: SELECCIÓN, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
ET00100	1,000	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	0,97	0,97	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,20	0,46	
MK00100	0,100	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	2,49	
			Suma la partida			3,92
			Costes indirectos	13,00%		0,51
			TOTAL PARTIDA			4,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

17WWW00100-EC		m3	RETIRADA Y GESTIÓN RESIDUOS CON AMIANTO			
			RETIRADA DE RESIDUOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO PROCEDENTE DE OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, PREVIAMENTE PLASTIFICADAS, PALETIZADAS Y CARGADAS SOBRE CAMIÓN, CONSIDERANDO LA IDA, DESCARGA Y VUELTA; Y CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
EW01005-EC	1,000	m3	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS	82,90	82,90	
EW01010-EC	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS	147,72	147,72	
			Suma la partida			230,62
			Costes indirectos	13,00%		29,98
			TOTAL PARTIDA			260,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

19LMO90010-EC		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA DE OBRA			
			AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA OFICINA DE OBRA O ALMACÉN COMPRENDIENDO: MESA, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ARMARIO, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.			
DA00700	0,014	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,73	0,16	
DA00900	0,057	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	166,90	9,51	
HL00900	0,137	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	39,77	5,45	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			15,70
			Costes indirectos	13,00%		2,04
			TOTAL PARTIDA			17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2731/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LMS90011		u	EQUIPAMIENTO PRIMEROS AUXILIOS O CURAS EQUIPAMIENTO PROVISIONAL DE PRIMEROS AUXILIOS O CURAS, COMPRENDIENDO: CAMILLA TRANSPORTABLE, BOTIQUIN PORTATIL, BOTIQUÍN FIJO, SEGÚN R.D. 486/97. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
HW00100	1,000	u	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO	133,64	133,64	
HW00200	2,000	u	BOTIQUÍN PORTATIL	12,03	24,06	
HW00300	15,000	u	ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN POR MES	21,38	320,70	
HW00500	1,000	u	CAMILLA TRANSPORTABLE	163,69	163,69	
			Suma la partida			642,09
			Costes indirectos		13,00%	83,47
			TOTAL PARTIDA			725,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

19LMV90011-EC		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEO-VESTUARIO AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: TAQUILLAS INDIVIDUALES CON LLAVE, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ESPEJOS, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DEL LOCAL AMUEBLADO.			
DA00700	0,014	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,73	0,16	
DA00900	0,057	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	166,90	9,51	
HL00900	0,137	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	39,77	5,45	
DA00200	0,075	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	9,81	0,74	
DA00500	0,037	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	208,26	7,71	
DW00400	0,110	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,36	0,26	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			24,41
			Costes indirectos		13,00%	3,17
			TOTAL PARTIDA			27,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19LPW90613-EC		m2	CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 18 A 24 MESES CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA OFICINA DE OBRA, ALMACÉN, COMEDOR, VESTUARIO O ASEOS EN OBRAS DE DURACIÓN ENTRE 18 Y 24 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METÁLICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO, REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENÓLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, INCLUSO PREPARACIÓN DEL TERRENO, MURETES DE SOPORTE, CIMENTACIÓN, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACIÓN, DESMONTADO Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL EJECUTADA.			
HL00500	0,431	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	328,07	141,40	
01TLL90100	1,500	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,18	0,27	
17TTT00100	0,078	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	3,92	0,31	
02ZBB00002	0,063	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	2,78	
03HMM00002	0,063	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	65,60	4,13	
06LPM00001	0,125	m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	34,30	4,29	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			153,76
			Costes indirectos		13,00%	19,99
			TOTAL PARTIDA			173,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2732/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SCB00010		u	BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR			
			BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE ASCENSOR, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,078	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,51	
TP00100	0,078	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,47	
CM00100	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	207,27	0,62	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	12,25	0,25	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			4,14
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SCB90002		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA, SIST. MORDAZA, BORDE			
			BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02200	0,068	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,32	
TP00100	0,068	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,29	
HB00110	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,80	0,04	
HB00120	0,100	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,30	1,03	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			4,26
			Costes indirectos		13,00%	0,55
			TOTAL PARTIDA			4,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

19SCB90011		u	BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA			
			BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE FACHADA Y PATIOS, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,078	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,51	
TP00100	0,078	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,47	
CM00100	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	207,27	0,62	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	12,25	0,25	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			4,14
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2733/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SCB90032		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. MORDAZA, ESCALERAS BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN ESCALERAS, PASAMANOS Y PROTECCIÓN INTERMEDIA METÁLICA, MALLA TIPO RAFIA FIJADA A BARANDILLAS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02200	0,097	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,88	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HB00110	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,80	0,04	
HB00120	0,150	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,30	1,55	
HR00450	0,500	m	MALLA TIPO RAFIA 1 m	0,29	0,15	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			6,03
			Costes indirectos	13,00%		0,78
			TOTAL PARTIDA			6,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

19SCR00026-EC		m2	PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. O REST. CUBIERTAS RED SEG. PROTECCIÓN DE VACIO DURANTE LA EJECUCIÓN O RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS METÁLICAS O DE MADERA, CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, INCLUSO P.P. DE ANCLAJE DE CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE DE CUBIERTA PROTEGIDA.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HR00200	0,024	u	ANCLAJE DE RED	0,63	0,02	
HR00300	0,120	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED	3,13	0,38	
HR00700	0,080	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	1,17	0,09	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			2,66
			Costes indirectos	13,00%		0,35
			TOTAL PARTIDA			3,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con UN CÉNTIMOS

19SIC10004		u	PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES EN AMBIOENTE BAJO Y MEDIO DE RUIDO PERMITE USO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00350	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS USO CASCO	17,32	17,32	
			Suma la partida			17,32
			Costes indirectos	13,00%		2,25
			TOTAL PARTIDA			19,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SIC10005		u	PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO PAR DE TAPONES ANTIRRUIDODESECHABLE FABRICADO ESPUMA DE POLIEURETANO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00400	1,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,17	0,17	
			Suma la partida			0,17
			Costes indirectos	13,00%		0,02
			TOTAL PARTIDA			0,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 27347662 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIC20002		u	GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO			
			GAFAS DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CÁMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03310	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE	10,28	10,28	
			Suma la partida			10,28
			Costes indirectos		13,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA			11,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

19SIC20014		u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. CABEZA, ADAPT. CASCO			
			PANTALLA DE SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE ADAPTABLE AL CASCO, RESISTENTE A LA PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05620	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA ADAPT.	12,94	12,94	
			Suma la partida			12,94
			Costes indirectos		13,00%	1,68
			TOTAL PARTIDA			14,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

19SIC30001		u	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA			
			MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA PARA TRABAJO CON POLVO Y HUMOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05200	1,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	0,63	0,63	
			Suma la partida			0,63
			Costes indirectos		13,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA			0,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIC30010		u	SEMIMASCARA RESPIR. DOS FILTROS POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES			
			SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA CON DOS FILTROS, FÁBRICADA EN CAUCHO HIPOALERGENICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03100	1,000	u	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA	1,91	1,91	
HC05340	1,000	u	SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA POLVO, 1 VÁLVULA	12,88	12,88	
			Suma la partida			14,79
			Costes indirectos		13,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA			16,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIC90001		u	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA			
			CASCO DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA DENSIDAD SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,49	1,49	
			Suma la partida			1,49
			Costes indirectos		13,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA			1,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2735/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIM90002		u	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN PARA RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS, FABRICADO EN PIEL DE FLOR DE VACUNO NATURAL CON REFUERZO EN UÑEROS Y NUDILLOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04210	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	2,28	2,28	
			Suma la partida			2,28
			Costes indirectos		13,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA			2,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SIM90005		u	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN, FABRICADO EN NEOPRENO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04400	1,000	u	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,83	1,83	
			Suma la partida			1,83
			Costes indirectos		13,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA			2,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

19SIM90011		u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 00			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN, 2500 V CLASE 00, FABRICADO CON MATERIAL LÁTEX NATURAL, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04800	1,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 2500 V	26,09	26,09	
			Suma la partida			26,09
			Costes indirectos		13,00%	3,39
			TOTAL PARTIDA			29,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19SIP50001		u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE			
			PAR DE BOTAS DE MEDIA CAÑA IMPERMEABLE, FABRICADOS EN PVC, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00650	1,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	7,67	7,67	
			Suma la partida			7,67
			Costes indirectos		13,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA			8,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SIP90005		u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL AFELPADA			
			PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE PIEL AFELPADA, PISO ANTIDESLIZANTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00600	1,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD AF. PIEL	18,66	18,66	
			Suma la partida			18,66
			Costes indirectos		13,00%	2,43
			TOTAL PARTIDA			21,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG | 2736/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIT90001		u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECCIÓN A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE TIRAS SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05100	1,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,14	3,14	
			Suma la partida			3,14
			Costes indirectos		13,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			3,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19SIT90003		u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA			
			ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA, ANILLAS DE ACERO, CUERDA DE LONGITUD Y MOSQUETÓN DE ACERO, CON HOMBRERAS Y PERNERAS REGULABLES SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC02200	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	54,34	54,34	
			Suma la partida			54,34
			Costes indirectos		13,00%	7,06
			TOTAL PARTIDA			61,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

19SIT90007		u	CINTURÓN ANTILUMBAGO			
			CINTURÓN ANTILUMBAGO DE HEBILLAS PARA PROTECCIÓN DE LA ZONA DORSOLUMBAR FABRICADO CON LONA CON FORRO INTERIOR Y BANDAS DE REFUERZOS EN CUERO FLOR, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01800	1,000	u	CINTURÓN ANTILUMBAGO	10,53	10,53	
			Suma la partida			10,53
			Costes indirectos		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA			11,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

19SIT90008		u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL			
			CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE 100% POLIÉSTER, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01600	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,43	2,43	
			Suma la partida			2,43
			Costes indirectos		13,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA			2,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19SIW90004		u	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m			
			CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 25 M DE LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,165	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,19	
HC02500	25,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,46	36,50	
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,58	0,58	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			40,42
			Costes indirectos		13,00%	5,25
			TOTAL PARTIDA			45,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2737/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SIW90006		m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER			
			LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HC02520	1,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,58	2,58	
			Suma la partida			4,48
			Costes indirectos		13,00%	0,58
			TOTAL PARTIDA			5,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

19SIW90020		u	TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA POLIÉSTER			
			TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA CONFECCIONADO DE PVC Y CON SOPORTE DE POLIÉSTER SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01610	1,000	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	4,52	4,52	
			Suma la partida			4,52
			Costes indirectos		13,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			5,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19SIW90510-EC		m	LÍNEA DE VIDA PERMANENTE HORIZONTAL CABLE ACERO INOXIDABLE			
			LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, COMPUESTA POR ANCLAJES TERMINALES DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; ANCLAJES INTERMEDIOS CADA 12 M DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; CABLE FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO, COMPUESTO POR 7 CORDONES DE 19 HILOS; 1 POSTE TENSOR DE CAJA ABIERTA, CON OJO EN UN EXTREMO Y HORQUILLA EN EL EXTREMO OPUESTO; CONJUNTO DE UN SUJETACABLES Y UN TERMINAL MANUAL; PROTECTOR PARA CABO; PLACA DE SEÑALIZACIÓN Y CONJUNTO DE DOS PRECINTOS DE SEGURIDAD. INCLUSO FIJACIONES PARA LA SUJECIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA DE ANCLAJE AL SOPORTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02100	0,080	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,59	
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,51	
HC02525-EC	1,050	m	LINEA VIDA CABLE ACERO INOXIDABLE AISI 316	4,35	4,57	
HC02526-EC	0,100	u	ANCLAJE TERMINAL ACERO INOXIDABLE AISI 316	15,80	1,58	
HC02527-EC	0,100	u	ANCLAJE INTERMEDIO ACERO INOXIDABLE AISI 316	55,20	5,52	
HC02528-EC	0,050	u	TENSOR DE CAJA ABIERTA CON OJO Y HORQUILLA	66,00	3,30	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			18,60
			Costes indirectos		13,00%	2,42
			TOTAL PARTIDA			21,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS

19SSA00001		u	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m			
			CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS00100	0,100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	14,81	1,48	
			Suma la partida			2,41
			Costes indirectos		13,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			2,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2738/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSA00011		u	LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA			
			LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS03100	0,200	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	34,17	6,83	
			Suma la partida			7,76
			Costes indirectos	13,00%		1,01
			TOTAL PARTIDA			8,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19SSA00021		u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS) SOBRE TRIPODE AC. GALV.			
			LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, SOBRE TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS03100	0,200	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	34,17	6,83	
HS03300	0,100	u	TRÍPODE LÁMPARA INTERMITENTE	11,40	1,14	
			Suma la partida			9,80
			Costes indirectos	13,00%		1,27
			TOTAL PARTIDA			11,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

19SSA00029		u	PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA			
			PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA, INCLUSO COLOCACIÓN, VALORADA EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS03200	1,000	u	PILA PARA LÁMPARA	6,07	6,07	
			Suma la partida			7,00
			Costes indirectos	13,00%		0,91
			TOTAL PARTIDA			7,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

19SSA00041		m	CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE			
			CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
HS02800	1,100	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,15	1,27	
HS02900	0,200	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,61	0,12	
			Suma la partida			4,15
			Costes indirectos	13,00%		0,54
			TOTAL PARTIDA			4,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2739/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSA00051		m	VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET.			
			VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS METÁLICOS AUTÓNOMOS NORMALIZADOS DE 2,50X1,10 M, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TP00100	0,039	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,74	
HS03400	0,013	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	61,51	0,80	
			Suma la partida			1,54
			Costes indirectos	13,00%		0,20
			TOTAL PARTIDA			1,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19SSA00100		m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.			
			CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIÁM. INTERIOR, PANEL RÍGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	0,30	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
CA02500	0,133	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	0,48	
HS02150	0,133	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	4,10	0,55	
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,04	7,04	
			Suma la partida			8,92
			Costes indirectos	13,00%		1,16
			TOTAL PARTIDA			10,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

19SSS90101		u	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO			
			SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	34,60	11,42	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,47	5,77	
			Suma la partida			19,02
			Costes indirectos	13,00%		2,47
			TOTAL PARTIDA			21,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

19SSS90111		u	SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO			
			SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO ADVERTENCIA DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00500	0,330	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	56,95	18,79	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,47	5,77	
			Suma la partida			26,39
			Costes indirectos	13,00%		3,43
			TOTAL PARTIDA			29,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2740/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSS90202		u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPOS OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	2,85	0,94	
			Suma la partida			1,87
			Costes indirectos		13,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA			2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19SSS90212		u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPO ADVERTENCIA DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	2,85	0,94	
			Suma la partida			1,87
			Costes indirectos		13,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA			2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19SSW90002		u	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 m SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 M, CON TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS01000	0,100	u	SEÑAL PELIGRO 0,90 m TIPO A	76,69	7,67	
HS02300	0,100	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 0,90 m	31,14	3,11	
			Suma la partida			12,61
			Costes indirectos		13,00%	1,64
			TOTAL PARTIDA			14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

19SSW90101		u	PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE DE 1,50X0,45 M, SOBRE SOPORTES CON BASE EN T, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00200	0,100	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	117,36	11,74	
HS02000	0,100	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONALES	70,61	7,06	
			Suma la partida			20,63
			Costes indirectos		13,00%	2,68
			TOTAL PARTIDA			23,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2741/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19WSS0VB10		u	SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO, DURANTE LA OBRA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO DIARIO DE LOS TRABAJOS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS DE LA OBRA, ANTES DEL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DE CADA INTERVENCIÓN, A EJECUTAR DURANTE LA OBRA POR EMPRESA ESPECIALIZADA Y ACREDITADA EN CONTROL Y MONTAJE DE PROTECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA			
SYS00001	1,000		SEGUIMIENTO, CONTROL Y PROTECCIONES SYS OBRA	25.656,25	25.656,25	
			Suma la partida			25.656,25
			Costes indirectos		13,00%	3.335,31
			TOTAL PARTIDA			28.991,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

20ARQ00501-EC		ud	TOMA DE MUESTRA Y ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DE MORTEROS, PIEZAS CERÁMICAS, MATERIAL PÉTREO O CUALQUIER OTRO MATERIAL, DETERMINANDO LA EXISTENCIA DE POLICROMÍAS O RESTOS DE DE RELEVANCIA HISTÓRICA.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WL00101-EC	1,000	u	Transporte de materiales a laboratorio	24,30	24,30	
WL00102-EC	1,000	u	Ensayos de caracterización	189,51	189,51	
			Suma la partida			217,77
			Costes indirectos		13,00%	28,31
			TOTAL PARTIDA			246,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

20ARQ00502-EC		ud	TOMA DE MUESTRA, ANÁLISIS Y DATACIÓN MEDIANTE C-14 TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DATACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE MEDIDA DEL C-14; INCLUYENDO PRETRATAMIENTO DE LA MUESTRA, APLICACIÓN DE TODOS LOS PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MEDIDA (GRAFITO), MEDIDAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS Y EMISIÓN DE INFORME. MEDIDA LA UNIDAD CON EL PROCESO TOTALMENTE COMPLETADO.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WL00101-EC	1,000	u	Transporte de materiales a laboratorio	24,30	24,30	
WL00103-EC	1,000	u	Ensayo datación C14	471,34	471,34	
			Suma la partida			499,60
			Costes indirectos		13,00%	64,95
			TOTAL PARTIDA			564,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2742/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RCV45501-EC		m2	RESTAURACIÓN DE CERÁMICA VIDRIADA Y AZULEJERÍA RESTAURACIÓN DE PAÑOS DE CERÁMICA VIDRIADA ORNAMENTAL CONSISTENTE EN LIMPIEZA SUPERFICIAL MEDIANTE PAÑOS HUMEDECIDOS EN AGUA DESMINERALIZADA Y PUNTUALMENTE CON JABONES NEUTROS PARA ELIMINAR GRASAS DE HIDROCARBUROS, RETIRADA DE PIEZAS ROTAS O DESPRENDIDAS Y SUSTITUCIÓN POR OTRAS DE CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, TEXTURA Y COLORACIÓN ANÁLOGAS A LAS PREEXISTENTES, DE FABRICACIÓN ARTESANAL, TOMADAS LAS PIEZAS CON MORTERO DE CAL HIDRÁULICA; EJECUTADOS POR TRABAJOS POR TÉCNICOS ESPECIALISTAS RESTAURADORES, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE AZULEJERÍA RESTAURADA Y/O SUSTITUIDA, DEDUCIENDO HUECOS.			
TE00501-EC	3,000	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	75,00	
TO00200	0,800	h	OF. 1ª ALICATADOR	19,85	15,88	
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,56	
RA00105-EC	0,350	m2	AZULEJO ARTESANO IMITACIÓN ORIGINALES	124,00	43,40	
AGM01400	0,025	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	2,09	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			144,75
			Costes indirectos	13,00%		18,82
			TOTAL PARTIDA			163,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

21RLD50510-EC		m2	LIMPIEZA MANUAL EN SECO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO LIMPIEZA DE LA FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO REALIZADA EN SECO MEDIANTE EL CEPILLADO CON BROCHAS Y CEPILLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON LIGERO ENJUAGADO PARA RETIRADA DE RESIDUOS, PRE CONSOLIDACIÓN PUNTUAL EN LAS ZONAS QUE PRESENTEN PÉRDIDA DE COHESIÓN CON RIESGO DE SUFRIR MAYOR DETERIORO DURANTE POSTERIORES ACTUACIONES, MEDIANTE LIMPIEZA CON AIRE A BAJA PRESIÓN E IMPREGNACIÓN DE SILICATO DE ETILO, TIPO SILO 111 DE LA CASA CTS, O SIMILAR. EN CASOS DE DEPLACACIÓN EN MORTEROS HISTÓRICOS, SE PROCEDERÁ CON CARÁCTER PREVIO A LA LIMPIEZA INYECTADO UNA RESINA ACRÍLICA EN DISOLUCIÓN TIPO PRIMAL PREVIO INYECTADO DE TENSOACTIVO AGUA-ALCOHOL AL 50% . MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
PI00500-EC	0,200	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	3,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,36
			Costes indirectos	13,00%		1,48
			TOTAL PARTIDA			12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2743/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RLD50520-EC		m2	ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO			
			TRATAMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EXISTENTE A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE BIOCIDA TIPO ALCOHOBEN O EQUIVALENTE, ALCOHOL 70º, MEDIANTE PULVERIZACIÓN CON EQUIPO INDIVIDUAL PROCEDIENDO AL CEPILLADO POSTERIOR, UNA VEZ QUE HAYA ACTUADO EL PRINCIPIO ACTIVO DEL BIOCÍDA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
PI00505-EC	0,500	l	ALCOHOL 70º	2,53	1,27	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,66
			Costes indirectos		13,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA			8,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

21RLD50530-EC		m2	CONSOLIDACIÓN ELEMENTOS CERÁMICOS			
			CONSOLIDACIÓN DEL FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICA EN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR, MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO EN SOLUCIÓN EN WHITE SPIRIT D40 O EQUIVALENTE, QUE AUMENTA LA DUREZA DE ELEMENTO PERMITIENDO LA TRANSPIRACIÓN DEL VAPOR DE AGUA SIN ALTERAR CROMÁTICAMENTE EL MATERIAL. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,389	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	9,73	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
PI00500-EC	0,800	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	12,49	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			33,53
			Costes indirectos		13,00%	4,36
			TOTAL PARTIDA			37,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

21RLD50540-EC		m2	REJUNTADO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO			
			REJUNTADO DE PIEZAS EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MEDIANTE MORTERO DE CAL HIDRÁULICA 3,5 CON ÁRIDO DE ARENA DE RIO LAVADA SELECCIONADA. LOS REJUNTADOS SE REALIZARAN DE MODO SIMILAR A LAS PREEXISTENCIAS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,486	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	12,15	
TO02100	1,944	h	OFICIAL 1ª	19,85	38,59	
AGM01400	0,400	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	33,51	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			84,53
			Costes indirectos		13,00%	10,99
			TOTAL PARTIDA			95,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

21RLD50550-EC		m2	HIDROFUGADO EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO			
			HIDROFUGADO DE SUPERFICIES DE LADRILLO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUASHIELD DE TECNAN O SIMILAR. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
PI00502-EC	0,600	l	HIDRIFUGANTE	12,44	7,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			14,04
			Costes indirectos		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			15,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2744/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RLD50555-EC		m2	CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL			
			CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL, REALIZADO POR RESTAURADOR, MEDIANTE APLICACIÓN DE SILICATO DE ETILO HASTA SATURACIÓN, PREVIA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE RESTOS ARENIZADOS, INCLUSO SELLADO DE GRIETAS Y OQUEDADES CON MORTERO COLOREADO DE CAL Y ARENA, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,583	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	14,58	
TR00900	0,583	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	11,57	
CON02WS	1,000	l	CONSOLIDANTE	21,52	21,52	
GM001RE	5,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA RESTAURACION	0,24	1,20	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			57,07
			Costes indirectos	13,00%		7,42
			TOTAL PARTIDA			64,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

21RLD50560-EC		m	REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA C/ MORT TIXOTROPICO, GRAPA Y MALLA			
			REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS CON GRAPAS Y MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; APERTURA DE ROZAS DE 5X5 CM CADA 30 CM, DE 35 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 55 CM; ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CW00400	0,700	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,49	1,04	
CA90501-EC	1,900	m	Barra acero inoxidable AISI 316 L diametro 8 mm	4,76	9,04	
AGM01400	0,025	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	2,09	
TO02100	0,729	h	OFICIAL 1ª	19,85	14,47	
TP00100	0,729	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	13,78	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			47,27
			Costes indirectos	13,00%		6,15
			TOTAL PARTIDA			53,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2745/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RLD50570-EC		m	REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA LADRILLO VISTO C/ MORTERO Y GRAPA REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS DE LADRILLO CARA VISTA CON GRAPAS, FORMADO POR LIMPIEZA Y RESANADO DE LAS LLAGAS EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; PICADO DE LLAGAS CADA 4 HILADAS, DE 40 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 60 CM Y POSTERIOR LLAGUEADO DE LA ZONA AFECTADA CON MORTERO DE CAL; I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CA90501-EC	3,000	m	Barra acero inoxidable AISI 316 L diametro 8 mm	4,76	14,28	
AGM01400	0,010	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	0,84	
TO02100	0,583	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,57	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			44,56
			Costes indirectos		13,00%	5,79
			TOTAL PARTIDA			50,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RLD50580-EC		m	REPARACION FISURA EN FÁBRICAS CON MORTERO TIXOTROPICO Y MALLA REPARACIÓN DE FISURAS EN MUROS Y CERRAMIENTOS CON MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE, INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA, ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS EN FACHADA A UNA ALTURA INFERIOR A 5 M Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CW00400	0,600	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,49	0,89	
AGM01400	0,015	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	1,26	
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			17,57
			Costes indirectos		13,00%	2,28
			TOTAL PARTIDA			19,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2746/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMA10110-EC		m2	LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA			
			LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE CEPILLLADO CON BROCHAS O CEPILLLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON APLICACIONES PUNTUALES DE PAÑOS HÚMEDOS PARA LA RETIRADA DE HOLLÍN Y RESTOS DE DETRITUS. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA			
TO01500	0,146	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	2,90	
TE00501-EC	0,243	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	6,08	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,10
			Costes indirectos		13,00%	1,44
			TOTAL PARTIDA			12,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

21RMA10120-EC		m2	TRATAMIENTO ANTIXILÓFAGOS Y HONGOS EN ELEMENTOS DE MADERA			
			TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA HONGOS DE PUDRICIÓN Y ATAQUES DE INSECTOS XILÓFAGOS EN ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DIRECTA POR PULVERIZADO Y POR INYECCIÓN EN ZONAS EN LAS QUE SE APRECIEN CONDUCTOS DE XILÓFAGOS, CON UN RENDIMIENTO MEDIO DE 0,17 L/M2. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA.			
TO01500	0,340	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	6,75	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
P34E090	0,002	l.	Imprimación óleo fungicida	7,06	0,01	
M03L020	0,127	h.	Equipo pulverización fungicida	4,82	0,61	
M03L030	0,088	h.	Equipo de inyección fungicida	14,49	1,28	
			Suma la partida			13,24
			Costes indirectos		13,00%	1,72
			TOTAL PARTIDA			14,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

21RMA10130-EC		m2	SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA BAJO CUBIERTAS			
			SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA EN TABLAZÓN BAJO CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DESMONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01500	1,458	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	28,94	
TA00300	1,458	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	27,76	
KM05101-EC	0,040	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	18,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,60
			Costes indirectos		13,00%	9,83
			TOTAL PARTIDA			85,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2747/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMA10132-EC		m2	SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN DE MADERA BAJO CUBIERTA SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN BAJO FALDONES DE CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y DESMONTAJE DE LA MADERA, CON RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; Y SUSTITUCIÓN DE LA TABLAZÓN CON MADERAS NUEVAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DESMONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TA00300	0,875	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	16,66	
KM05101-EC	0,050	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	22,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			51,65
			Costes indirectos		13,00%	6,71
			TOTAL PARTIDA			58,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMA10140-EC		ud	RECUPERACIÓN DE ELEMENTO DE MADERA CON PRÓTESIS DE RESINA RECUPERACIÓN DE VOLUMEN DE ELEMENTO DE MADERA, ELIMINANDO LA ZONA DETERIORADA Y COLOCANDO UNA PRÓTESIS DE MORTERO FLUIDO DE FRAGUADO RÁPIDO, DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, ARMADO CON 4 BARRAS CORRUGADAS DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA DE POLIÉSTER, DE 0,6 M DE LONGITUD CADA UNA Y 12 MM DE DIÁMETRO, ANCLADAS A LA PIEZA DE MADERA CON RESINA EPOXI-ACRILATO, LIBRE DE ESTIRENO, DE ALTAS RESISTENCIAS, APLICADA EN LOS TALADROS REALIZADOS EN LA PARTE SANA DE LA MADERA, PREVIA APLICACIÓN DE LECHADA DEL MISMO MORTERO EPOXI EN LA SUPERFICIE DE MADERA, CON P.P. DE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL SISTEMA DE ENCOFRADO DE LA ZONA QUE REQUIERE LA PRÓTESIS; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A CUALQUIER ALTURA. EJECUTADO SEGUN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDAS LAS UNIDADES TOTALMENTE TERMINADAS.			
TO01500	0,972	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	19,29	
TA00300	0,777	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	14,79	
TO02100	0,486	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,65	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
CM00300	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	2,19	
CW00600	0,050	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,08	
CE00200	0,020	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	20,23	0,40	
GR00555-EC	13,750	kg	MORTERO FLUIDO BICOMPONENTE DE RESINA EPOXI	7,05	96,94	
CW80155-EC	2,400	m	BARRA CORRUGADA FIBRA DE VIDRIO D=12 MM	8,94	21,46	
			Suma la partida			174,03
			Costes indirectos		13,00%	22,63
			TOTAL PARTIDA			196,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2748/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMA10150-EC		m2	RESTAURACIÓN CARPINTERIAS DE MADERA: PUERTAS Y VENTANAS RESTAURACIÓN DE CARPINTERÍA DE MADERA, PUERTAS, VENTANAS O MAMPARAS, COMPRENDIENDO: SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS, MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEGADO DE PIEZA, POSTERIOR REARMADO, CON SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA O ANTIGUA, CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES, RECUPERACIÓN DE PEQUEÑOS VOLÚMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, LIJADO GENERAL, ETC. INCLUSO REPOSICIÓN DE HERRAJES Y CIERRES ROTOS O PERDIDOS CON MECANISMOS QUE REPRODUZCAN EL MODELO, ASÍ COMO TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA, REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS DIVERSOS, TALES COMO LLAMADORES, ROBLONES, CERRADURAS U OTRAS PIEZAS ORNAMENTALES; SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,875	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	21,88	
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TA00300	1,555	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	29,61	
KM05101-EC	0,020	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	9,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			72,92
			Costes indirectos		13,00%	9,48
			TOTAL PARTIDA			82,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

21RMT20220-EC		m2	LIMPIEZA ELEMENTOS CERRAJERÍA LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS DE HIERRO FORJADOS O DE ACERO LAMINADO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE LOS ELEMENTOS TRATADOS.			
TO01600	1,215	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	24,12	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
			Suma la partida			40,62
			Costes indirectos		13,00%	5,28
			TOTAL PARTIDA			45,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2749/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMT20230-EC		m2	PROTECCIÓN DE ELEM. METÁLICOS			
			PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO, SE APLICARÁ TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TO01000	0,777	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	15,42	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
PI00300	0,400	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	1,67	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			38,66
			Costes indirectos	13,00%		5,03
			TOTAL PARTIDA			43,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMT20235-EC		ud	RESTAURACIÓN / REPOSICIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS			
			RESTAURACIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS CONSISTENTE EN LIMPIEZA MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDO Y DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS Y PROTECCIÓN MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS, SUSTITUYÉNDOLOS POR REPRODUCCIONES EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO DE GEOMETRÍA Y DIMENSIONES ANÁLOGAS A PREEXISTENTES. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LAS UNIDADES DE LOS ELEMENTOS TRATADOS O REPUESTOS.			
TE00501-EC	2,430	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	60,75	
TR00900	1,944	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	38,59	
TO02100	0,583	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,57	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
QW00125-EC	0,100	u	MOLDE PARA FUNCICIÓN DE GÁRGOLA	232,00	23,20	
QW00127-EC	0,800	u	GÁRGOLA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO	86,38	69,10	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			213,02
			Costes indirectos	13,00%		27,69
			TOTAL PARTIDA			240,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/06/2020 PAG: 2750/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RMT20250-EC		m2	RESTAURACIÓN VIDRIADOS SOBRE CERRAJERÍA REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ACRISTALAMIENTO SOBRE CERRAJERÍA, HECHOS CON FRAGMENTOS DE VIDRIO DE FORMA IRREGULAR, TRABAJADOS CON COLORES, CONSISTENTE EN EL DESMONTAJE DE LOS VIDRIOS U OTROS ELEMENTOS SUCEDÁNEOS DESPRENDIDOS O ROTOS, DESMONTAJE DE MARCOS Y ELEMENTOS RIGIDIZADORES, POSTERIOR SUMINISTRO Y MONTAJE DE LAS PIEZAS DE SUSTITUCIÓN, DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A LOS ORIGINALES EN TEXTURA Y COLORACIÓN, REALIZADO CON MEDIOS MANUALES CON INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA REPARADA Y/O SUSTITUIDA.			
TE00501-EC	0,600	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	15,00	
TO01700	1,800	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	35,73	
TA00200	1,200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	22,85	
VV08155-EC	1,020	m2	VIDRIO IMPRESO COLOR 4 A8 MM	47,20	48,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			122,54
			Costes indirectos	13,00%		15,93
			TOTAL PARTIDA			138,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

21RPV40410-EC		m2	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE PAVIMENTOS METÁLICOS LIMPIEZA DE PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HIERRO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS; SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN; POSTERIOR PROTECCIÓN DE LOS PAVIMENTOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES.MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TO02100	0,097	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,93	
TO01000	0,389	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	7,72	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
PI00300	0,400	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	1,67	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			37,42
			Costes indirectos	13,00%		4,86
			TOTAL PARTIDA			42,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2751/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RPV40420-EC		m2	PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO RECUPERADAS			
			PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON SUSTITUCIÓN DE LAS BALDOSAS DAÑADAS NO RECUPERABLES Y REPOSICIÓN DE LAS MISMAS CON PIEZAS PREEXISTENTES ACOPIADAS EN EL EDIFICIO Y/O REPUESTAS CON PIEZAS NUEVAS DE FUNDICIÓN FABRICADAS EXPROFESO, CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES; COLOCADAS SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CON P.P. DE HUELLAS Y TABICAS DE HIERRO EN PELDAÑEADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
ATC00100	2,332	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	87,82	
AGM00300	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	61,90	3,22	
RS01201-EC	0,150	u	BALDOSA DE FUNDICION	189,51	28,43	
			Suma la partida			121,90
			Costes indirectos	13,00%		15,85
			TOTAL PARTIDA			137,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

21RPV40430-EC		m2	PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO RECUPERADOS			
			PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON REPOSICIÓN CON PIEZAS NUEVAS CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES EN LAS ZONAS DE FALTAS O LAGUNAS; ASENTADO SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), EN SECO, DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE ENLECHADO CON MORTERO (1:1) Y AVITOLADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,875	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	32,95	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
AGM00100	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	113,11	3,51	
AGM00300	0,082	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	61,90	5,08	
UP01701-EC	0,200	m2	ADOQUÍN GRANITO ANÁLOGO PREEXISTENCIAS	98,64	19,73	
			Suma la partida			72,29
			Costes indirectos	13,00%		9,40
			TOTAL PARTIDA			81,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2552/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RRV30105-EC		m2	LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE FÁBRICAS CON PARAMENTOS REVESTIDOS			
			RESTAURACIÓN DE FÁBRICA DE LADRILLO REVESTIDA, COMPRENDIENDO EL TRATAMIENTO DE PARAMENTOS, REALIZADO POR RESTAURADOR, CONSISTENTE EN FIJACIÓN PREVIA DE LAS ZONAS QUE PRESENTAN CIERTA DISGREGACIÓN, O BUFAMIENTOS, MEDIANTE PROYECCIÓN DE SILICATO DE ETILO O INYECCIÓN CON UNA RESINA TIPO PRIMAL, DILUIDA EN AGUA, PREVIO INYECTADO DE COMPUESTO TENSOACTIVO CON AGUA DESMINERALIZADA Y ALCOHOL 50-50; PICADO DE MORTEROS AJENOS, LIMPIEZA DE DEPÓSITOS TERROSOS Y ORGÁNICOS, MEDIANTE CEPILLADO CON CEPILLO DE CERDA SUAVE, CON ESPECIAL CUIDADO EN LAS LLAGAS ORIGINALES Y POSIBLES ESTRATOS EXISTENTES. TRAS ESTA PRIMERA LIMPIEZA, SE REALIZARÁ UNA LIMPIEZA EN HÚMEDO DE LOS DEPÓSITOS RESISTENTES Y MANCHAS, MEDIANTE EMPACOS DE PULPA CELULOSA Y SOLUCIÓN DE AGUA DESTILADA Y AMONIACO. PUNTUALMENTE SE REPONDRÁN LAS LLAGAS Y LAGUNAS QUE SE HAYAN PERDIDO, CON MORTERO COLOREADO DE CAL, COLOCADO A BAJO NIVEL Y CON ACABADO MIMÉTICO AL ORIGINAL, EN ZONAS CON DEFICIENTE ESTADO DE CONSERVACIÓN, APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO DE MORTERO COLOREADO DE CAL MAESTREADO Y ACABADO PLANCHADO, LISO O RUGOSO S/ DF, INCLUSO CONSOLIDACIÓN QUÍMICA CON SILICATO DE ETILO Y RECOGIDA DE BORDES CON MORTERO COLOREADO DE CAL, REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES (CORNISAS, LISTELES, RECERCADO DE HUECOS, MOLDURAS, ETC...) Y TRATAMIENTO HIDROFUGANTE, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,680	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	17,00	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
TR00900	0,583	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	11,57	
PI00500-EC	0,200	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	3,12	
CON02WS	0,500	l	CONSOLIDANTE	21,52	10,76	
GM001RE	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA RESTAURACION	0,24	0,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			46,06
			Costes indirectos	13,00%		5,99
			TOTAL PARTIDA			52,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

21RRV30130-EC		m2	HIDROFUGACIÓN DE PARAMENTOS			
			HIDROFUGADO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUASHIELD DE TECNAN O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
PI00502-EC	0,500	l	HIDRIFUGANTE	12,44	6,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			12,61
			Costes indirectos	13,00%		1,64
			TOTAL PARTIDA			14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2753/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
21RTM20240-EC		m2	TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS			
			TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS COMPRENDIENDO: REPARACIONES MECÁNICAS CON REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE ROBLONES EN MAL ESTADO O DESAPARECIDOS, LIMPIEZA GENERAL Y DECAPADO, ELIMINACIÓN DE ÓXIDOS CON CEPILLO Y LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES CON CHORRO DE AIRE Y LIJADO, APLICACIÓN DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO SE APLICARÁ, TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES; INCLUSO APORTE DE ACERO EN PERFILES O PLETINAS, CORTES, MÁQUINARIA AUXILIAR Y PEQUEÑO MATERIAL. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE CUBIERTA POR LA ESTRUCTURA TRATADA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TO01000	0,583	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	11,57	
TA00200	0,583	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,10	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
PI00300	0,600	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	2,50	
CA01000	3,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, ESTRUC. TRIANG. ATOR.	0,81	2,43	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			51,82
			Costes indirectos	13,00%		6,74
			TOTAL PARTIDA			58,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
22INV02205-EC		m	PROSPECCIÓN GEOFÍSICA POR TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D			
			PROSPECCIÓN GEOFÍSICA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; CONSISTENTE LA PRIMERA EN INYECCIÓN DE CORRIENTE AL TERRENO MEDIANTE ELECTRODOS Y COMPROBACIÓN DE LA DIFERENCIA POTENCIAL Y LA SEGUNDA EN EL CÁLCULO DE LAS VELOCIDADES SÍSMICAS DE ONDA DE CIZALLA A PARTIR DEL ANÁLISIS ESPECTRAL DE LAS ONDAS SUPERFICIALES, GENERADAS CON UNA FUENTE SÍSMICA Y REGISTRADA POR UN CONJUNTO DE SENSORES. INCLUYENDO TRANSPORTE Y RETIRADA DE EQUIPOS, DESPLAZAMIENTOS INTERIORES E IMPLANTACIÓN EN LOS DISTINTOS TAJOS DE LA OBRA, REALIZACIÓN DE PERFORACIONES EN SUELO DE 22 MM DE DIÁMETRO Y 15/20 CMS DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE PICAS, EXTENDIDO DE CABLES, REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE TOMOGRAFÍA ELECTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; REALIZADO CON SUPERVISIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE ESPECIALISTA GEOTÉCNICO A PIE DE OBRA, INCLUSO REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS EN SU CASO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONTROL DE TRÁNSITO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y EMISIÓN FINAL DE INFORME. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DE LAS PROSPECCIONES.			
NC01305-EC	3,000	u	REPERCUSIÓN TRANSPORTE E IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS	4,25	12,75	
NM02201-EC	1,000	m	ENSAYO DE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA	38,00	38,00	
NM02205-EC	1,000	m	ENSAYO DE SÍSMICA MASW 2D	28,00	28,00	
TG00101-EC	0,900	h	ESPECIALISTA GEOTÉCNICO	25,00	22,50	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,29	
			Suma la partida			105,61
			Costes indirectos	13,00%		13,73
			TOTAL PARTIDA			119,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2754/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EES-SE.01		m²	TARIMA DE MADERA FIJA - 40 MM			
			TARIMA FIJA DE ESCENARIO DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 25 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RASTREL DE 150X60 MM. MONTAJE: RASTRELES DE PINO SOBRE LÁMINA DE NEOPRENO FLEXIBLE SOBRE EL HORMIGÓN Y TABLEROS SOBRE RASTRELES. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN COLOR OSCURO A DEFINIR Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS. DIMENSIONES DE 2400 X 600 MM. CON P.P. DE RODAPIÉ MEDIANTE PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15X15 MM FIJADO A PARAMENTOS. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
RS08500	1,000	m²	TARIMA " REESAN " 600X2400X40 MM	144,32	144,32	
CM00801	2,500	m	RASTREL PINO 60X150 MM	2,39	5,98	
RS05401	1,000	m²	BARNIZ PARA SUELO DE MADERA	6,86	6,86	
XI00200	0,050	kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO	12,60	0,63	
XI01600	1,100	m2	LÁMINA VINILICA PVC FLEXIBLE 1 COMPT. 1 mm	6,95	7,65	
XI00400	0,300	kg	COLA DE CONTACTO	7,24	2,17	
RS06855-EC	0,850	m	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO	6,20	5,27	
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
			Suma la partida			184,20
			Costes indirectos	13,00%		23,95
			TOTAL PARTIDA			208,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EES-SE.02		m²	TAPAS DE REGISTRO - 40 MM			
			TAPA DE REGISTRO PARA CONECTORES FORMADA CON EL MISMO TABLERO QUE EL RESTO DE LA SALA (TARIMA DE MADERA FIJA DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 20 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN NEGRO Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS.) ABISAGRADO A ZONA FIJA MEDIANTE BISAGRA TIPO PIANO. INCLUSO REALIZACIÓN DE AGUJEROS PASA-CABLES CON BLOCAJE IMANTADO EN AMBOS SENTIDOS CON TAPA Y ASA METÁLICA ENCASTRADA PARA APERTURA. DIMENSIONES DE 1200 X 600 MM O 600 X 600 MM. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
RS08501	1,000	m2	TAPAS DE REGISTRO DE ESPESOR 40 MM	154,88	154,88	
RS05401	1,000	m²	BARNIZ PARA SUELO DE MADERA	6,86	6,86	
XI00200	0,050	kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO	12,60	0,63	
XI00400	0,300	kg	COLA DE CONTACTO	7,24	2,17	
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
			Suma la partida			175,86
			Costes indirectos	13,00%		22,86
			TOTAL PARTIDA			198,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2755/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EHEJ01a		m2	Tratamiento absorbente para paredes y techo en salas de producci			
			TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE MATERIAL FONOABSORVENTE CON COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN 0,7 A 500 HZ.			
			INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN.			
			MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
IC81300	1,000	m²	Tratamiento absorbente para paredes a base de material fonoabsor	20,48	20,48	
ATC00400	0,030	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,13	
TO02100	0,030	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,60	
			Suma la partida			22,21
			Costes indirectos		13,00%	2,89
			TOTAL PARTIDA			25,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

EHEJ01b		m2	Cierre acústico para las salas de producción, sala de bombas y s			
			CIERRE ACÚSTICO FORMADO POR ESTRUCTURA AUTOPORTANTE Y PANELES ACÚSTICOS FORMADOS POR CHAPA GALVANIZADA LACADA, LANA DE ROCA Y CHAPA GALVANIZADA AGUJEREADA Y LACADA EN LA CARA INTERIOR, TANTO POR PAREDES COMO POR TECHO, INCLUYENDO PUERTA ACÚSTICA. ATENUACIÓN SONORA MÍNIMA 35 DBA.			
			INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN.			
			MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
IC81301	1,000	m²	Cierre acústico formado por estructura autoportante y paneles ac	108,27	108,27	
ATC00400	0,060	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	2,27	
TO02100	0,030	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,60	
			Suma la partida			111,14
			Costes indirectos		13,00%	14,45
			TOTAL PARTIDA			125,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

EHEJ01c		ud	Elementos adicionales para la prevención de la transmisión del r			
			CONJUNTO DE ELEMENTOS ADICIONALES PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL RUIDO DE IMPACTO.			
			PARÁMETROS SEGÚN POTENCIA SONORA EN RANGO DE FRECUENCIAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS.			
			INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC81302	1,000	ud	Conjunto de elementos para la prevención de la transmisión del r	7,87	7,87	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida			55,60
			Costes indirectos		13,00%	7,23
			TOTAL PARTIDA			62,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2756/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ERGASP01a		ud	Punto de detección por aspiración PUNTO DE DETECCIÓN POR ASPIRACIÓN INCLUYENDO PUNTO DE MUESTREO, CAPILAR Y PARTE PROPORCIONAL DE TUBO DE ASPIRACION ABS ROJO DE 25 MM DESDE CAJA DE DETECCIÓN DE ASPIRACIÓN, INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS, PARA EL MONTAJE DE LA CANALIZACION, CURVAS, TAPON, ABRAZADERAS, MUESTREO CAPILAR, INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
BRGASPa	1,000	ud	Punto de detección por aspiración	35,95	35,95	
TO02000	0,450	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	8,93	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
			Suma la partida			53,45
			Costes indirectos		13,00%	6,95
			TOTAL PARTIDA			60,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ERGB10ada		ud	Punto conexionado de detector, sirena, módulo, pulsador, flash, PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR, SIRENA, MÓDULO, PULSADOR, FLASH, , DESDE LAS UNIDADES DE CONTROL DE LÍNEAS INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA O EN FALSO TECHO, Y TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS CORRUGADO FLEXIBLE PARA INSTALACIONES EMPOTRADAS, TUBO REFORZADO PARA EJECUCIÓN ENTERRADA O EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO, CABLEADO, CAJAS DE DERIVACIÓN Y MONTAJE DEL HILO CONDUCTOR BAJO TUBO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGB2ada	1,000	ud	Punto de conexionado de detector, sirena, módulo, pulsador, con	10,37	10,37	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			24,95
			Costes indirectos		13,00%	3,24
			TOTAL PARTIDA			28,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

ERGE20EA		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCES CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2EA	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pulsador desde CPU control de acces	22,85	22,85	
TO01800	1,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	22,33	
TA00200	1,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	21,42	
			Suma la partida			66,60
			Costes indirectos		13,00%	8,66
			TOTAL PARTIDA			75,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2757/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ERGE20SON		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFO			
			CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2SON	1,000	ud	Cableado y Conexionado de sonda acústica desde central de megafo	278,33	278,33	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			292,91
			Costes indirectos	13,00%		38,08
			TOTAL PARTIDA			330,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ERGE20ca		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL D			
			CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ca	1,000	ud	Cableado y Conexionado de lector de tarjetas desde CPU control d	30,47	30,47	
TO01800	1,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	29,78	
TA00200	1,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	28,56	
			Suma la partida			88,81
			Costes indirectos	13,00%		11,55
			TOTAL PARTIDA			100,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

ERGE20da		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCES			
			CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2da	1,000	ud	Cableado y Conexionado de abrepuertas desde CPU control de acces	22,85	22,85	
TO01800	1,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	22,33	
TA00200	1,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	21,42	
			Suma la partida			66,60
			Costes indirectos	13,00%		8,66
			TOTAL PARTIDA			75,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

ERGE20fa		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA			
			CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2fa	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pupitre desde central de megafonía.	278,33	278,33	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			292,91
			Costes indirectos	13,00%		38,08
			TOTAL PARTIDA			330,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAD: 2758/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ERHA10ca		ud	PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIB			
			PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIBLE DE 1,5 MM² APANTALLADO, RESISTENTE AL FUEGO, FUNCIONAMIENTO MÍNIMO DE 90 MIN / 400º C, DESIGNACIÓN AS+, CONFORME NORMA UNE EN 500.200, CANALIZADO BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CENTRAL. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRHA1ca	1,000	ud	Punto de conexión megafonía con conductor de 1,5 mm² apantallado	32,10	32,10	
TO01800	0,506	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,04	
TA00200	0,506	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,63	
			Suma la partida			51,77
			Costes indirectos		13,00%	6,73
			TOTAL PARTIDA			58,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

ERJL80BCZ		ud	Alimentación eléctrica auxiliar desde fuentes de alimentación			
			ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR DESDE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, HASTA EL CONJUNTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS, CENTRALES DE ASPIRACIÓN, DETECTORES LINEALES, ETC QUE REQUIEREN DE UNA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80CZ	1,000	ud	Material de punto aliment.auxiliar desde fuentes de alimentación	249,55	249,55	
TO01800	11,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	223,31	
TA00200	11,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	214,20	
			Suma la partida			687,06
			Costes indirectos		13,00%	89,32
			TOTAL PARTIDA			776,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

EXVAD30aa		ud	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN			
			SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN. TECNOLOGÍA DE MICROFONÍA DE CONDENSADOR CARDIOIDE CON CÁPSULA ORIENTABLE.INCLUSO ACCESORIOS Y CONECTORES. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ELECTRO-VOICE / ND 66 O EQUIVALENTE			
BXVAD8aa	1,000	ud	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN	155,28	155,28	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	19,85	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			179,23
			Costes indirectos		13,00%	23,30
			TOTAL PARTIDA			202,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/05/2020 PAG: 2759/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: *

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MES-SI.01		u	PLATAFORMA DE ESCENARIO			
			PLATAFORMA DE ORQUESTA DE 2 COLUMNAS SPIRALIFT ND9-16. DIMENSIONES: 2'00 X 7'66 M. RECORRIDO TOTAL: 4'40 M. DOS MOTORES CON POTENCIA 1'5 KW. CARGA ESTÁTICA: 500 KG/M2. CARGA DINÁMICA: 250 KG/M2. INCLUSO GUÍAS LATERALES, ESTRUCTURA DE PLATAFORMA, SISTEMA DE CONTROL, CARDANS, CONECTORES EN HOMBRO, FOSO Y CORBATA, MANDO CON PROLONGADOR CONECTABLE AL PUPITRE, PARADAS DE EMERGENCIAS EN CADA UNO DE LOS NIVELES Y EN EL PUPITRE, LLAVE DE BLOQUEO, LED DE TENSIÓN, FUNCIONAMIENTO Y ALARMA, ORDENADOR. INCLUSO SISTEMA DE SINCRONISMO. SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC.			
			CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
			MEDIDA LA UNIDAD SUMINISTRADA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
IM06040	2,000	u	COLUMNAS SPIRALIFTS ND9-16	16.057,01	32.114,02	
IM06041	1,000	u	SISTEMA DE SINCRONISMO	3.498,58	3.498,58	
CA0300	1,000	u	CONJUNTO DE SOPORTES ESTRUCTURALES	17.473,45	17.473,45	
CA0301	1,000	u	GUÍAS LATERALES	29.125,67	29.125,67	
IE02501	1,000	u	ACCIONAMIENTO DE PLATAFORMA	22.778,67	22.778,67	
IE02502	1,000	u	SISTEMA DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO	23.299,57	23.299,57	
WW00300	3.000,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1.590,00	
TO01600	505,350	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	10.031,20	
TA00200	505,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9.621,86	
			Suma la partida			149.533,02
			Costes indirectos	13,00%		19.439,29
			TOTAL PARTIDA			168.972,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

MES-SI.03		u	PUENTE GRÚA			
			UNIDAD DE CONJUNTO PARA FORMACIÓN DE VIGAS DE PUENTE GRÚA. INCLUSO CARRILES EMPOTRADOS EN PARAMENTO VERTICAL LATERAL.			
			SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC.			
			CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
			MEDIDA LA UNIDAD CONSTRUIDA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
CA00321	1,000	u	ACERO TESTEROS	13.994,31	13.994,31	
CA00322	1,000	u	PUENTE CENTRAL	6.219,69	6.219,69	
CA00323	1,000	u	GUIRNALDAS	6.316,88	6.316,88	
IE00101	1,000	u	CUADRO DE PUENTE Y BOTONERA DE CONTROL	15.549,23	15.549,23	
TO00600	97,183	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1.929,08	
TA00100	97,183	h	AYUDANTE	19,04	1.850,36	
			Suma la partida			45.859,55
			Costes indirectos	13,00%		5.961,74
			TOTAL PARTIDA			51.821,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2760/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2761/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS						
01.01		m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE EDIFICIO ENTRE MEDIANERAS			
			DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE EDIFICIO, SITUADO ENTRE MEDIANERAS, DESDE LA CARA SUPERIOR DE LA CIMENTACIÓN, CON MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y FORJADOS DE ESTRUCTURA METÁLICA O DE HORMIGÓN Y CUATRO PLANTAS DE ALTURA MÁXIMA, INCLUSO P.P. DE APEOS. MEDIDO EL VOLUMEN APARENTE INICIAL DEFINIDO POR LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TO01600	0,068	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	1,35	
TP00100	0,622	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,76	
MC00100	0,115	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	0,71	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,136	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,04	
			Suma la partida			14,71
			Costes indirectos	13,00%		1,91
			TOTAL PARTIDA			16,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.02		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES			
			DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES CON VIGUETAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, BOVEDILLAS Y CAPA DE COMPRESIÓN DE HORMIGÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida			12,87
			Costes indirectos	13,00%		1,67
			TOTAL PARTIDA			14,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.03		m3	DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE HORM. ARM. EXC. TIERRAS C/M			
			DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE HORMIGÓN ARMADO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INLUSO, P.P. DE COMPRESOR, EXCAVACIÓN DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 4 M Y RELLENO POSTERIOR. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL.			
TP00100	3,727	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	70,44	
MC00100	2,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	15,43	
ME00400	0,175	h	RETROEXCAVADORA	33,99	5,95	
			Suma la partida			91,82
			Costes indirectos	13,00%		11,94
			TOTAL PARTIDA			103,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
01.04		ml	DESMONTADO DE ESCALERA/PASARELA METALICA			
			DESMONTADO DE ESCALERA Y/O PASARELA METÁLICA EN TODA SU ALTURA, DE ANCHO MÁXIMO 2,00M, CON ELEMENTOS ENTRE ZANCAS METÁLICOS O DE HORMIGÓN, ASI COMO DEMOLICIÓN DEL PELDAÑEADO Y ESTRUCTURA PORTANTE AUXILIARES TALES COMO PILARES, VIGAS, TIRANTES, ETC., REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.			
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
TP00100	2,721	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	51,43	
MC00100	2,400	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	14,81	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
			Suma la partida			89,49
			Costes indirectos	13,00%		11,63
			TOTAL PARTIDA			101,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2762/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05		m3	DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M MEDIOS MANUALES T. CONTENEDOR DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA COLOCADO A UNA DISTANCIA MEDIA DE 50 M. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	5,471	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	103,40	
MK00300	1,300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,55	4,62	
			Suma la partida			108,02
			Costes indirectos	13,00%		14,04
			TOTAL PARTIDA			122,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

01.06		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CITARA L/M Y T. CONTENEDOR DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE CITARA DE LADRILLO MACIZO, CON GUARNECIDO DE YESO, INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
MK00300	0,220	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,55	0,78	
			Suma la partida			11,80
			Costes indirectos	13,00%		1,53
			TOTAL PARTIDA			13,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.07		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA CURVA CER./TABLAZON R.70% DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERÁMICA, FORMADA POR TEJA Y TABLAZÓN, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida			19,94
			Costes indirectos	13,00%		2,59
			TOTAL PARTIDA			22,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.08		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA PLANA CER. REUTILIZ. 70% DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA PLANA CERÁMICA, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, LIMPIEZA, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD			
TO02100	0,340	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,75	
TP00100	0,346	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,54	
			Suma la partida			13,29
			Costes indirectos	13,00%		1,73
			TOTAL PARTIDA			15,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2963/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09		m2	DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA MAT. SINT. DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA DE MATERIALES SINTÉTICOS, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,21	
			Suma la partida.....			3,21
			Costes indirectos.....		13,00%	0,42
			TOTAL PARTIDA.....			3,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.10		m2	DESMONTAJE Y RETIRADA CUBIERTA PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO DESMONTAJE Y RETIRADA DE CUBIERTA FORMADA POR PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO, CANALONES, BAJANTES, ETC. POR EMPRESA INSCRITA EN EL R.E.R.A. (REGISTRO DE EMPRESAS AUTORIZADAS PARA LA RETIRADA DE AMIANTO) COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS: ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN CON LA AUTORIDAD LABORAL DE SEVILLA DEL PLAN DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CON RIESGO DE AMIANTO, PLAN DE MEDICIONES DE PARTÍCULAS DE AMIANTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, DESMONTAJE DE LAS PLACAS ONDULADAS Y PALETIZADO DE LAS MISMAS CON PLÁSTICO SEGÚN NORMA, RETIRADA DEL MATERIAL DESMONTADO Y TRASLADO AL PNTO DE CARGA, ASÍ COMO MODULO DE DESCONTAMINACIÓN DE AMIANTO EN OBRA, MEDIDAS ESPECIALES DE SEGURIDAD DURANTE LOS TRABAJOS, ETC. DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. INCLUSO LIMPIEZA DE LA ZONA DE CUALQUIER MATERIAL CON POSIBLE CONTAMINACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD DESMONTADA			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
MK00100	0,015	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	0,37	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW01555-EC	1,000	m2	RETIRADA PLACA AMIANTO C/TRATAMIENTO	14,87	14,87	
			Suma la partida.....			23,17
			Costes indirectos.....		13,00%	3,01
			TOTAL PARTIDA.....			26,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

01.11		m2	PICADO DE GUARNECIDO/ENLUCIDO DE YESO O MORTERO TECHOS Y PAREDES PICADO SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO O MORTERO DE CAL EN PAREDES Y TECHOS, CON RECUPERACIÓN DE LA CAPA ORIGINAL DE LOS REVESTIMIENTOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida.....			10,57
			Costes indirectos.....		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA.....			11,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.12		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,31	
			Suma la partida.....			3,31
			Costes indirectos.....		13,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA.....			3,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2764/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.13		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. DE BALDOSAS DE HIERRO			
			DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE BALDOSAS DE HIERRO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 95%, INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER HASTA SU RECOLOCACIÓN. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida.....			23,24
			Costes indirectos.....		13,00%	3,02
			TOTAL PARTIDA.....			26,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

01.14		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN O MORTERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,230	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,35	
MC00100	0,035	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	0,22	
			Suma la partida.....			4,57
			Costes indirectos.....		13,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA.....			5,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.15		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES SOLADO PIEDRA NATURAL O ARTIFIC			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL (TERRAZOS). MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,280	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,29	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida.....			7,14
			Costes indirectos.....		13,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA.....			8,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

01.16		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. ADOQUINES GRANITO.			
			DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE ADOQUINES DE GRANITO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 85%, INCLUSO LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y P.P. DE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE RIELES ORIGINALES OCULTOS BAJO EL PAVIMENTO Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS INSERTADOS: ALCORQUES, UMBRALES,..., REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
MC00100	0,200	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,23	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
			Suma la partida.....			13,63
			Costes indirectos.....		13,00%	1,77
			TOTAL PARTIDA.....			15,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2765/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.17		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
			Suma la partida.....			7,37
			Costes indirectos.....		13,00%	0,96
			TOTAL PARTIDA.....			8,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.18		m2	DESMONTAJE, CATOLOGACIÓN Y ALMACENAJE SOLERIA C/ MOSAICO			
			DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE SOLERÍA DE BALDOSA HIDRÁULICA CON FORMACIÓN DE MOSAICO, INCLUSO LIMPIEZA,CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.			
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MC00100	0,300	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	1,85	
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TWT1000	0,400	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,60	
			Suma la partida.....			24,69
			Costes indirectos.....		13,00%	3,21
			TOTAL PARTIDA.....			27,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.19		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES Y RODAPIÉ DE MADERA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 50%. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TO01500	0,146	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	2,90	
TP00100	0,073	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,38	
			Suma la partida.....			4,28
			Costes indirectos.....		13,00%	0,56
			TOTAL PARTIDA.....			4,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.20		m	DESMONTAJE DE PELDAÑOS CERÁMICOS I/ MAMPERLÁN MADERA C/ REUTILIZ			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN CERÁMICO Y MAMPERLÁN DE MADERA CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
TO00100	0,389	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			17,53
			Costes indirectos.....		13,00%	2,28
			TOTAL PARTIDA.....			19,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2766/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.21		m	DESMONTAJE DE PELDAÑOS TERRAZO I/ MAMPERLÁN METÁLICO C/ REUTILIZ			
			DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLÁN METÁLICO CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
TO00100	0,486	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			22,12
			Costes indirectos	13,00%		2,88
			TOTAL PARTIDA			25,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS

01.22		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS			
			DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,262	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,95	
			Suma la partida			4,95
			Costes indirectos	13,00%		0,64
			TOTAL PARTIDA			5,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.23		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. AZULEJOS DECORATIVOS REUTILIZACIÓN			
			DESMONTAJE CON MEDIOS MANUALES DE AZULEJOS DECORATIVOS CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA, INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,972	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	19,29	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
TWT1000	0,050	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	1,20	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			41,03
			Costes indirectos	13,00%		5,33
			TOTAL PARTIDA			46,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.24		m2	DESMONTAJE Y MONTAJE DE CARPINTERÍA MADERA CIEGA O ACRISTALADA			
			DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, PARA SER REUTILIZADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE) Y POSTERIOR MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DESMONTADOS TRAS SU RESTAURACIÓN O TRATAMIENTO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,875	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	16,54	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			28,40
			Costes indirectos	13,00%		3,69
			TOTAL PARTIDA			32,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 767/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.25		m2	DESMONTAJE CARPINTERÍA DE MADERA CIEGA O ACRISTALADA			
			DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,04	
			Suma la partida			4,04
			Costes indirectos	13,00%		0,53
			TOTAL PARTIDA			4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.26		m2	DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. DE CARPINTERÍA PERFILES METÁLICOS			
			DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O MAMPARA DE CARPINTERÍA METÁLICA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TP00100	0,214	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,04	
			Suma la partida			4,04
			Costes indirectos	13,00%		0,53
			TOTAL PARTIDA			4,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.27		m2	DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE CERRAJERÍAS			
			DESMONTADO DE REJA O BARANDILLA METÁLICA DECORATIVA, ASÍ COMO COGIDAS A LOS MUROS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE), INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F., CON POSTERIOR MONTAJE TRAS TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE VISTA DE LA CERRAJERÍA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			33,90
			Costes indirectos	13,00%		4,41
			TOTAL PARTIDA			38,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.28		Ud	DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES			
			DESALOJO, DESMONTADO, CLASIFICACIÓN Y RETIRADA DE MOBILIARIO, LIBROS, ESTANTERÍA, CUADROS, MAMPARAS Y OTROS ENSERES QUE PUEDAN EXISTIR EN EL ENTORNO DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN, CON TRASLADO A DEPENDENCIAS ANEXAS Y RECOLOCACIÓN PARCIAL DE LOS ELEMENTOS RETIRADOS QUE SE ESTIMEN REUTILIZAR UNA VEZ CONCLUIDAS LAS OBRAS. INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DURANTE LOS TRASLADOS Y ALMACENAMIENTO, MAQUINARIA, PERSONAL CUALIFICADO Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LOS TRABJAOS. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA SEGUN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
TP00100	116,619	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2.204,10	
WW00400	120,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	34,80	
			Suma la partida			2.238,90
			Costes indirectos	13,00%		291,06
			TOTAL PARTIDA			2.529,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2764/3742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.29		u	DESMONTAJE DE INSTALACION ELÉCTRICA COMPLETA DESMONTAJE DE ELEMENTOS VARIOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE TELEFONÍA: CAJAS DE PROTECCIÓN, INTERRUPTORES, CIRCUITOS, PUNTOS DE LUZ, TOMAS DE CORRIENTE, ETC. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01800	31,098	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	617,30	
TP00100	31,098	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	587,75	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			1.213,25
			Costes indirectos	13,00%		157,72
			TOTAL PARTIDA			1.370,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.30		u	DESMONTAJE DE INSTALACION FONTANERÍA COMPLETA DE DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍAS, CANALIZACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE, DESAGÜES, ETC.; INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01900	24,296	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	482,28	
TP00100	24,296	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	459,19	
			Suma la partida			941,47
			Costes indirectos	13,00%		122,39
			TOTAL PARTIDA			1.063,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.31		u	DESMONTADO INSTALACION SANEAMIENTO COMPLETA DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, ARQUETAS, BAJANTES, COLECTORES, SUMIDEROS, CANALONES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO00100	38,873	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	771,63	
TP00100	38,873	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	734,70	
			Suma la partida			1.506,33
			Costes indirectos	13,00%		195,82
			TOTAL PARTIDA			1.702,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS DOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.32		u	DESMONTADO INSTALACION DE CLIMATIZACION COMPLETA DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN COMPLETA, FORMADA POR: ENFRIADORAS, CLIMATIZADORAS, VENTILADORES, CONDUCTOS, REJILLAS, TOBERAS, DIFUSORES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01400	24,296	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	482,28	
TP00100	24,296	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	459,19	
			Suma la partida			941,47
			Costes indirectos	13,00%		122,39
			TOTAL PARTIDA			1.063,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:0276/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.33		u	DESMONTADO INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS DESMONTADO DE INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS, FORMADA POR: CONTRA INCENDIOS, SEGURIDAD, MEGAFONÍA, TELEFONÍA, ANTIRROBO, ETC, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
TO01400	23,324	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	462,98	
TP00100	23,324	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	440,82	
			Suma la partida.....			903,80
			Costes indirectos.....		13,00%	117,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.021,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.34		u	DESMONTADO DE CHIMENEA DESMONTADO DE CHIMENEA COMPLETA FORMADA POR REVESTIMIENTOS VARIOS, FORMACIÓN DE CHIMENEA CON MURO DE LADRILLO, INSTALACIONES, ETC., HASTA DEJAR EL PARAMENTO LIMPIO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD DESMONTADA.			
TO02100	11,662	h	OFICIAL 1ª	19,85	231,49	
TP00100	11,662	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	220,41	
			Suma la partida.....			451,90
			Costes indirectos.....		13,00%	58,75
			TOTAL PARTIDA.....			510,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.35		ud	PROTECC.TRONCO ARBOL OBRA CON TABLA PROTECCIÓN DE TRONCO DE ÁRBOL EN OBRA CON ENTABLAMENTO DE 2 M. DE ALTURA TOTAL REALIZADO CON TABLA NUEVA DE PINO COSIDA CON HILADAS DE ALAMBRE GALVANIZADO CADA 15 CM. SEPARADAS DEL TRONCO POR TACOS DE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD DE 10X10X5 CM. E HINCADAS EN EL TERRENO 10 CM. SIN DAR A LAS RAÍCES NI A LAS RAMAS BAJAS. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA			
TO00800	0,486	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	9,65	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
XT13900	0,060	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	144,61	8,68	
CE00100	0,150	m	PUNTAL DE MADERA	1,20	0,18	
CM00200	0,080	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	15,17	
CM00300	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	2,19	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			72,90
			Costes indirectos.....		13,00%	9,48
			TOTAL PARTIDA.....			82,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2770/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.36		m2	PROTECCIÓN DE PARAMENTOS			
			DE PROTECCIÓN DE PARAMENTOS CONTRA GOLPES Y SUCIEDAD DURANTE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, MEDIANTE LIMPIEZA DEL SOPORTE, COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL DE 200 GR/M2, PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM., ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO FLANDES Y EMPANELADO CON TABLEROS CONTRACHAPADOS FENÓLICOS DE 18 MM. Y ELEMENTOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN, PREPARACIÓN, CORTES, TACOS DE FIJACIÓN Y UNA VEZ FINALIZADA LA ACTUACIÓN, DESMONTAJE Y RETIRADA A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.			
TO01500	0,292	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	5,80	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
WW001155	1,100	m2	ESTRUCTURA MADERA PINO FLANDES	15,06	16,57	
CM0046VB	1,100	m2	PANEL CONTRACHAPADO FENOLICO 18 mm. DE ESPESOR	17,64	19,40	
X011VB	1,100	m2	LAMINA GEOTEXTIL 200G/M2	0,99	1,09	
XT1455	1,100	m2	PLANCHA POLIESTIRENO EXTRUIDO 50 MM. 35 KG/M3	5,35	5,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			55,61
			Costes indirectos.....		13,00%	7,23
			TOTAL PARTIDA.....			62,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2771/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN						
02.01		m3	EXC. ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, EN TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
			EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 5,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	1,749	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	33,06	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
TWT1000	0,389	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,34	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			43,37
			Costes indirectos	13,00%		5,64
			TOTAL PARTIDA			49,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS						
02.02		m3	EXC. ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, EN TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA			
			EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 3,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	2,332	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	44,07	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
TWT1000	0,389	H	TECNICO ARQUEOLOGO	24,00	9,34	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			54,38
			Costes indirectos	13,00%		7,07
			TOTAL PARTIDA			61,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
02.03		ud	TOMA DE MUESTRA Y ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN			
			TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DE MORTEROS, PIEZAS CERÁMICAS, MATERIAL PÉTREO O CUALQUIER OTRO MATERIAL, DETERMINANDO LA EXISTENCIA DE POLICROMÍAS O RESTOS DE DE RELEVANCIA HISTÓRICA.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WL00101-EC	1,000	u	Transporte de materiales a laboratorio	24,30	24,30	
WL00102-EC	1,000	u	Ensayos de caracterización	189,51	189,51	
			Suma la partida			217,77
			Costes indirectos	13,00%		28,31
			TOTAL PARTIDA			246,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2772/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04		ud	TOMA DE MUESTRA, ANÁLISIS Y DATACIÓN MEDIANTE C-14			
			TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DATACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE MEDIDA DEL C-14; INCLUYENDO PRETRATAMIENTO DE LA MUESTRA, APLICACIÓN DE TODOS LOS PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MEDIDA (GRAFITO), MEDIDAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS Y EMISIÓN DE INFORME. MEDIDA LA UNIDAD CON EL PROCESO TOTALMENTE COMPLETADO.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WL00101-EC	1,000	u	Transporte de materiales a laboratorio	24,30	24,30	
WL00103-EC	1,000	u	Ensayo datación C14	471,34	471,34	
			Suma la partida.....			499,60
			Costes indirectos.....		13,00%	64,95
			TOTAL PARTIDA.....			564,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.05		m	PROSPECCIÓN GEOFÍSICA POR TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D			
			PROSPECCIÓN GEOFÍSICA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; CONSISTENTE LA PRIMERA EN INYECCIÓN DE CORRIENTE AL TERRENO MEDIANTE ELECTRODOS Y COMPROBACIÓN DE LA DIFERENCIA POTENCIAL Y LA SEGUNDA EN EL CÁLCULO DE LAS VELOCIDADES SÍSMICAS DE ONDA DE CIZALLA A PARTIR DEL ANÁLISIS ESPECTRAL DE LAS ONDAS SUPERFICIALES, GENERADAS CON UNA FUENTE SÍSMICA Y REGISTRADA POR UN CONJUNTO DE SENSORES. INCLUYENDO TRANSPORTE Y RETIRADA DE EQUIPOS, DESPLAZAMIENTOS INTERIORES E IMPLANTACIÓN EN LOS DISTINTOS TAJOS DE LA OBRA, REALIZACIÓN DE PERFORACIONES EN SUELO DE 22 MM DE DIÁMETRO Y 15/20 CMS DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE PICAS, EXTENDIDO DE CABLES, REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE TOMOGRAFÍA ELECTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; REALIZADO CON SUPERVISIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE ESPECIALISTA GEOTÉCNICO A PIE DE OBRA, INCLUSO REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS EN SU CASO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONTROL DE TRÁNSITO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y EMISIÓN FINAL DE INFORME. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DE LAS PROSPECCIONES.			
NC01305-EC	3,000	u	REPERCUSIÓN TRANSPORTE E IMPLANTACIÓN DE EQUIPOS	4,25	12,75	
NM02201-EC	1,000	m	ENSAYO DE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA	38,00	38,00	
NM02205-EC	1,000	m	ENSAYO DE SÍSMICA MASW 2D	28,00	28,00	
TG00101-EC	0,900	h	ESPECIALISTA GEOTÉCNICO	25,00	22,50	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00500	1,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			105,61
			Costes indirectos.....		13,00%	13,73
			TOTAL PARTIDA.....			119,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2773/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO						
03.01		m3	EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA			
			EXCAVACIÓN, EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	0,016	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,30	
ME00400	0,020	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,68	
			Suma la partida.....			0,98
			Costes indirectos.....		13,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA.....			1,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS						
03.02		m3	TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MAX. 500 m CARGA M. MEC.			
			DE TRANSPORTE DE TIERRAS, REALIZADO EN AUTOVOLQUETE A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 500 M, INCLUSO CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.			
MK01300	0,126	h	AUTOVOLQUETE	3,40	0,43	
			Suma la partida.....			0,43
			Costes indirectos.....		13,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			0,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
03.03		m2	COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR			
			COMPACTACIÓN REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR, EN 20 CM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO P.P. DE REGADO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD.			
GW00100	0,040	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,02	
MK00200	0,002	h	CAMIÓN CISTERNA	29,45	0,06	
MN00100	0,007	h	MOTONIVELADORA	43,84	0,31	
MR00400	0,007	h	RULO VIBRATORIO	22,62	0,16	
			Suma la partida.....			0,55
			Costes indirectos.....		13,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2774/3732
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CIMENTACION						
04.01		m	INYECCIÓN ARMADA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm INYECCIÓN ARMADA PARA TRATAMIENTO DE SUELO REALIZADA CON MEZCLAS ESTABILIZADAS, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE PERFORACIÓN DE LAS CIMENTACIÓN EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA SUPERIOR DE LA INYECCIÓN			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
CA80174-EC	0,210	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm	18,22	3,83	
CA80175-EC	0,810	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm MANGUITO	27,31	22,12	
CP00100	1,000	kg	BENTONITA	0,20	0,20	
GC80031-EC	0,550	t	CEMENTO CEM I 42,5 R EN SACOS	118,56	65,21	
MP00600	1,000	u	REPERCUSIÓN S/UTIL, TRANS. MONT. ECT. MÁQUINA	6,27	6,27	
MP80000	0,120	h	EQUIPO PERFORACIÓN MICROPILOTES	272,11	32,65	
MP80111-EC	0,140	h	EQUIPO PARA INYECCIONES, CON BOMBA PRESION Y CARRO PERFORACIÓN	267,25	37,42	
CA00320	0,600	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,47	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida.....			177,33
			Costes indirectos.....	13,00%		23,05
			TOTAL PARTIDA.....			200,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2775/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.02		m	MICROPILOTE SISTEMA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm MICROPILOTE VERTICAL O INCLINADO DE DIÁMETRO 150 MM, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE ARMADURA DE CONEXIÓN A BASE DE CUATRO BARRAS DE DIAMETRO 20 MM. SOLDADAS AL PERFIL TUBULAR CON CORDONES CONTRAPEADOS DE 10 CM. DE LONGITUD CADA 15 CM.Y APLICACIÓN DE RESINA EPOXI EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO DE HORMIGÓN DE LA CIMENTACIÓN, LIMPIEZA DE LAS CABEZAS CON CHORRO DE ARENA Y RELLENO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO, PERFORACIÓN DE POSIBLES CIMENTACIONES EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA INFERIOR DEL ENCEPADO.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
CA80174-EC	0,210	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm	18,22	3,83	
CA80175-EC	0,810	m	CAMISA ACERO ISO 11960 N-80 DIÁM. 88,9 mm; ESP. 9,5 mm MANGUITO	27,31	22,12	
CP00100	1,000	kg	BENTONITA	0,20	0,20	
GC80031-EC	0,550	t	CEMENTO CEM I 42,5 R EN SACOS	118,56	65,21	
GM01101	0,400	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	3,67	1,47	
GR00200	0,300	l	RESINA EPOXI	17,43	5,23	
MP00600	1,000	u	REPERCUSIÓN S/UTIL, TRANS. MONT. ECT. MÁQUINA	6,27	6,27	
MP80000	0,120	h	EQUIPO PERFORACIÓN MICROPILOTES	272,11	32,65	
MP80111-EC	0,140	h	EQUIPO PARA INYECCIONES, CON BOMBA PRESION Y CARRO PERFORACIÓN	267,25	37,42	
CA00320	0,600	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,47	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida.....			184,03
			Costes indirectos.....	13,00%		23,92
			TOTAL PARTIDA.....			207,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2776/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03		m2	CAPA HL-150/B/20, LIMPIEZA ESP.10 CMS. CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HL-150/B/20, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, DE 10 CM DE ESPESOR MÍNIMO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,073	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,38	
CH00300E2	0,110	m3	HORMIGON DE LIMPIEZA HL-150/B/20	44,12	4,85	
			Suma la partida			7,18
			Costes indirectos		13,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			8,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.04		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN LOSAS CIM. V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN LOSAS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAL80050	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.	68,18	68,18	
03ACC00011	90,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	112,50	
			Suma la partida			188,82
			Costes indirectos		13,00%	24,55
			TOTAL PARTIDA			213,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN ZAPATAS Y ENCEPADOS V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 70 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAZ80020	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS	68,08	68,08	
03ACC00011	70,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	87,50	
			Suma la partida			163,72
			Costes indirectos		13,00%	21,28
			TOTAL PARTIDA			185,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS

04.06		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/BOMBA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, INCLUSO DE ENCOFRADO A DOS CARAS CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAM80040	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN	71,85	71,85	
03ACC00011	200,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	250,00	
03ERT80061-EC	5,800	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN MURO PARA ENCOFRAR A 2 CARAS	25,18	146,04	
CA02500	3,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	10,80	
			Suma la partida			486,83
			Costes indirectos		13,00%	63,29
			TOTAL PARTIDA			550,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 277/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.07		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. ENC. 1C. BATACHES HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, EJECUTADO POR BATACHES, CON UN GRADO DE COMPLEJIDAD ALTO, INCLUSO CORTE, DEMOLICIÓN Y EXTRACCIÓN DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN ANTIGUOS QUE INTERFIERAN CON EL MURO Y FORMACIÓN DE MÉNSULAS CORTAS PARA APOYO DE CIMENTACIONES PREEXISTENTES; ENCOFRADO A UNA CARA CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE, ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03HAM80040	1,200	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa EN MUROS DE CONTENCIÓN	71,85	86,22	
03ACC00011	210,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	262,50	
03ERT80050-EC	3,100	m2	ENCOFRADO METÁLICO 1 C. EN MURO DE CONTENCIÓN	30,81	95,51	
TO02200	3,887	h	OFICIAL 2ª	19,35	75,21	
TP00100	3,887	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	73,46	
MC00100	2,000	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	12,34	
CA02500	3,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	10,80	
			Suma la partida.....			624,18
			Costes indirectos.....	13,00%		81,14
			TOTAL PARTIDA.....			705,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.08		m3	HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S PROTECCIÓN ZANJAS INSTALACIONES HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN PROTECCIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIONES, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3 SEGÚN PLANOS DE DETALLE; INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO PERDIDO DE MADERA, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.			
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	54,27	8,14	
03ACC00011	90,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	112,50	
03EPW80030	2,000	m2	ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS ZAPATAS Y ENCEP. C/TABLA MADERA	20,39	40,78	
03HAA80090	1,000	m3	HORMIGÓN HA-30/B/20/IIa EN VIGAS/ZUNCHOS DE CIMENT.	72,70	72,70	
			Suma la partida.....			234,12
			Costes indirectos.....	13,00%		30,44
			TOTAL PARTIDA.....			264,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.2778/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.09		m2	SOLERA ELEVADA 30 CMS HORMIGON HA-25/B/15/IIa SOLERA VENTILADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 25+5 CM DE CANTO, SOBRE ENCOFRADO PERDIDO DE MÓDULOS DE POLIPROPILENO RECICLADO TIPO CÁVITI C25 O SIMILAR, REALIZADA CON HORMIGÓN HA-25/B/15/IIA (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED; FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO CON CUBILOTE, Y MALLA ELECTROSOLDADA ME 15X15 Ø 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080 COMO ARMADURA DE REPARTO, COLOCADA SOBRE SEPARADORES HOMOLOGADOS EN CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE ESPESOR; CON JUNTAS DE RETRACCIÓN DE 5 MM DE ESPESOR, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE; INCLUSO FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL PROTECCIÓN DE PAREDES, PANEL DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3 CM DE ESPESOR, PARA LA EJECUCIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN. CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, DB-SE-C Y NTE-RSS. MEDIDA LA SUPERFICIE TEÓRICA EJECUTADA.			
TO02100	0,243	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,82	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
CH80060	0,150	m3	HORMIGÓN HA-25/B/15/IIa, SUMINISTRADO	59,13	8,87	
CB99003-EC	1,060	m2	Casetón modular plástico polipropileno 75x50x25 cm	8,45	8,96	
CA00620	1,100	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,90	0,99	
CA00320	4,500	kg	ACERO B 500 S	0,79	3,56	
MV00100	0,100	h	VIBRADOR	1,47	0,15	
			Suma la partida.....			31,94
			Costes indirectos.....	13,00%		4,15
			TOTAL PARTIDA.....			36,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04.10		m2	SOLERA DE HORMIGON HA25 DE 15 CM. PARRILLA DE 12 MM. 15X15 CM. SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 15 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA CON FIBRAS DE VIDRIO RINOL PROROC GLASS 12 (1KG/M3) O EQUIVALENTE, PARRILA DE 150X150X12 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS Y P.P. DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO PROTECCIÓN DE PAREDES, PASADORES DE DIÁMETRO 12 MM., VIBRADO SUPERIOR CON REGLETA VIBRANTE Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
CA00320	14,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	11,06	
CH02911-EC	0,162	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO C/ FIBRAS DE VIDRIO	61,91	10,03	
XI01102	2,222	m2	LÁMINA POLIETILENO 400 G	0,29	0,64	
XT140VB	0,004	m3	POLIETILENO RETICULADO 10 MM.	173,57	0,69	
			Suma la partida.....			27,92
			Costes indirectos.....	13,00%		3,63
			TOTAL PARTIDA.....			31,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2779/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.11		m2	SOLERA DE HORMIGÓN HA25 DE 25 CM. ACABADA SOPORTE PAVIMENTO CONT			
			SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 ACABADA COMO SOPORTE DEL PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 25 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25 (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED;ARMADO CON DOBLE PARRILLA DE 150X150X12 MM (SUPERIOR E INFERIOR); FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES Y P.P. DE FORMACIÓN DE CAJEADOS PARA ALOJAMIENTO DE INSTALACIONES Y SOPORTES DE MONTAJES ESCÉNICOS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
XI01102	2,222	m2	LÁMINA POLIETILENO 400 G	0,29	0,64	
XT140VB	0,004	m3	POLIETILENO RETICULADO 10 MM.	173,57	0,69	
CH0291V	0,270	m3	HORMIGÓN HA-25 C/ RINOL ROC FLUID, LINK EVR Y RINOL 3D 80/60	80,08	21,62	
CA00320	28,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	22,12	
			Suma la partida.....			56,07
			Costes indirectos.....	13,00%		7,29
			TOTAL PARTIDA.....			63,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.12		m2	LÁMINA GEOTEXTIL 200 GR/M2			
			SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA GEOTEXTIL, NO TEJIDO DE FIBRA POLIESTER, DE 200 GR/M2 , INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
QW01001-EC	1,050	m2	GEOTEXTIL 100% POLIESTER DE 200 GR/M2.	1,17	1,23	
			Suma la partida.....			1,78
			Costes indirectos.....	13,00%		0,23
			TOTAL PARTIDA.....			2,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

04.13		m2	LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN			
			LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.			
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,58	0,64	
			Suma la partida.....			1,19
			Costes indirectos.....	13,00%		0,15
			TOTAL PARTIDA.....			1,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2780/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.14		m3	ENCACHADO DE BOLOS			
			FORMACIÓN DE SUBBASE GRANULAR CON BOLOS, Ø40/100 MM, Y COMPACTACIÓN AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO CON MEDIOS MECÁNICOS, EN TONGADAS MÁXIMAS DE 30 CM DE ESPESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA A PIE DE TAJO DE LOS ÁRIDOS A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS DE RELLENO Y HUMECTACIÓN DE LOS MISMOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO			
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
GW00100	0,100	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,05	
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,20	0,70	
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,62	2,04	
AG00400	1,120	m3	GRAVA DIÁM. 40/60 mm (BOLOS)	8,87	9,93	
			Suma la partida.....			20,07
			Costes indirectos.....		13,00%	2,61
			TOTAL PARTIDA.....			22,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.15		m3	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS			
			RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS, INCLUSO COMPACTADO DE BASE Y EXTENDIDO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TP00100	0,777	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	14,69	
AG00100	1,100	m3	GRAVA	10,55	11,61	
GW00100	0,150	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,08	
MR00200	0,300	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,88	
			Suma la partida.....			27,26
			Costes indirectos.....		13,00%	3,54
			TOTAL PARTIDA.....			30,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

04.16		m3	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDOSADO M. MEC			
			RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDÓSADO, INCLUSO EXTENDIDO CON MEDIOS MECÁNICOS Y MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.			
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
ME00300	0,010	h	PALA CARGADORA	23,20	0,23	
AG00100	1,100	m3	GRAVA	10,55	11,61	
			Suma la partida.....			15,51
			Costes indirectos.....		13,00%	2,02
			TOTAL PARTIDA.....			17,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.17		m2	RELLENO JUNTAS PLANCHAS RÍGIDAS POLIEST. EXPAND. 20 mm			
			RELLENO DE JUNTAS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 20 MM DE ESPESOR Y 10 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTES Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
XT13900	0,020	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 10 kg/m3	144,61	2,89	
			Suma la partida.....			3,63
			Costes indirectos.....		13,00%	0,47
			TOTAL PARTIDA.....			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAC:2021/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.18		m3	SUB-BASE DE ALBERO			
			SUBBASE DE ALBERO, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS MÁXIMAS DE 25 CM COMPRENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 98% PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
AP00200-EC	1,250	m3	ALBERO	11,70	14,63	
GW00100	0,070	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,04	
ME00300	0,030	h	PALA CARGADORA	23,20	0,70	
MR00400	0,090	h	RULO VIBRATORIO	22,62	2,04	
			Suma la partida			17,41
			Costes indirectos		13,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA			19,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.19		m2	IMPERMEABILIZACION LOSAS Y MUROS DE CONTENCION BENTONITA			
			IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSAS Y MUROS DE CONTENCIÓN CON GEOCOMPUESTO DE BENTONITA DE SODIO, DE 6 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR UN GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 200 GR/M2, UN GEOTEXTIL TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 110 GR/M2 Y 5 KG/M2 DE GRÁNULOS DE BENTONITA DE SODIO NATURAL, DISPUESTO ENTRE LOS GEOTEXTIL, INCLUSO PERFIL EN REMATES Y CORONACIÓN Y P.P. DE SOLAPES, BENTONITA GRANULAR, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ENCUENTROS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00700	0,155	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	3,08	
TP00100	0,155	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,93	
XI016BTN01	1,150	m2	GEOCOMPUESTO BETONITA SODIO 6 MM	6,60	7,59	
XI016BTN02	0,130	kg	BENTONITA DE SODIO GRANULAR	1,12	0,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			14,04
			Costes indirectos		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			15,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2782/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS						
05.01		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA REVESTIR HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESNCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	130,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	162,50	
05HED00001	7,000	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVESTIR ENC. CON MADERA	3,34	23,38	
05HEM00101	7,000	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS PARA REVESTIR	16,88	118,16	
05HHL00105-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN LOSAS	79,78	79,78	
			Suma la partida.....			383,82
			Costes indirectos.....	13,00%		49,90
			TOTAL PARTIDA.....			433,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS						
05.02		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA VISTO HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	130,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	162,50	
05HED00101	7,000	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON MADERA	4,64	32,48	
05HEM80010	7,000	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS HORMIGÓN VISTO	25,23	176,61	
05HHL00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN LOSAS	80,10	80,10	
			Suma la partida.....			451,69
			Costes indirectos.....	13,00%		58,72
			TOTAL PARTIDA.....			510,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
05.03		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb LOSAS INCL. I/ENC. MAD. VISTO C/PELD. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS INCLINADAS, PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 150 KG/M3, INCLUSO FORMACIÓN DE PELDAÑEADO EN H.A., P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HAC00015	150,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	187,50	
05HED00101	13,600	m2	DESENCOFRADO ELEM. HORM. VISTO ENC. CON MADERA	4,64	63,10	
05HEM80010	13,600	m2	ENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN LOSAS HORMIGÓN VISTO	25,23	343,13	
05HHL00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN LOSAS	80,10	80,10	
			Suma la partida.....			673,83
			Costes indirectos.....	13,00%		87,60
			TOTAL PARTIDA.....			761,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2783/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN MUROS I/ENC. MET. 2C. REV. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO A DOS CARAS PARA REVESTIR, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTAD			
03ACC00011	125,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	156,25	
05HET00020-EC	8,000	m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN MUROS PARA REVESTIR	16,59	132,72	
05HHM00105-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN MUROS	74,83	74,83	
			Suma la partida			363,80
			Costes indirectos		13,00%	47,29
			TOTAL PARTIDA			411,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

05.05		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN MUROS I/ENC. MAD. 2C. VISTAS HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA A DOS CARAS PARA QUEDAR VISTAS, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
05HHM00115-EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/IIb VISTO EN MUROS	75,15	75,15	
03ACC00011	125,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	156,25	
05HET00201-EC	8,000	m2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO TABLERO FENÓLICO MUROS VISTOS	29,61	236,88	
			Suma la partida			468,28
			Costes indirectos		13,00%	60,88
			TOTAL PARTIDA			529,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

05.06		m3	HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN PILARES I/ENC. MET. REV. HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN PILARES, PARA REVESTIR, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 230 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
03ACC00011	230,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,25	287,50	
05HET00001	12,000	m2	ENCOFRADO METÁLICO EN PILARES PARA REVESTIR	7,54	90,48	
05HHP00105EC	1,000	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN PILARES	75,81	75,81	
			Suma la partida			453,79
			Costes indirectos		13,00%	58,99
			TOTAL PARTIDA			512,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2784/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.07		ud	FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN PARA APOYO DE CERCHAS FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, DE DIMENSIONES 40X40X40 CMS, INCLUYENDO APERTURA DE CAJA EN FÁBRICA DE LADRILLO PARA ALOJAMIENTO DEL APOYO, CON PERFILADO DE PARAMENTOS Y RETIRADA DE RESTOS A PUNTO DE CARGA, SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN, LIMPIEZA DE FONDOS, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO, FERRALLADO DE ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 15 KG/UD SEGÚN PLANOS; CIERRE POSTERIOR DEL CONJUNTO CON LADRILLO CERÁMICO MACIZO. EJECUTADO SEGÚN CTE, EHE-08 Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
05HAC00015	15,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B500S	1,25	18,75	
05HHJ00105-EC	0,100	m3	HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/15/I EN VIGAS	79,67	7,97	
TO02100	1,944	h	OFICIAL 1ª	19,85	38,59	
TP00100	5,831	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	110,21	
MC00100	3,000	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,17	18,51	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			196,93
			Costes indirectos	13,00%		25,60
			TOTAL PARTIDA			222,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.08		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 10 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 10 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,95	
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,62	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,075	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	4,68	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida			62,22
			Costes indirectos	13,00%		8,09
			TOTAL PARTIDA			70,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2785/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.09		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 12 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 12 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,389	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,090	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	5,61	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida.....			64,65
			Costes indirectos.....	13,00%		8,40
			TOTAL PARTIDA.....			73,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.10		m2	FORJADO CHAPA COLABORANTE 22 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 22 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
TO00600	0,097	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1,93	
TO02100	0,437	h	OFICIAL 1ª	19,85	8,67	
TP00100	0,437	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,26	
CA00320	6,000	kg	ACERO B 500 S	0,79	4,74	
CA00520	1,500	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	1,35	
CH80071EC	0,190	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/I, SUMINISTRADO	62,34	11,84	
CA00750-EC	1,010	m2	ACERO CHAPA COLABORANTE 1 mm ESPESOR	28,28	28,56	
MV00100	0,070	h	VIBRADOR	1,47	0,10	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CM008056-EC	10,000	ud	CONECTORES GALVANIZADOS SOLDADOS	0,70	7,00	
			Suma la partida.....			74
			Costes indirectos.....	13,00%		46
			TOTAL PARTIDA.....			82,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2786/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.11		m2	ENTRAMADO FORMADO POR PLETINA DE 30x3 mm Y VARILLAS 5 mm ENTRAMADO FORMADO POR RETÍCULA DE 30X30 MM COMPUESTO POR PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X3 MM Y VARILLA SEPARADORA DE SECCIÓN CIRCULAR DE 5 MM DE DIÁMETRO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, CON CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, P.P. DE MARCOS DE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE Y ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,777	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,79	
TO01600	0,777	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	15,42	
CA02111-EC	1,050	m2	RETÍCULA 30x30 PLETINA 30x3 VARILLA 5 mm	41,11	43,17	
CA80100	1,000	kg	ACERO S 275 JR EN PERFILES TUBULARES	0,97	0,97	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,70
			Costes indirectos	13,00%		9,84
			TOTAL PARTIDA			85,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.12		m2	PASARELA PLETINAS ACERO GALV. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV. PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	2,332	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	44,40	
TO01600	2,332	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,29	
KA00300	74,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	168,37	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			267,26
			Costes indirectos	13,00%		34,74
			TOTAL PARTIDA			302,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS

05.13		m2	PASARELA PLETINAS ACERO INOX. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV. PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	2,332	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	44,40	
TO01600	2,332	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,29	
KA00205-EC	65,000	kg	ACERO EN PLETINAS ACERO INOXIDABLE MANUFACTURADO	5,49	356,85	
KA00300	9,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	21,47	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			477,21
			Costes indirectos	13,00%		62,04
			TOTAL PARTIDA			539,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2787/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.14		kg	ACERO PERFILES LAM. EN CAL.UNIÓN SOLDADA			
			ACERO S 275 JR CERTIFICADO CON SELLO AENOR EN VIGAS DE ESTRUCTURA METÁLICA TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUYE: SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA; MONTAJE DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y CON LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y APEO NECESARIOS; Y LA PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS, CARTELAS, PLACAS DE APOYO, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; LIMPIEZA Y CAPAS DE IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVAS DE ALTA CALIDAD COMPATIBLE CON SU POSTERIOR TRATAMIENTO IGNÍFUGO CON PINTURA INTUMESCENTE. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES, NCSR-02, CTE Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. PESO NOMINAL MEDIDO SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TA00200	0,024	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,46	
TO01600	0,024	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,48	
CA01400	1,080	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,81	0,87	
WW00300	0,060	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,03	
WW00400	0,080	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,02	
			Suma la partida			1,86
			Costes indirectos	13,00%		0,24
			TOTAL PARTIDA			2,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.15		kg	ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE			
			ACERO S 275 JR EN PLACAS DE ANCLAJE, CON BARRAS DE ACERO B 500 S SOLDADAS O ATORNILLADAS, EN NÚMERO, LONGITUD Y DIÁMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS; CON PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y TALADROS EN CHAPA, INCLUSO CORTE, ELABORACIÓN Y MONTAJE, IMPRIMACIÓN CON CAPA DE PINTURA ANTIOXIDANTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN NCSR-02, EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TO02100	0,039	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,77	
TP00100	0,039	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,74	
CA00320	0,350	kg	ACERO B 500 S	0,79	0,28	
CA00700	1,050	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,05	
GM01101-EC	0,100	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	0,86	0,09	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
			Suma la partida			2,96
			Costes indirectos	13,00%		0,38
			TOTAL PARTIDA			3,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2788/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.16		kg	ACERO S275JR EN CHAPAS			
			ACERO S 275 JR EN CHAPAS CON TALADROS EN HERRAJES DE ESTRUCTURAS DE APOYO, INCLUYENDO LIMPIEZA, CAJEADO (EN SU CASO) Y PREPARACIÓN DEL SOPORTE; SUMINISTRO, PUESTA EN OBRA Y MONTAJE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, APEOS, ANDAMIOS, MAQUINARIA AUXILIAR Y DE ELEVACIÓN; RIGIDIZADORES Y MATERIAL AUXILAR Y COMPLEMENTARIO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS; CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TO02100	0,019	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
CA00900	0,120	kg	ACERO PERFILES S 275 JR	0,81	0,10	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
GM01101-EC	0,100	KG	MORTERO L. EXPANSIVO	0,86	0,09	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
			Suma la partida			2,35
			Costes indirectos	13,00%		0,31
			TOTAL PARTIDA			2,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.17		kg	ACERO S275JR EN CHAPAS EN FORMACION DE ESCALERAS			
			ACERO S275JR EN CHAPAS, PARA FORMACIÓN DE ESTRUCTURA Y PELDAÑEADO DE ESCALERAS, COMPUESTA DE ZANCAS Y MESETAS, ACABADO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, CON UNIONES SOLDADAS EN OBRA. INCLUSO SOLDADURAS, CORTES, DESPUNTES, PIEZAS ESPECIALES, CASQUILLOS Y LOS ELEMENTOS AUXILIARES DE MONTAJE; CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
			Suma la partida			3,06
			Costes indirectos	13,00%		0,40
			TOTAL PARTIDA			3,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.18		m2	CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO 8 MM			
			CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO DE 8 MM DE ESPESOR, EN FORMACIÓN DE PELDAÑOS O LISA; CON P.P. DE PERFILERÍA AUXILIAR DE APOYO Y SUJECIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE, PLANOS DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN DESARROLLO.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TA00200	0,389	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,41	
RL00416-EC	1,030	m2	CHAPA PLEGADA ACERO GALV. 8 mm	102,62	105,70	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			127,38
			Costes indirectos	13,00%		16,56
			TOTAL PARTIDA			143,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 47893362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.19		m	TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-20			
			ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-20, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
MTM6	1,000	m	TIRANTE MKT M20 o equivalente	19,44	19,44	
CA00700	0,100	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	0,10	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
TA00200	0,486	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,25	
WW00300	0,240	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,13	
WW00400	0,240	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,07	
			Suma la partida			38,64
			Costes indirectos	13,00%		5,02
			TOTAL PARTIDA			43,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.20		m	TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-24			
			ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-24, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.			
MTM4	1,000	m	TIRANTE MKT M24 o equivalente	25,27	25,27	
CA00700	0,100	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	0,10	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
TA00200	0,486	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,25	
WW00300	0,240	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,13	
WW00400	0,240	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,07	
			Suma la partida			44,47
			Costes indirectos	13,00%		5,78
			TOTAL PARTIDA			50,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2790/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.21		m3	MADERA LAMINADA GL-24 VIGAS DIRECTRIZ RECTA HASTA 25 m			
			VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA HOMOGÉNEA, DE HASTA 25 M DE LONGITUD, PARA APLICACIONES ESTRUCTURALES, CLASE RESISTENTE GL-24H SEGÚN UNE-EN 390 Y UNE-EN 1194 Y PROTECCIÓN FRENTE A AGENTES BIÓTICOS QUE SE CORRESPONDE CON LA CLASE DE PENETRACIÓN NP3 (6 MM EN LAS CARAS LATERALES DE LA ALBURA) SEGÚN UNE-EN 351-1. INCLUSO TRATAMIENTO CONTRA XILÓFAGOS CON PENETRACIÓN MEDIA, CORTES, ENTALLADURAS PARA SU CORRECTO ACOPLAMIENTO, NIVELACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ATADO Y REFUERZO. TRABAJADA EN TALLER Y COLOCADA EN OBRA. EJECUTADO SEGÓN CTE. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
TO01500	5,015	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	99,55	
TP00100	2,507	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,38	
CM05000	1,000	m3	MADERA LAMINADA TRATADA	1.280,63	1.280,63	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			1.431,66
			Costes indirectos	13,00%		186,12
			TOTAL PARTIDA			1.617,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.22		u	ANCLAJE PERNOS PASANTES M-20			
			ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 24 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-20, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.			
TO02200	0,146	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,83	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
MW00200	0,200	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,81	
P01UT061-EC	1,000	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=600 mm	16,76	16,76	
			Suma la partida			23,16
			Costes indirectos	13,00%		3,01
			TOTAL PARTIDA			26,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

05.23		u	ANCLAJE PERNOS PASANTES M-24			
			ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 28 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-24, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.			
TO02200	0,175	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,39	
TP00100	0,175	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,31	
MW00200	0,220	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,90	
P01UT062-EC	1,000	ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=25 L=1000 mm	21,87	21,87	
			Suma la partida			29,47
			Costes indirectos	13,00%		3,83
			TOTAL PARTIDA			33,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2791/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.24		u	ANCLAJE QUÍMICO C/ VARILLA M-20x170 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 24 MM DE DIÁMETRO Y 170 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-20X170 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG205-EC	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M20x170	5,05	5,05	
P01UG235EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M20	7,19	7,19	
TO02200	0,117	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,26	
TP00100	0,117	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,21	
MW00200	0,100	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,41	
			Suma la partida			17,12
			Costes indirectos	13,00%		2,23
			TOTAL PARTIDA			19,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.25		u	ANCLAJE QUIMICO C/VARILLA M-24x210 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 28 MM DE DIÁMETRO Y 210 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG206-EC	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M24x210	8,65	8,65	
P01UG236EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M24	8,94	8,94	
TO02200	0,136	h	OFICIAL 2ª	19,35	2,63	
TP00100	0,136	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,57	
MW00200	0,120	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,49	
			Suma la partida			23,28
			Costes indirectos	13,00%		3,03
			TOTAL PARTIDA			26,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05.26		u	ANCLAJE QUÍMICO C/VARILLA M-27x240 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 30 MM DE DIÁMETRO Y 240 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
P01UG207-EG	1,000	ud	Varilla roscada Hilti HAS M27x240	11,86	11,86	
P01UG237EC	1,000	ud	Cápsula plástica Hilti HVU M27	10,69	10,69	
TO02200	0,155	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,00	
TP00100	0,155	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,93	
MW00200	0,150	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	0,61	
			Suma la partida			29,09
			Costes indirectos	13,00%		3,78
			TOTAL PARTIDA			32,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2792/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.27		m	TIRANTES EN SOPORTES DE ARCOS M-30			
			FORMACIÓN DE TIRANTES EN SOPORTE DE ARCOS EXISTENTES, CONSISTENTES EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VARILLA ROSCADA M-30, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 8.8, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA, CON P.P. DE PLETINAS, RIGIDIZADORES, ARANDELAS Y REFUERZOS SEGÚN DETALLES; INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS DE DESMONTAJES Y POSTERIOR MONTAJE DE ELEMENTOS METÁLICOS O DE MADERA DE LA FORMACIÓN DE LOS ARCOS EXISTENTES QUE SE REQUIERAN, ASÍ COMO MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TODAS LAS OPERACIONES DEBERÁN REALIZARSE BAJO SUPERVISIÓN DE RESTAURADOR ESPECIALISTA. MEDIDA LA LONGITUD NOMINAL DE TIRANTES TOTALMENTE TERMINADOS, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO .			
TO02100	1,555	h	OFICIAL 1ª	19,85	30,87	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TP00100	2,332	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	44,07	
TE00501-EC	0,292	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	7,30	
MW00200	0,400	h	TALADRO ELÉCTRICO	4,07	1,63	
P01UT040	4,000	ud	Tornillo 6,8 cincado+arand.+tuerca autobloc.	3,59	14,36	
P01UG330-EC	1,050	m	Varilla roscada M30 acero galvanizado	22,25	23,36	
CA00700	15,000	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	15,00	
			Suma la partida.....			148,16
			Costes indirectos.....		13,00%	19,26
			TOTAL PARTIDA.....			167,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2793/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES						
06.01		m2	CUBIERTA DE TEJAS CERAMICAS, PLACA IMPERMEAB. Y PANEL SANDWICH FALDÓN DE CUBIERTA DE TEJAS DE CERÁMICA PROVENIENTES DE ANTERIOR DESMONTAJE, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA A LA COLOCACIÓN, CON APORTACIÓN ESTIMADA DE 35% DE MATERIAL DE IGUALES CARACTERÍSTICAS Y ENVEJECIMIENTO, DE PRIMERA CALIDAD COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CONSTITUIDO POR: PANEL TIPO SÁNDWICH ONDUTHERM H16+A80+H10 O EQUIVALENTE FORMADO POR TABLERO INFERIOR AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 10 MM DE ESPESOR, NÚCLEO AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO MACHIHEMBRADO DE 80 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD Y TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 16 MM DE ESPESOR; PLACA IMPERMEABILIZANTE ONDULADA TIPO DRS ONDULINE BT-235 O EQUIVALENTE; Y COLOCACIÓN DE FALDÓN DE TEJAS CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, INCLUSO P.P. DE LISTÓN EN CUMBRERA CON COLOCACIÓN DE CHAPA DE PLOMO DE 0,6 MM. DE 50 CM. DE ANCHURA COLOCADA SOLAPANDO LAS DOS PLACAS IMPERMEABLES, SOLAPES, REMATES LATERALES, CORTES, EMBOQUILLADO DE TEJAS EN ALERO Y RECIBIDO DE UNA DE CADA TRES HILADAS DE TEJAS PERPENDICULARES AL ALERO CON MORTERO BASTARDO; PEQUEÑO MATERIAL; EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE.NTE/QTT-11. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 M2.			
AGM01700	0,030	m3	MORTERO BASTARDO M2,5 (1:2:10) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	112,32	3,37	
ATC00100	1,215	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	45,76	
QT00701-EC	16,000	u	TEJA CERÁMICA CURVA ANALOGA PREEXISTENCIAS	1,26	20,16	
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
XT10103-EC	1,000	m2	PANEL SANDWICH H16+A80+H10	34,74	34,74	
QP0007	1,030	M2	PLACA ONDULINE BT-235	7,00	7,21	
RW04800	2,500	m	RASTREL PINO 60x40 mm	0,63	1,58	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			116,12
			Costes indirectos.....	13,00%		15,10
			TOTAL PARTIDA.....			131,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

06.02		m2	FALDÓN DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH FALDÓN DE PANEL AISLANTE DE CHAPA CONFORMADA TIPO SANDWICH DE 80 MM DE ESPESOR, FORMADO POR DOS CHAPAS CONFORMADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 0,5 MM DE ESPESOR, ACABADOS EXTERIORMENTE CON RESINA DE POLIÉSTER SILICONA Y RELLENO INTERIORMENTE POR INYECCIÓN CON ESPUMA DE POLIURETANO RÍGIDO CON UNA DENSIDAD DE 40 KG/M3, INCLUSO P.P. DE TAPAJUNTAS DE 0,7 MM DE ESPESOR DEL MISMO MATERIAL Y ACABADO QUE LAS CHAPAS DEL PANEL. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.			
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
QP00800	1,010	m	TAPAJUNTA CHAPA LISA PARA PANEL SANDWICH ACAB. POLIÉSTER	3,88	3,92	
QP02331-EC	1,010	m2	PANEL SANDWICH 80 mm POLIURETANO Y DOBLE CHAPA ACERO	35,37	35,72	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			49,61
			Costes indirectos.....	13,00%		6,45
			TOTAL PARTIDA.....			56,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2794/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.03		m2	LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR EN FORMA DE PABELLÓN, FORMADO POR: PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO DE ACERO INOXIDABLE, DE DIMENSIONES Y ESPESORES SEGÚN PLANOS, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA O FÁBRICAS DE LADRILLO, INCLUSO JUNQUILLOS, CANTONERAS, PATILLAS DE FIJACIÓN, ELEMENTOS Y MAQUINARIA AUXILIAR NECESARIA PARA SU MONTAJE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, MONTAJE CON PERFILES EN U DE NEOPRENO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN SU DESARROLLO, CON REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, TOTALMENTE TERMINADA Y VERIFICADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.			
ATC00100	2,818	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	106,13	
TO01700	2,818	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	55,94	
QL01705-EC	1,000	m2	ESTRUCTURA LUCERN. FIJO PERF. ACERO INXOIDABLE	123,42	123,42	
RW01900	1,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	1,26	
VV10502-EC	1,000	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 6+6 mm	76,05	76,05	
VW01500	3,800	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,48	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			365,10
			Costes indirectos	13,00%		47,46
			TOTAL PARTIDA			412,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.04		m	CANALÓN CHAPA DE ZINC CANALÓN DE CHAPA LISA DE ZINC EN SU COLOR DE 0,8 MM DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 50 CM INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO01600	0,340	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	6,75	
TP00100	0,340	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,43	
QP02900	0,750	m2	PLANCHA DE CINC 0,82 mm ESP.	42,80	32,10	
QW00200	1,000	m	JUNTA DE ESTANQUIDAD	0,45	0,45	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			46,55
			Costes indirectos	13,00%		6,05
			TOTAL PARTIDA			52,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

06.05		m	BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE SECCIÓN CIRCULAR O RECTANGULAR, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
SB00300-EC	1,000	m	BAJANTE CINC	52,77	52,77	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
			Suma la partida			69,73
			Costes indirectos	13,00%		9,06
			TOTAL PARTIDA			78,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2795/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.06		m2	REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACION HIDROFUGANTE DE NANOPARTÍCULAS REPARACIÓN DE CUBIERTAS TRANSITABLES, CON LIMPIEZA DE PAVIMENTO DE BALDOSAS CERÁMICAS MEDIANTE CEPILLADO Y LANZA DE AGUA A PRESIÓN CONTROLADA, CON RESTITUCIÓN DE PIEZAS ROTAS E IRRECUPERABLES CON OTRAS DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A PREEXISTENTES; RESELLADO DE JUNTAS CON MORTERO DE CAL Y TRATAMIENTO DE HIDROFUGANTE Y OLEOFUGANTE (ANTIMANCHAS) PARA PARAMENTOS HORIZONTALES DE ALTA POROSIDAD EN BASE A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDOS, NO FILMOGÉNICO, CON ALTA PERMEABILIDAD, INALTERABLE ANTE RADIACIÓN UV, MUY RESISTENTE A LA ABRASIÓN Y REAPLICABLE, TIPO TECNADIS PRS PERFORMANCE DE TECNAN O EQUIVALENTE, CONSISTENTE EN LA APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE PRODUCTO MEDIANTE PULVERIZACIÓN (PREFERIBLEMENTE), BROCHA O RODILLO, CON RENDIMIENTO DE 6 M2/L. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA EN PLANTA, INCLUYENDO FORMACIONES DE CACES Y CUNETAS PARA RECOGIDAS DE AGUAS.			
WW2001	1,000	M2	LIMPIEZA CHORRO DE AGUA	2,42	2,42	
AGM01400	0,080	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	6,70	
P33G155	0,200	l	Hidrofugante y oleofugante con nanopartículas Performance	18,21	3,64	
RS00600	2,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,18	0,36	
TO00100	0,583	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			43,35
			Costes indirectos.....		13,00%	5,64
			TOTAL PARTIDA.....			48,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2796/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.07		m2	FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA 1 MEMB. BETÚN I/ ENCUENTROSY JUNTAS FALDÓN DE AZOTEA INVERTIDA TRANSITABLE FORMADO POR: FORMACIÓN DE PENDIENTE SUAVE CON MORTERO M2,5 (1:8) ESPESOR MEDIO 5 CMS; CAPA SEPARADORA , MEMBRANA BITUMINOSA CON ELÁSTOMERO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, LÁMINA GEOTEXTIL SEPARADORA, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, CAPA SEPARADORA ANTIPUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO M5 (1:6) DE 3 CM DE ESPESOR Y SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA DE 14X28 CM RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO CON PASTA DE CAL, AVITOLADO Y P.P. DE SOLAPES Y REFUERZOS CON MEMBRANA BITUMINOSA EN ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES, REFUERZOS EN JUNTAS DE DILATACIÓN Y LIMAS CON IGUAL LÁMINA Y UN DESARROLLO MÍNIMO DE 80 CMS, REFUERZO EN ENCUENTROS CON CAZOLETAS Y CAJA PARA RECIBIR LA MISMA DE LADRILLO HUECO, ASÍ COMO REFUERZOS EN ENCUENTROS CON OTROS ELEMENTOS SINGULARES DE LA CUBIERTA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.		
ATC00100	0,287	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,81	
TO00700	0,097	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	1,93	
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
AGL00200	0,001	m3	LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	128,57	0,13	
AGM00500	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,76	
AGM00600	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	48,17	2,50	
AGM01600	0,031	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	3,02	
QW01000	2,200	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,71	1,56	
QW00800	1,100	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,87	0,96	
RS00600	30,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,18	5,40	
XI02350	1,500	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	4,71	7,07	
XT13825	1,050	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	14,42	15,14	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	

Suma la partida.....		70,41
Costes indirectos.....	13,00%	9,15
TOTAL PARTIDA.....		79,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2797/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.08		m2	IMPERMEABILIZACION DE FOSO ASCENSOR			
			IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSO DE ASCENSOR, FORMADO POR: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR, SELLADO DE VÍAS DE AGUA MEDIANTE MORTERO RÁPIDO, REALIZACIÓN DE MEDIAS CAÑAS EN ENCUENTRO CON PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES A BASE DE MORTERO DE CEMENTO, RESINAS SINTÉTICAS, HUMO DE SÍLICE Y FIBRAS PARA REPARACIÓN EN CAPA GRUESA DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN, Y CAPA DE ACABADO DE TODOS LOS PARAMENTOS MEDIANTE MORTERO DE CEMENTO, ÁRIDOS Y RESINAS SINTÉTICAS, PARA IMPERMEABILIZACIÓN A LA CONTRAPRESIÓN NECESARIA. LA IMPERMEABILIZACIÓN SERÁ CONTINUA CON UN TRATAMIENTO ADECUADO DE JUNTAS. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
			EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE. (LA SUPERFICIE DEBERA QUEDAR PLANA Y EXCENTA DE COQUERAS, COSTURAS, ETC..). MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AG1000	1,070	KG	MORTERO RAPIDO OBTURACION VIAS	2,65	2,84	
AG1001	0,950	KG	MORTERO RESINAS SINTETICAS-H.SILICE Y FIBRAS	0,53	0,50	
AG1002	2,000	KG	MORTERO CEMENTO,ARIDOS,RESINA SINT.IMPERMEABILIZACION	0,62	1,24	
TO00100	0,680	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	13,50	
TP00100	1,166	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	22,04	
			Suma la partida.....			40,12
			Costes indirectos.....	13,00%		5,22
			TOTAL PARTIDA.....			45,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2798/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.09		m2	FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR I/ ENCUENTROS			
			FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR FORMADO POR BARRERA DE VAPOR DE BASE ASFÁLTICA, FORMACIÓN DE PENDIENTE DE HORMIGÓN ALIGERADO DE 10 CM DE ESPESOR MEDIO, MORTERO DE REGULARIZACIÓN, TEJIDO SEPARADOR, MEMBRANA BITUMINOSA CON ELASTÓMERO DE BETÚN MODIFICADO SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, TEJIDO SEPARADOR, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO DE PROTECCIÓN, ANTIRRAICES, TEJIDO SEPARADOR ANTIRRAICES, GRAVA, ARENA Y TIERRA DE PLANTACIÓN CON UN ESPESOR MEDIO DE 40 CM, PLANTA DE ESPACIES , INCLUSO P.P. DE SOLAPES DE MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES. CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
TO00700	0,097	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	19,85	1,93	
TO00800	0,292	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	5,80	
TO00100	0,292	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,80	
UJ03000	1,100	m2	SIEMBRA TEPE SEDUM VARIADOS	28,76	31,64	
AGM00500	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,17	
QW00100	0,100	m3	HORMIGÓN CELULAR	36,80	3,68	
QW01000	3,300	m2	TEJIDO SEPARADOR 70 gr/m2	0,71	2,34	
QW00900	1,100	m2	TEJIDO ANTIRRAICES	1,09	1,20	
QW00800	1,100	m2	TEJIDO ANTIPUNZONAMIENTO 100 gr/m2	0,87	0,96	
UJ01801	0,400	m3	SUSTRATO	9,76	3,90	
XI02350	1,400	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. SBS ARM. POLIESTER LBM 40 FP SBS	4,71	6,59	
XT13825	1,050	m2	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS ALTA DENSDAD 50mm	14,42	15,14	
XI02700	1,515	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,59	2,41	
			Suma la partida.....			94,56
			Costes indirectos.....	13,00%		12,29
			TOTAL PARTIDA.....			106,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2799/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 ALBAÑILERÍA						
07.01		m3	APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE L. MACIZO, MEDIOS MANUALES			
			APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO INICIAL.			
TO02100	1,458	h	OFICIAL 1ª	19,85	28,94	
TP00100	9,184	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	173,58	
			Suma la partida.....			202,52
			Costes indirectos.....	13,00%		26,33
			TOTAL PARTIDA.....			228,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
07.02		m3	MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO			
			MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADO CON MATERIALES DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.			
TO02100	9,718	h	OFICIAL 1ª	19,85	192,90	
TP00100	4,859	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	91,84	
AGM01600	0,288	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	28,04	
FL01300	0,600	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	43,10	
			Suma la partida.....			355,88
			Costes indirectos.....	13,00%		46,26
			TOTAL PARTIDA.....			402,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS						
07.03		m2	CEGADO DE HUECO CON CITARA HUECO DOBLE DE 7 cm			
			CEGADO DE HUECO CON CITARA DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 CM DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE, INCLUSO TRABAS CON FÁBRICA EXISTENTE Y RETIRADA DE ESCOMBROS, CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
TO00100	0,822	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	16,32	
TP00100	0,434	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,20	
AGM00800	0,033	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	1,80	
FL00400	0,068	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	65,10	4,43	
			Suma la partida.....			30,75
			Costes indirectos.....	13,00%		4,00
			TOTAL PARTIDA.....			34,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
07.04		u	RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE LADRILLO MACIZO			
			RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE CERRAMIENTO DE LADRILLO MACIZO PARA RECUPERACÓN DE LA GEOMETRÍA ORIGINAL, COMPRENDIENDO RECORTADO Y DEMOLICIÓN DE LOS CEGADOS PARCIALES O TOTALES DE LOS HUECOS, RELABRADO DE MOCHETAS, CON ARISTADO DE LOS BORDES Y TRABAS CON LA FÁBRICA EXISTENTE; RETIRADA DE CAJAS DE PERSIANAS, CEGADO DE LAS HORNACINAS EXISTENTES PARA ALOJAMIENTO DE PERSIANAS O INSTALACIONES EN EL ÁMBITO DE LOS HUECOS; REALIZADO CON LADRILLO CERÁMICO PERFORADO PARA REVESTIR TOMADO CON MORTERO DE CAL; INCLUSO TODOS LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA RECUPERACIÓN COMPLETA DE LOS HUECOS. EJECUTADO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
TO02100	14,577	h	OFICIAL 1ª	19,85	289,35	
TP00100	8,746	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	165,30	
AGM01400	0,300	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	25,13	
FL01300	0,100	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	7,18	
			Suma la partida.....			486,96
			Costes indirectos.....	13,00%		63,30
			TOTAL PARTIDA.....			550,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2860/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05		m2	TRASDOSADO SEMIDIRECTO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm) TRASDOSADO SEMIDIRECTO VERTICAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
TO00900	0,097	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	1,93	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
VB55666	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,38	0,19	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
FP007VB	1,000	m2	PERFILES OMEGAS TRASDOSADO SEMIDIRECTO	1,41	1,41	
			Suma la partida.....			22,22
			Costes indirectos.....	13,00%		2,89
			TOTAL PARTIDA.....			25,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.06		m2	TRASDOSADO SEMIDIRECTO PAN. CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm) HORIZ. TRASDOSADO SEMIDIRECTO HORIZONTAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
VB55666	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES	0,38	0,19	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
FP007VB	1,000	m2	PERFILES OMEGAS TRASDOSADO SEMIDIRECTO	1,41	1,41	
			Suma la partida.....			24,12
			Costes indirectos.....	13,00%		3,14
			TOTAL PARTIDA.....			27,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2801/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07		m2	TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 9 mm FINAL 55 mm (46+9 mm) TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 55 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG1	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	12,27	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TA00200	0,146	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			21,58
			Costes indirectos.....	13,00%		2,81
			TOTAL PARTIDA.....			24,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.08		m2	TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm FINAL 58 mm (46+12 mm) TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR,COLOCADO SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 58 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG12	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	16,19	
FP018VB	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	0,52	
TO00900	0,146	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	2,90	
TA00200	0,146	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400.	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			25,07
			Costes indirectos.....	13,00%		3,25
			TOTAL PARTIDA.....			28,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2802/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.09		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 64 mm (9+46+9 mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 46 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP00505A	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 46x400 mm	2,43	2,43	
FP01300AG1	2,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	24,54	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,214	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	4,25	
TA00200	0,214	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			37,16
			Costes indirectos.....	13,00%		4,83
			TOTAL PARTIDA.....			41,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.10		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 93 mm (9+75+9 mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP006VB	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS 75x400 mm	2,97	2,97	
FP01300AG1	2,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	24,54	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,214	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	4,25	
TA00200	0,214	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			37,70
			Costes indirectos.....	13,00%		4,90
			TOTAL PARTIDA.....			42,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2803/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.11		m2	TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 12+12mm F 123 mm(12+12+75+12+12mm) TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DOBLE PANEL DE 12 MM DE ESPESOR POR CADA CARA SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DOBLES EN H DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 123 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FACRIBANTES.MEDIDA A CINTA CORRIDA.			
FP006VB2	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS EN H 75x400 mm	5,35	5,35	
FP01300AG12	4,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 12 mm	16,19	64,76	
FP018VB	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO	1,31	1,05	
TO00900	0,292	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	5,80	
TA00200	0,292	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,56	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			83,34
			Costes indirectos.....	13,00%		10,83
			TOTAL PARTIDA.....			94,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

07.12		m2	CITARA BLOQUE HORMIGON, FONORRESISTENTE, 52 dB, M5 (1:6) DE CITARA DE LADRILLO DE HORMIGÓN PERFORADO 24X11,5X9 CM., AISLAMENTO ACÚSTICO MAYOR O IGUAL A 52 DB, PARA REVESTIR, RECIBIDA CON MORTERO M-5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TP00100	0,211	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,99	
TO00100	0,423	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	8,40	
AGM00800	0,017	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	0,93	
FL013VB	0,040	mu	BLOQUE HORMIGON PERFORADO, FONORRESISTENTE, >52dB	174,93	7,00	
			Suma la partida.....			20,32
			Costes indirectos.....	13,00%		2,64
			TOTAL PARTIDA.....			22,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.13		m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST. FÁBRICA DE UN PIE DE ESPESOR CON LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
AGM01605	0,052	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	4,96	
TO00100	0,728	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	14,45	
TP00100	0,364	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,88	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	10,13	
			Suma la partida.....			36,42
			Costes indirectos.....	13,00%		4,73
			TOTAL PARTIDA.....			41,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 288/374
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.14		m2	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST.			
			CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TO00100	0,423	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	8,40	
TP00100	0,211	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,99	
AGM01605	0,026	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	2,48	
FL01300	0,070	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	5,03	
			Suma la partida.....			19,90
			Costes indirectos.....	13,00%		2,59
			TOTAL PARTIDA.....			22,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.15		m2	DOBLE CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/ MORT. BAST. ARM. MURFOR			
			DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO REFUERZO DE HILADAS CON ARMADURAS EN CELOSIA GALVANIZADAS MURFOR O EQUIVALENTE, FIJACIONES Y ANCLAJES EN CASO NECESARIO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.			
TO00100	0,845	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	16,77	
TP00100	0,422	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,98	
AGM01605	0,052	m3	MORTERO BASTARDO M5 (1:1:7) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	95,31	4,96	
FL01300	0,140	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	10,06	
VBC5165	2,750	m	ARMADURA MURFOR DE ACERO GALVANIZADO DOBLE CITARA	1,32	3,63	
			Suma la partida.....			43,40
			Costes indirectos.....	13,00%		5,64
			TOTAL PARTIDA.....			49,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

07.16		m	EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO			
			EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO SENCILLO, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
AGM00800	0,006	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	54,61	0,33	
ATC00100	0,097	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,65	
FL00500	0,011	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	0,66	
			Suma la partida.....			4,64
			Costes indirectos.....	13,00%		0,60
			TOTAL PARTIDA.....			5,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

07.17		m	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE			
			CARGADERO FORMADO POR VIGUETA DE HORMIGÓN PRETENSADO, INCLUSO P.P. DE EMPARCHADO CON ELEMENTOS DE FÁBRICA DE LADRILLO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00100	0,293	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,82	
TP00100	0,147	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,78	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,38	
CV00200	1,020	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,71	3,78	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	1,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			15,37
			Costes indirectos.....	13,00%		2,00
			TOTAL PARTIDA.....			17,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2805/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.18		m	FORM. MOCHETA 1 PIE REVESTIR L. PERFORADO EN CITARA			
			FORMACIÓN DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA, EN CITARA DE LADRILLO PERFORADO PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6); CONSTRUIDA SEGÚN CTE DB SE-F. MEDIDA SEGÚN LA ALTURA LIBRE DEL HUECO.			
TO00100	0,118	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,34	
TP00100	0,058	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,10	
FL01300	0,008	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	0,57	
AGM00500	0,003	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,16	
			Suma la partida			4,17
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

07.19		m	FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO			
			DE FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO, RECIBIDO CON MORTERO M-5 (1:6). MEDIDA SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
AGM00500	0,015	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,80	
FL00300	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	81,46	0,81	
FL00500	0,010	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	59,97	0,60	
TO00100	0,293	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	5,82	
TP00100	0,147	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,78	
			Suma la partida			10,81
			Costes indirectos		13,00%	1,41
			TOTAL PARTIDA			12,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

07.20		m2	RECIBIDO DE CARPINTERIA DE MADERA O METÁLICA			
			DE RECIBIDO DE CARPINTERIA METALICA O MADERA EN VENTANAS Y PUERTAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO APERTURA DE HUECOS PARA GARRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. MEDIDO SEGUN LA MEDICION DE LA CARPINTERIA.			
ATC00100	0,310	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,67	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,96
			Costes indirectos		13,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA			13,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 9806/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.21		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE ELECTRICIDAD E ILUMINACION			
			AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	136,056	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5.123,87	
WW00300	17,510	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,28	
WW00400	19,810	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,74	
			Suma la partida			5.138,89
			Costes indirectos	13,00%		668,06
			TOTAL PARTIDA			5.806,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL OCHOCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.22		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE FONTANERIA Y AP. SANIT			
			AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS. SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA. COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y OTROS ELEMENTOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADO SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	97,183	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.659,91	
WW00300	18,440	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,77	
WW00400	24,801	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	7,19	
			Suma la partida			3.676,87
			Costes indirectos	13,00%		477,99
			TOTAL PARTIDA			4.154,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2807/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.23		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ESPECIALES AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES ESPECIALES DE COMUNICACIONES Y DE SEGURIDAD, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	104,763	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.945,37	
WW00300	18,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	9,83	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.961,00
			Costes indirectos.....	13,00%		514,93
			TOTAL PARTIDA.....			4.475,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.24		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE CONTRAINCENDIOS AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	92,324	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.476,92	
WW00300	19,810	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,50	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.493,22
			Costes indirectos.....	13,00%		454,12
			TOTAL PARTIDA.....			3.947,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2808/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.25		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECANICAS			
			AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	99,126	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3.733,09	
WW00300	18,920	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,03	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			3.748,92
			Costes indirectos.....	13,00%		487,36
			TOTAL PARTIDA.....			4.236,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.26		UD	AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE CLIMATIZACION Y VENTILACION			
			AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	121,478	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4.574,86	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida.....			4.591,26
			Costes indirectos.....	13,00%		596,86
			TOTAL PARTIDA.....			5.188,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2809/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.27		UD	RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES EN SECTORES DE INCENDIOS RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES O HUECOS ABIERTOS PARA PASOS DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES ENTRE SECTORES DE INCENDIOS, A BASE DE PRODUCTOS ADECUADOS PARA CONSEGUIR EL GRADO DE RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIDO AL ELEMENTO COMPARTIMENTADOR EN EL PROYECTO O DEMANDADOS POR EL ENTE VERIFICADOR, UTILIZANDO SEGÚN LOS CASOS: BANDEJAS Y CABLES: PASAMUROS CON ESTANQUEIDAD AL FUEGO (EI240) HOMOLOGADO SEGÚN NORMA UNE-EN-1366-3, FORMADO POR MÓDULOS COMPUESTOS POR TUBOS DE ACERO GALVANIZADO QUE DISPONEN DE MATERIAL INTUMESCENTE EN SU INTERIOR Y FIJADOS MEDIANTE PLACAS SELLANTES DE ACERO CON MATERIAL IGNIFUGO. TUBERÍAS Y CONDUCTOS: MORTERO PARA SELLADO IGNIFUGO DE ALTA DENSIDAD, RESINAS TERMOPLÁSTICAS Y/O MASILLAS A BASE DE SILICONAS INTUMESCENTES. TUBERÍAS COMBUSTIBLES DE SANEAMIENTO A PARTIR DE 80 MM. DE DIÁMETRO; COLLARINES DE MATERIAL INTUMESCENTE SEGUN NORMA UNE-EN-1366-3 CON LA RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA EN CADA SECTOR. PARA HUECOS DE GRANDES DIMENSIONES SE EMPLEARAN COMO RELLENO BOLSAS DE FIBRAS MINERALES DE ALTA ESTABILIDAD TERMICA CON MATERIALES INTUMESCENTES PARA EL SELLADO DE PENETRACIONES. ASÍ COMO P.P. DE TODO AQUELLO NECESARIO PARA EL MONTAJE E INSTALACIÓN, COMPLETAMENTE REALIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO Y APLICADO IGUALMENTE SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA POR PERSONAL ESPECIALIZADO. EJECUTADO SEGÚN CTE DB-SI. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA PARA EL CONJUNTO DE LA OBRA.			
MIG10000	1,000	UD	MATERIALES APTOS PARA EL SELLADO SEGUN UBICACIONES	1.593,79	1.593,79	
TP00100.	14,577	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	275,51	
ATC00100	38,873	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1.463,96	

Suma la partida.....		3.333,26
Costes indirectos.....	13,00%	433,32
TOTAL PARTIDA.....		3.766,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2810/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 INSTALACIONES						
SUBCAPÍTULO 08.01 FONTANERÍA						
APARTADO 08.01.01 Acometida y contadores y grupo						
08.01.01.01		u	ACOMETIDA DE AGUA DE 63 A 90 mm ACOMETIDA DE AGUAS REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 80 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
IF91660	1,000	u	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	1.282,90	1.282,90	
			Suma la partida			1.282,90
			Costes indirectos		13,00%	166,78
			TOTAL PARTIDA			1.449,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.01.02		u	LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" CON ARMARIO METÁLICO LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADOR 0,60x0,50 m	48,68	48,68	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF40000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2"	28,73	28,73	
			Suma la partida			99,26
			Costes indirectos		13,00%	12,90
			TOTAL PARTIDA			112,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08.01.01.03		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 75x5,6 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
IF92979	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 mm	1,18	1,19	
WW00300	19,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,36	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			13
			Costes indirectos		13,00%	14
			TOTAL PARTIDA			27,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2811/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.04		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 mm			
			CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 2,2X0,8X0,8 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
IF07200	1,000	u	CONTADOR GENERAL 65 mm	522,51	522,51	
IF12600	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2 1/2"	315,57	315,57	
IF24400	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,20x0,80 m	69,29	69,29	
IF30000	2,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	41,22	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			1.056,01
			Costes indirectos	13,00%		137,28
			TOTAL PARTIDA			1.193,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08.01.01.05		u	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS			
			FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,09	
IC40100a	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	365,16	365,16	
IC72200	2,000	u	VÁLVULA DE CORTE	0,82	1,64	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,750	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	14,89	
			Suma la partida			391,00
			Costes indirectos	13,00%		50,83
			TOTAL PARTIDA			441,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.01.06		u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO			
			CAJA PORTAMECANISMO ESTANCA PARA INTERPERIE EMPOTRADA CONSTRUIDA EN PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO DE TELE-LECTURA DE CONTADORES DE AGUA CON ADAPTADORES DE ENTRADA DE TUBOS, TAPA, ACCESORIOS Y FIJACIONES CMPLETAMENTE INSTALADA SEGUN NORMAS DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TA00200	0,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,28	
TO01800	0,825	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	16,38	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00003	1,000	u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIEN. MECANISMO	41,30	41,30	
			Suma la partida			72,83
			Costes indirectos	13,00%		9,47
			TOTAL PARTIDA			82,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2812837662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.07		m	CABLE TELEFONICO 4 PARES DE CABLE TELEFONICO DE 4 PARES, EN RED DE DISPERSION E INTERIOR A, MONTADO EN INTERIOR DE CANALIZACION, FORMADO POR CABLE DE UN PAR DE 0,5 MM. DE DIAM, INCLUSO COLOCACION Y CONEXIONADO. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00400	0,004	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	0,15	
IV02403	1,010	m	CABLE TELEFONICO 4 PARES	0,11	0,11	
IE12800	1,010	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	0,24	0,24	
			Suma la partida.....			0,50
			Costes indirectos.....		13,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.01.08		u	VÁLVULA RETENCIÓN 2 1/2" (65/70 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF3145	1,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)	23,46	23,46	
			Suma la partida.....			30,70
			Costes indirectos.....		13,00%	3,99
			TOTAL PARTIDA.....			34,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.01.01.09		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF30670	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)	63,54	63,54	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			70,78
			Costes indirectos.....		13,00%	9,21
			TOTAL PARTIDA.....			79,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.01.10		u	GRIFO DE PRUEBA Y VACIADO DE GRIFO DE VACIADO DE LATON PARA PARA MONTAJE CON BRIDAS, DE 50 MM DE DIAMETRO, PN-16 CON MANDO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO			
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IF11951	1,000	u	GRIFO DE VACIADO CON JUEGO DE BRIDAS DIAMETRO 50 MM	6,62	6,62	
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			16,68
			Costes indirectos.....		13,00%	2,17
			TOTAL PARTIDA.....			18,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2813/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.11		u	MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2			
			MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,35
			Costes indirectos		13,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA			20,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.12		u	BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN AGUA SANITARIA			
			BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO02100	6,021	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,52	
TP00100	5,925	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	111,98	
WW00300	37,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	19,82	
CH02920	0,300	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	30,66	9,20	
CA00220	15,000	kg	ACERO B 400 S	0,08	1,20	
CA01700	0,200	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,24	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
XT10150	1,000	M2	PANEL DE LANA DE VIDRIO PARA CARGA MAXIMA DE 2000KG, CLASE M1	0,89	0,89	
			Suma la partida			264,75
			Costes indirectos		13,00%	34,42
			TOTAL PARTIDA			299,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2814/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.13		u	GRUPO PRESION CON VARIADOR DE FRECUENCIA 4,2 L/S 78,4 M.C.A. DE GRUPO DE PRESIÓN CON VARIADOR DE FRECUENCIA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ASPIRACION DE DEPOSITO: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - INSTALACIÓN: AGUA SANITARIA - NÚMERO DE BOMBAS: 2 DE SERVICIO + 1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 4,2 L/S. - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 4784 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 4X3 KW CONEXIONES: - COLECTOR DE IMPULSIÓN: SEGÚN FABRICANTE - COLECTOR DE ASPIRACIÓN: SEGÚN FABRICANTE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS VERTICAL - ACUMULADOR HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA RECAMBIABLE (SEGÚN FABRICANTE), TIMBRADO POR DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CON VÁLVULA DE CORTE Y CONEXIÓN A COLECTOR DE IMPULSIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN. - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE CADA BOMBA. - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE CADA BOMBA. - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN. - CUADRO ELÉCTRICO COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, CUENTAHORAS POR BOMBA, CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN, RELÉS DE DISPARO Y ALTERNANCIA AUTOMÁTICA DE BOMBAS. - UNIDAD DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, CON REGULACIÓN DE TENSIÓN DE 0% AL 100% Y SEÑAL DE ENTRADA DE AJUSTE FRECUENCIA 0 A 10 V Y 4 A 20 MA, CON TIEMPO DE ACELERACIÓN Y DECELERACIÓN AJUSTABLE, INCLUSO PROTECCIONES SOBRETENSIÓN, CORTOCIRCUITO, FALLO A TIERRA, MICROCORTE, SOBRECARGA AL ARRANQUE, TERMOELÉCTRICA Y SOBRE CALENTAMIENTO, INCLUSO FILTRO DE ARMÓNICOS INCORPORADO. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. INSTALADO SEGÚN CTE/DB-HS-4. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO SIBOOT SMART FC3 HELIX V 1009			
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	14,50	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
TO01900	10,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	208,43	
ATC00100	2,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	82,85	
IF31400	3,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)	16,56	49,68	
IF27500	3,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2 1/4"	1,16	3,48	
IF30100	6,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" (65/70 MM)	4,73	28,38	
IM03702	1,000	u	GRUPO PRESION VARIADOR DE FRECUENCIA 3,24 M3/H 454 M.C.A.	13.319,48	13.319,48	
			Suma la partida.....			13.722,70
			Costes indirectos.....	13,00%		1.783,95
			TOTAL PARTIDA.....			15.506,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL QUINIENTOS SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2815/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.14		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm CALORIF CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CLIENTE SANITARIA CALORIFUGADA MEDIANTE COQUILLA ELASTOMÉRICA ADHERIDASANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
XT09510	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 76x30 mm DIÁM. x ESP.	9,52	9,62	
			Suma la partida.....			18,39
			Costes indirectos.....		13,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA.....			20,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.01.15		u	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00327	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN	202,87	202,87	
			Suma la partida.....			216,28
			Costes indirectos.....		13,00%	28,12
			TOTAL PARTIDA.....			244,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.01.01.16		u	COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 65 MM CON CAUDALÍMETRO. COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 65 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00328	1,000	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 65 MM DE DIÁMETRO	219,10	219,10	
			Suma la partida.....			232,51
			Costes indirectos.....		13,00%	30,23
			TOTAL PARTIDA.....			262,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2016/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.17		u	SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			136,07
			Costes indirectos.....		13,00%	17,69
			TOTAL PARTIDA.....			153,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.01.18		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 65 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADO-RES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LE-GALIZADA			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
TO01400	0,572	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	11,35	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC72504	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM. BRIDAS	113,31	113,31	
			Suma la partida.....			220,92
			Costes indirectos.....		13,00%	28,72
			TOTAL PARTIDA.....			249,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.01.01.19		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000 DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000 L DE CAPACIDAD, VERTI-CAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRA-DA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PRO-BADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27809	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 4000L EN POLIPROPILENO	1.582,37	1.582,37	
			Suma la partida.....			1.619,30
			Costes indirectos.....		13,00%	210,51
			TOTAL PARTIDA.....			1.829,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2817/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.01.02 Canalizaciones agua caliente						
08.01.02.01		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, EMPOTRADA DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29321	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 20	0,98	0,99	
TO01900	0,173	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,43	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			7,30
			Costes indirectos.....	13,00%		0,95
			TOTAL PARTIDA.....			8,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

08.01.02.02		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			8,26
			Costes indirectos.....	13,00%		1,07
			TOTAL PARTIDA.....			9,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.02.03		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT01000	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 48x20 mm DIÁM. x ESP.	1,72	1,74	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			9,94
			Costes indirectos.....	13,00%		1,29
			TOTAL PARTIDA.....			11,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2157/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.02.04		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29324	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	6,65	6,72	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT01000	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 48x20 mm DIÁM. x ESP.	1,72	1,74	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			15,10
			Costes indirectos.....	13,00%		1,96
			TOTAL PARTIDA.....			17,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.01.02.05		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
			Suma la partida.....			10,67
			Costes indirectos.....	13,00%		1,38
			TOTAL PARTIDA.....			12,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 2019/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.02.06		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
			Suma la partida.....			10,49
			Costes indirectos.....		13,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....			11,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

APARTADO 08.01.03 Desagües

08.01.03.01		u	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm DESAGÜE DE INODORO O VERTEDERO FORMADO POR MANGUETÓN DE PVC DE 113 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,95	10,95	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			30,79
			Costes indirectos.....		13,00%	4,00
			TOTAL PARTIDA.....			34,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.01.03.02		u	DESAGÜE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 50mm DESAGÜE DE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIO, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF25200	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,31	2,31	
			Suma la partida.....			19,95
			Costes indirectos.....		13,00%	2,59
			TOTAL PARTIDA.....			22,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2820/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.03.03		u	DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CROMADO DIÁM. 40 mm			
			DESAGÜE DE LAVABO DE UN SENO CON SIFÓN INDIVIDUAL FORMADO POR TUBO Y SIFÓN CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF29000	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	0,89	1,62	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF25002	1,000	u	SIFON BOTELLA CROMADO DIAM 40 MM	4,31	4,31	
			Suma la partida			23,63
			Costes indirectos	13,00%		3,07
			TOTAL PARTIDA			26,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.01.03.04		u	DESAGÜE URINARIO MURAL PARED CON PVC DIÁM. 50x2,4 mm			
			DESAGÜE DE URINARIO MURAL O DE PARED FORMADO POR TUBO DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 2,4 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL BOTE SIFÓNICO, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
IF29200	1,818	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,46	2,65	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			19,47
			Costes indirectos	13,00%		2,53
			TOTAL PARTIDA			22,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS

08.01.03.05		u	DESAGÜE PILA CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm			
			DESAGÜE DE PILA CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	2,16	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			19,70
			Costes indirectos	13,00%		2,56
			TOTAL PARTIDA			22,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2821/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.03.06		u	DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm DESAGÜE DE FREGADERO DE UN SENO, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF25100	1,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	2,16	
IF29100	1,515	m	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,13	1,71	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			17,82
			Costes indirectos	13,00%		2,32
			TOTAL PARTIDA			20,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.01.03.07		u	DESAGÜE ELEMENTOS DE CAFETERIA, CON SIFÓN IND.CDA ELEMENTO INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN INTERIOR DE CAFETERÍA COMPUESTA POR CONJUNTO DE TUBERÍAS DE PVC, SIFÓN PVC EN APARATOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANOS DESDE CADA UNO DE LOS APARATOS SANITARIOS HASTA COLECTOR, BAJANTE O ARQUETA PREVISTOS EN PROYECTO. PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
IF22700	1,000	m	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	10,95	10,95	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IF25200	3,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm	2,31	6,93	
IF25100	3,000	u	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,16	6,48	
IF29200	5,000	m	TUBO PVC DIÁM. 50x2,4 mm	1,46	7,30	
			Suma la partida			194,19
			Costes indirectos	13,00%		25,37
			TOTAL PARTIDA			219,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:2829/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.01.04 Canalizaciones de agua fría						
08.01.04.01		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 EMPOTRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IF29321	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 20	0,98	0,99	
TO01900	0,130	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,58	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,062	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,37	
			Suma la partida.....			7,21
			Costes indirectos.....	13,00%		0,94
			TOTAL PARTIDA.....			8,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.01.04.02		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29322	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 25	2,38	2,40	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/mºC 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,48	0,48	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			8,25
			Costes indirectos.....	13,00%		1,08
			TOTAL PARTIDA.....			9,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.04.03		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,180	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,57	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00901	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 32X10MM.DI.XESP	1,63	1,65	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
			Suma la partida.....			10,74
			Costes indirectos.....	13,00%		1,40
			TOTAL PARTIDA.....			12,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2287/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.04.04		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF29324	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 40	6,65	6,72	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
			Suma la partida.....			15,50
			Costes indirectos.....		13,00%	2,02
			TOTAL PARTIDA.....			17,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.04.05		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 63 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,055	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,10	
XT00905	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 76X10MM.DI.XESP	3,56	3,60	
IF92995	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63x5,8 mm	8,32	8,40	
			Suma la partida.....			19,13
			Costes indirectos.....		13,00%	2,48
			TOTAL PARTIDA.....			21,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.04.06		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 90 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 90 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,055	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	2,10	
XT00906	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 102X10MM.DI.XESP	4,87	4,92	
IF92997	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 90x8,2 mm	20,28	20,48	
			Suma la partida.....			31,53
			Costes indirectos.....		13,00%	4,23
			TOTAL PARTIDA.....			35,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2884/3062
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.04.07		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29323	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 DE SERIE 3.2 DIAM. 32	2,82	2,85	
TO01900	0,135	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,68	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
XT00901	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 32X10MM.DI.XESP	1,63	1,65	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
			Suma la partida.....			10,15
			Costes indirectos.....		13,00%	1,32
			TOTAL PARTIDA.....			11,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.04.08		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 20 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF92990	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 20x1,9 mm	0,84	0,85	
			Suma la partida.....			8,94
			Costes indirectos.....		13,00%	1,16
			TOTAL PARTIDA.....			10,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2825/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.04.09		m	CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 63 MM DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
ATC00200	0,042	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,61	
XT00902	1,010	m	COQUILLA ESP.ELAST.POLIETILENO 0.040W/MºC 40X10MM.DI.XESP	2,12	2,14	
SC00300	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 75 mm 4 kg/cm2	0,30	0,30	
IF92995	1,010	m	TUBO POLIPROPILENO DIÁM. 63x5,8 mm	8,32	8,40	
			Suma la partida.....			16,49
			Costes indirectos.....	13,00%		2,14
			TOTAL PARTIDA.....			18,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

APARTADO 08.01.05 Grifería

08.01.05.01		u	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA TEMPORIZADA PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA TEMPORIZADA PARA DUCHA, PRIMERA CALIDAD, PULSADOR, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, ENTRADA Y SALIDA HORIZONTAL, VÁLVULA DE DESAGÜE, Y CONJUNTO DE BRAZO DE DUCHA Y ROCIADOR A RÓTULA REGULABLE, CON FIJACIONES Y CONEXIÓN A RED DN 15 MM.INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF08100	1,000	u	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	3,45	3,45	
IF14300	1,000	u	GRIFO TEMPORIZADO DUCHA PULSADOR DE PIE	327,68	327,68	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			341,88
			Costes indirectos.....	13,00%		44,44
			TOTAL PARTIDA.....			386,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.05.02		u	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MONOMANDO PARA FREGADERO DE UN SENO, DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON MEZCLADOR, CAÑO GIRATORIO CON AIREADOR, ENLACES DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLES, VÁLVULA DE DESAGÜE, TAPÓN Y CADENILLA, Y LLAVES DE REGULACIÓN, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF10108	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOMANDO FREGADERO 1ª CAL.	37,40	37,40	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30400	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA	4,12	4,12	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			62,38
			Costes indirectos.....	13,00%		8,11
			TOTAL PARTIDA.....			70,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2826837764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.05.03		u	EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MONOBLOC PARA PILETA LAVADERO DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON CRUCETAS CROMADAS Y VÁLVULA DE DESAGÜE CON ENLACE Y TAPON; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF10000	1,000	u	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PILETA DE 1ª C.	38,11	38,11	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF30600	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVADERO C/TAPON	4,12	4,12	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			53,13
			Costes indirectos		13,00%	6,91
			TOTAL PARTIDA			60,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08.01.05.04		u	EQUIPO GRIFERÍA PUNTO RIEGO EN PARAM. VERTICAL PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA PARA PUNTO DE RIEGO EN PARAMENTO VERTICAL, FORMADO POR LLAVES, CRUCETA CROMADA DE PRIMERA CALIDAD; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
IF12900	1,000	u	GRIFO CROMADO BOCA ROSCADA C/PARED DE 1ª CAL.	15,60	15,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			20,39
			Costes indirectos		13,00%	2,65
			TOTAL PARTIDA			23,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08.01.05.05		u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MEZCL. AP. Y CIERRE TEMP. PRIMERA CALIDAD EQUIPO DE GRIFERÍA MEZCLADORA PARA LAVABO DE LATÓN CROMADO PRIMERA CALIDAD, APERTURADOR PULSADOR Y CIERRE TEMPORIZADO, VÁLVULA DE DESAGÜE Y LLAVES DE REGULACION; INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF13700	1,000	u	GRIFO MEZCLADOR TEMPORIZADO DE 1ª CAL.	101,43	101,43	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30500	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	4,37	4,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			126,66
			Costes indirectos		13,00%	16,47
			TOTAL PARTIDA			143,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2827/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.05.06		u	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO ELECTRONICA GRIFERÍA ELECTRÓNICA A PILAS POR INFRARROJO CROMADA PARA LAVABO AIREADOR, LLAVE DE REGULACIÓN VISIBLE Y ENLACE DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLE PARA ENTRADA INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
IF16700	1,000	u	JUEGO DE RAMALILLOS	3,13	3,13	
IF22600	2,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	6,98	
IF30500	1,000	u	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	4,37	4,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF13710	1,000	u	GRIFO ELECRONICO	308,36	308,36	
			Suma la partida.....			333,59
			Costes indirectos.....		13,00%	43,37
			TOTAL PARTIDA.....			376,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 08.01.06 Aparatos Sanitarios

08.01.06.01		u	PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR, EN CHAPA DE ACERO ESPECIAL ESMALTADA CON PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO DE 0,70X0,70 M CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
IF24100	1,020	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	22,93	23,39	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			36,61
			Costes indirectos.....		13,00%	4,76
			TOTAL PARTIDA.....			41,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.06.02		u	PLATO DUCHA PERS CON DISC ABS COLOR BLANCO 900x900 mm PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN PLÁSTICO ABS, EN COLOR BLANCO DE 800X800 MM, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
IF24100	1,020	u	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	22,93	23,39	
IF24170	1,000	u	PLATO DUCHA ABS PERS CON DISC BLANCO 900x900 cm	266,16	266,16	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			302,77
			Costes indirectos.....		13,00%	39,36
			TOTAL PARTIDA.....			342,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2828/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.06.03		u	FREGADERO 1 SENO ACERO INOXIDABLE			
			FREGADERO DE UN SENO, EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO INTERIOR MATE, DE 0,70X0,50 M CON REBOSADERO INTEGRAL, ORIFICIOS DE DESAGÜE DE 54 MM Y ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1,69	
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF11800	1,020	u	FREGADERO UN SENO ACERO INOX. DE 0,70 m	63,46	64,73	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			74,19
			Costes indirectos		13,00%	9,64
			TOTAL PARTIDA			83,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.06.04		u	LAVABO PARA ENCIMERA ACERO INOXIDABLE			
			LAVABO PARA EMPOTRAR EN ENCIMERA, DE ACERO INOXIDABLE, CON DESAGÜE CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO, CON TAPÓN AUTOMÁTICO, ENLACES, CON REBOSADERO, ANCLAJES, Y FIJACIONES-CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,20	
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF17801	1,000	u	LAVABO ENCIMERA ACERO INOX.	64,92	64,92	
			Suma la partida			80,96
			Costes indirectos		13,00%	10,52
			TOTAL PARTIDA			91,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.06.05		u	PILETA LAVADERO PORC. VITRIF. 0,60x0,45 m BLANCO			
			PILETA LAVADERO DE PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO, CON REBOSADERO INTEGRAL Y ORIFICIOS DE DESAGÜE, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO CO-LOCACIÓN,SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	2,45	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF23800	1,020	u	PILETA LAVADERO PORC. C. BLANCO DE 0,60 m	57,13	58,27	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			70,74
			Costes indirectos		13,00%	9,20
			TOTAL PARTIDA			79,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2829/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.06.06		u	URINARIO MURAL PORC. VITRIF. BLANCO CONTROL ELECTRONICO URINARIO MURAL DE PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO CON BORDE ROCIADOR INTEGRAL DE 0,40X0,35X0,54 M, JUEGO DE TORNILLOS Y GANCHOS DE SUSPENSIÓN, INCLUSO COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA CON CONTROL ELECTRÓNICO A BATERÍA Y ENTRADA DE AGUA OCULTA Y SALIDA HORIZONTAL; INCLUIDO SEPARADORES DE ECERO INOXIDABLE CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAUFEN MODELO LEMA			
ATC00100	0,065	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	2,45	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF299401	1,000	u	URINARIO CON CONTROL ELECTRONICO	1.217,21	1.217,21	
IF299402	1,000	u	SEPARADORES DE ACERO INOX	101,43	101,43	
			Suma la partida.....			1.326,87
			Costes indirectos.....		13,00%	172,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.499,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.06.07		u	INODORO SUSPENDIDO COLOR BLANCO Y SISTERNA EMPOTRADA INODORO SUSPENDIDO CERÁMICO COLOR BLANO, Y TAPA AMORTIGUADORA, JUEGO DE MECANISMOS, TORNILLOS DE FIJACIÓN, ASIENTO Y TAPA Y LLAVE DE REGULACIÓN, CON SISTERNA EMPOTRADA Y PULDADOR DE DOBLE DESCARGA, EQUIPADA CON AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN, PLETINA DE SUJECCIÓN Y CONEXIONES CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO MERIDIAN			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,20	
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	23,82	
IF17250	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO	47,76	47,76	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	3,49	3,49	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF01451	1,000	u	INODORO DISCAPACITADO SUSPENDIDO	104,68	104,68	
IF01452	1,000	u	ASIENTO INODORO AMORTIGUADOR	87,64	87,64	
IF01453	1,000	u	SISTERNA EMPOTRABLE Y PULSADOR	152,56	152,56	
			Suma la partida.....			424,24
			Costes indirectos.....		13,00%	55,15
			TOTAL PARTIDA.....			479,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2830/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.01.07 Termos y producción agua caliente						
08.01.07.01		u	CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 35L			
			CALENTADOR INDIVIDUAL ACUMULADOR ELECTRICO, DE 35 L. DE CAPACIDAD, CON 1200 W. DE POTENCIA,INCLUSO COLOCACION, CONEXION Y AYUDAS DE ALBAÑLERIA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE DB HS-4 E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNKERS ES35-5E			
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
IF061001	1,000	u	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 35L. 1200W	130,35	130,35	
			Suma la partida.....			155,23
			Costes indirectos.....	13,00%		20,18
			TOTAL PARTIDA.....			175,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.07.02		u	INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN FIJO DE CAPACIDAD 200 LITROS			
			INSTALACIÓN DE DEPÓSITO PARA PRODUCCIÓN Y ACUMULACIÓN DE ACS, EN INSTALACIÓN VERTICAL SOBRE SUELO E INSTALACIÓN MURAL, DE 200 LITROS DE CAPACIDAD, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE, AISLADO TÉRMICAMENTE CON ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO INYECTADO EN MOLDE, DE 50 MM DE ESPESOR Y ACABADO EXTERIOR CON FORRO DE PROPILENO ACOLCHADO DESMONTABLE Y CUBIERTAS EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR,, INTERCAMBIADOR EN LA PARTE INFERIOR Y CUADRO DE ACOPLAMIENTO PARA RESISTENCIA Y TERMOSTATO EN PARTE SUPERIOR, TEMPERATURA MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR DE A.C.S. ES DE 90º C, PRESIÓN MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR ES DE 8 BAR; INCLUSO P.P DE MATERIAL COMPLEMENTARIO, INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAPESA GX 200 M1			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,73	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
IN00121	1,000	U	INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN DE CAPACIDAD 200 LITROS	908,85	908,85	
			Suma la partida.....			923,79
			Costes indirectos.....	13,00%		120,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.043,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.07.03		u	VASO DE EXPANSIÓN PARA ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L			
			VASO DE EXPANSIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE CON VÁVULA RECIRCULACIÓN ANTILEGIONELA CON CIERRE Y VACIADO, DE 60 DE CAPACIDAD,, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A SEDICAL / DT5 60			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC76701	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L	123,35	123,35	
			Suma la partida.....			149,77
			Costes indirectos.....	13,00%		19,47
			TOTAL PARTIDA.....			169,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2831/3872
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.07.04		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM DE CALIBRE, I, Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	19,85	
WW00400	12,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	3,48	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IF07000	1,000	u	CONTADOR GENERAL 40 mm	252,39	252,39	
			Suma la partida.....			278,37
			Costes indirectos.....		13,00%	36,19
			TOTAL PARTIDA.....			314,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.07.05		u	VALVULA DE SEGURIDAD DIAM. 15 MM. VÁLVULA DE SERGURIDAD DE DIÁMETRO 15 MM CONSTRUIDA SEGÚN CTEE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC75900	1,000	u	VÁLVULA SEGURIDAD 15 MM DIÁM. TARADO FIJO, 3 BARS	3,76	3,76	
			Suma la partida.....			12,81
			Costes indirectos.....		13,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....			14,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.07.06		u	EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA EQUIPO DE REGULACIÓN ELECTRONICA Y MEZCLA DE LA TEMPERATURA DEL AGUA EN RED EN TUBERIAS, ACTUANDO SOBRE VÁLVULA,COMPUESTO POR DEPÓSITO TAMPON DE 50 LITROS, VÁLVULA DE TRES VÍAS Y SONDA DE TEMPERATURA. INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTREVÁLVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA ENLACE ENTRE LOS COMPONENTES, CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC61200	1,000	u	SONDA DE INMERSIÓN	14,68	14,68	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO01400	6,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	119,10	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
IC02800	1,000	u	ACTUADOR MOTORIZ. MODULANTE Y EQUIP. ACOPL. PARA. VÁLV. 3 VÍAS	109,41	109,41	
IC72900	1,000	u	VÁLVULA DE TRES VÍAS 40 MM (1 1/2") DIÁM. ROSCAR	95,52	95,52	
IC61500	1,000	u	SONDA EXTERIOR	17,44	17,44	
IC16301	1,000	u	EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA	219,10	219,10	
			Suma la partida.....			584,90
			Costes indirectos.....		13,00%	76,04
			TOTAL PARTIDA.....			660,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.01.07.07		u	MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2 MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			18,35
			Costes indirectos.....		13,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA.....			20,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2832/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.07.08		u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS			
			DE SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 ºC, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IF3700	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS	30,38	30,38	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,97	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			34,88
			Costes indirectos		13,00%	4,53
			TOTAL PARTIDA			39,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.07.09		u	LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1 1/2"			
			LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF22400	1,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1 1/2"	30,84	30,84	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,09
			Costes indirectos		13,00%	4,82
			TOTAL PARTIDA			41,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.07.10		u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARS. CÓN VÁLVULA CIERRE			
			PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE, PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 10 BARS, CONVÁLVULA DE CIERRE INCORPORADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC50200	1,000	u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 bares CON VÁLVULA CIERRE	9,03	9,03	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,06
			Costes indirectos		13,00%	2,35
			TOTAL PARTIDA			20,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.07.11		u	TERMÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120G			
			TERMOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120º, CON ABRAZADERA DE SUJECCIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC63500	1,000	u	TERMOMETRO ESPERA 120º CON ABRAZADERA	61,83	61,83	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			70,59
			Costes indirectos		13,00%	9,18
			TOTAL PARTIDA			79,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 283/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.07.12		u	VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM.			
			VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF31100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1" (22/25 mm)	4,35	4,35	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			10,60
			Costes indirectos		13,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			11,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.07.13		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30630	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)	9,46	9,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			15,71
			Costes indirectos		13,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			17,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.01.07.14		u	VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁM.			
			VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF31300	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)	3,70	3,70	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			11,18
			Costes indirectos		13,00%	1,45
			TOTAL PARTIDA			12,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.07.15		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30650	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	7,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			13,78
			Costes indirectos		13,00%	1,79
			TOTAL PARTIDA			15,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 284/766
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.07.16		u	BOMBA CIRCUITO RACS DE 0.15 L/S Y 10 MCA BOMBA CENTRÍFUGA CIRCULADORA, DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA, PARA EL CIRCUITO DE RACS, PARA UN CAUDAL DE 0,15 L/S Y UNA PRESIÓN DIFERENCIAL DE 100 KPA, CON CIERRE MECÁNICO Y JUEGO DE SOPORTES, CON INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA... DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A : WILO YONOS MAXO-25/05			
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	14,50	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
ATC00200	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	19,13	
ATC00400	2,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	94,50	
IC19725	1,000	u	BOMBA ROTOR HUMEDO DE 0.15 L/S Y 10 MCA	1.136,06	1.136,06	
			Suma la partida.....			1.285,39
			Costes indirectos.....		13,00%	167,10
			TOTAL PARTIDA.....			1.452,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 08.01.08 Valvulería

08.01.08.01		u	VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF31100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1" (22/25 mm)	4,35	4,35	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			10,60
			Costes indirectos.....		13,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA.....			11,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.08.02		u	VÁLVULA RETENCIÓN 2 2/4" (28/32 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF31200	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	5,72	5,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			11,97
			Costes indirectos.....		13,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA.....			13,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.01.08.03		u	VÁLVULA RETENCIÓN 2 1/2" (65/70 mm) DE DIÁM. VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF3145	1,000	u	VALVULA RETENCION DIAM. 2" (50/60 MM)	23,46	23,46	
			Suma la partida.....			30,70
			Costes indirectos.....		13,00%	3,99
			TOTAL PARTIDA.....			34,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2835/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.08.04		u	VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP16700	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN CLAPETA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	12,53	12,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,78
			Costes indirectos		13,00%	2,44
			TOTAL PARTIDA			21,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.01.08.05		u	VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM) DE VALVULA DE ASIENTO COLOCADA EN CANALIZACION DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIAMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEG+N NTE/IFF. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IF29553	1,000	u	VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM)	45,35	45,35	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
			Suma la partida			51,60
			Costes indirectos		13,00%	6,71
			TOTAL PARTIDA			58,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.08.06		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 3/4" (15/20 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF30620	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)	6,52	6,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,77
			Costes indirectos		13,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			13,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.01.08.07		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm) VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30630	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)	9,46	9,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			15,71
			Costes indirectos		13,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			17,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 288/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.08.08		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IF30640	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)	15,15	15,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			21,40
			Costes indirectos		13,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			24,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.01.08.09		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF30660	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)	37,56	37,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			44,80
			Costes indirectos		13,00%	5,82
			TOTAL PARTIDA			50,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.01.08.10		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)			
			VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,350	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,95	
IF30670	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)	63,54	63,54	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			70,78
			Costes indirectos		13,00%	9,21
			TOTAL PARTIDA			79,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.01.08.11		u	LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1"			
			LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF22300	1,000	u	LLAVE PASO CON GRIFO VACIADO 1"	31,77	31,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			37,02
			Costes indirectos		13,00%	4,81
			TOTAL PARTIDA			41,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 287/766
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.08.12		u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARS. CÓN VÁLVULA CIERRE			
			PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE, PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 10 BARS, CONVÁLVULA DE CIERRE INCORPORADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC50200	1,000	u	PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 bares CON VÁLVULA CIERRE	9,03	9,03	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			18,06
			Costes indirectos.....		13,00%	2,35
			TOTAL PARTIDA.....			20,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.08.13		u	TERMÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120G			
			TERMOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120º, CON ABRAZADERA DE SUJECCIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC63500	1,000	u	TERMOMETRO ESPERA 120º CON ABRAZADERA	61,83	61,83	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			70,59
			Costes indirectos.....		13,00%	9,18
			TOTAL PARTIDA.....			79,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.08.14		u	ARQUETA DE PÁSTICO PARA VÁLVULAS			
			ARQUETA PREFABRICADA EN MATERIAL PLÁSTICO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PARA VÁLVULAS Y GRIFOS DE LIMOIEZA , DE SUPERFICIE CIRCULAR O CUADRADA, CON TAPA REGISTRABLE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF31670	1,000	u	ARQUETA DE PLASTICO	20,28	20,28	
			Suma la partida.....			30,50
			Costes indirectos.....		13,00%	3,97
			TOTAL PARTIDA.....			34,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2838/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.08.15		u	ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD ARQUETA DE 51X51 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA CONFORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN LIGERAMENTE ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,670	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	100,55	
TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,25	
AGM00500	0,094	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	4,99	
CH04120	0,108	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	5,72	
FL01300	0,176	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	12,64	
SA00600	2,050	m	CERCO ARQUETA PNL-50,5	3,97	8,14	
SA00700	0,360	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	8,24	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			189,80
			Costes indirectos		13,00%	24,67
			TOTAL PARTIDA			214,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.02 PROTECCIONES

APARTADO 08.02.01 Contra incendios

SUBAPARTADO 08.02.01.01 Detección y alarma

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.01.01		u	CENTRAL DE INCENDIOS ANALOGICA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS DE CENTRAL DE INCENDIOS MODULAR CON DOS LAZOS ANALÓGICOS. LA CENTRAL ESTÁ EQUIPADA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS PARA 254 DETECTORES Y DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES POR CADA LAZO, CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V. 2 MÓDULOS INTERFACE DE COMUNICACIÓN RS232, 1 TARJETA SIM CON 512 DIRECCIONES Y BATERÍAS DE EMERGENCIA 40AH/12VCC. CONTROLADOR MPC-2000 CON TECLAS Y PANTALLA TACTIL 5,7". INCLUSO OPC SERVER PARA CONEXIÓN A TRAVES DE ETHERNET A SISTEMA BMS Y LICENCIA PARA CONEXIÓN A SISTEMA DE ALARMA POR VOZ. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y PROGRAMADO EL SISTEMA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FPA-5006-S + ADC 0512 A + ADC-5000-OPC-VA + LSN 0300 A + IPS-BAT12V-45AH			
IP02434	1,000	u	CENTRAL DE INCENDIOS COMPACTA CON 2 LAZOS ANALÓGICOS	5.512,26	5.512,26	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
ATC00400	55,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	2.079,00	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			7.639,77
			Costes indirectos		13,00%	993,17
			TOTAL PARTIDA			8.632,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2839/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.01.02		u	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS PARA SISTEMA ANALÓGICO ALGORÍTMICO. CATEGORÍA DE PROTECCIÓN SEGÚN EN 60529 IP 40, CON BASE CON PROTECCIÓN ANTIHUMEDAD IP 43.SENSIBILIDAD < 0,15 DB/M, CONFORME A LA NORMA EN 54 T7, HOMOLOGADO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAP-O 420 + MS 400F			
IP03101	1,000	u	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS	49,89	49,89	
IP03131	1,000	u	BASE DE SUPERFICIE PARA DETECTORES	3,82	3,82	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			59,00
			Costes indirectos.....	13,00%		7,67
			TOTAL PARTIDA.....			66,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02.01.01.03		u	PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES DE PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES. MONTAJE EN SUPERFICIE.REARMABLEPARA ACTIVACIONES DE ALARMAS MANUALES Y CONEXIÓN DIRECTA AL LAZO. LA ALARMA SE ACTIVA PRESIONANDO LA PLACA QUE PERMANECE ENCLAVADA HASTA QUE ES REARMADA POR PERSONAL AUTORIZADO CON LA LLAVE FMC-KEY-RW. EL PULSADOR ES INTERROGADO PERIÓDICAMENTE PARA EVALUAR Y COMPROBAR SU ESTADO. IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL EN EL DISPLAY CON DIRECCIÓN ASOCIADA, LED INDICADOR DE ALARMA Y PRUEBA.ES POSIBLE SELECCIONAR DIRECCIONAMIENTO AUTOMÁTICO O MANUAL VÍA DIP-SWITCHES INTEGRADOS.LA CAJA DE MONTAJE PERMITE LA ENTRADA DE CABLES EMPOTRADOS O DE SUPERFICIE.INCLUSO LLAVE FMC-KEY-RW PARA APERTURA Y REARME.INCLUSO MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FMC-420RW-GSRRD + FMC-KEY-RW			
IP09209	1,000	u	PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES	48,53	48,53	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			53,82
			Costes indirectos.....	13,00%		7,00
			TOTAL PARTIDA.....			60,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.02.01.01.04		u	SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR, COLOR ROJO DE SIRENA ANALÓGICA CON FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, SIRENA PARA MONTAJE EN INTERIOR, INCLUSO FLASH ESTROBOSCÓPICO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH SOL-LX-W-RF-R-S			
IC50101	1,000	u	SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR	70,31	70,31	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			75,36
			Costes indirectos.....	13,00%		9,80
			TOTAL PARTIDA.....			85,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2340/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.01.05		u	SIRENA EXTERIOR DE SIRENA EXTERIOR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH.			
IC50110	1,000	u	SIRENA EXTERIOR	63,27	63,27	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			68,32
			Costes indirectos		13,00%	8,88
			TOTAL PARTIDA			77,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.02.01.01.06		u	DETECTOR ALGORÍTMICO DE HUMOS POR ASPIRACION DE DETECTOR ALGORÍTMCO DE HUMOS POR ASPIRACIÓN INCLUSO BASE DE MONTAJE Y CAJA PARA FILTRO. INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAS-420-TP1 DM-TT-50(80). COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP02430	1,000	u	DETECTOR ASPIRACIÓN ALGORITMICO	1.557,63	1.557,63	
IP02438	1,000	u	MÓDULO DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACION	434,97	434,97	
IP02437	1,000	u	CAJA MONTAJE FILTRO TUBO ASP.25	113,65	113,65	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
TA00200	0,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,28	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
			Suma la partida			2.139,77
			Costes indirectos		13,00%	278,17
			TOTAL PARTIDA			2.417,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.02.01.01.07		u	FLASH ESTROBOSCOPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO DE FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FNS-420-R+MS400B			
IP09212	1,000	u	FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA SIRENA INTERIOR	68,98	68,98	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			74,03
			Costes indirectos		13,00%	9,62
			TOTAL PARTIDA			83,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.01.01.08		ud	Punto conexionado de detector, sirena, módulo, pulsador, flash, PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR, SIRENA, MÓDULO, PULSADOR, FLASH, , DESDE LAS UNIDADES DE CONTROL DE LÍNEAS INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA O EN FALSO TECHO, Y TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS CORRUGADO FLEXIBLE PARA INSTALACIONES EMPOTRADAS, TUBO REFORZADO PARA EJECUCIÓN ENTERRADA O EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO, CABLEADO, CAJAS DE DERIVACIÓN Y MONTAJE DEL HILO CONDUCTOR BAJO TUBO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGB2ada	1,000	ud	Punto de conexionado de detector, sirena, módulo, pulsador, con	10,37	10,37	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			24,95
			Costes indirectos		13,00%	3,24
			TOTAL PARTIDA			28,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2841/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.01.09		ud	**Punto de detección por aspiración** PUNTO DE DETECCIÓN POR ASPIRACIÓN INCLUYENDO PUNTO DE MUESTREO, CAPILAR Y PARTE PROPORCIONAL DE TUBO DE ASPIRACION ABS ROJO DE 25 MM DESDE CAJA DE DETECCIÓN DE ASPIRACIÓN, INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS, PARA EL MONTAJE DE LA CANALIZACION, CURVAS, TAPON, ABRAZADERAS, MUESTREO CAPILAR, INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
BRGASPa	1,000	ud	Punto de detección por aspiración	35,95	35,95	
TO02000	0,450	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	8,93	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
			Suma la partida.....			53,45
			Costes indirectos.....		13,00%	6,95
			TOTAL PARTIDA.....			60,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.02.01.01.10		ud	**Alimentación eléctrica auxiliar desde fuentes de alimentación** ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR DESDE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, HASTA EL CONJUNTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS, CENTRALES DE ASPIRACIÓN, DETECTORES LINEALES, ETC QUE REQUIEREN DE UNA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80CZ	1,000	ud	Material de punto aliment.auxiliar desde fuentes de alimentación	249,55	249,55	
TO01800	11,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	223,31	
TA00200	11,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	214,20	
			Suma la partida.....			687,06
			Costes indirectos.....		13,00%	89,32
			TOTAL PARTIDA.....			776,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.02.01.01.11		u	**MODULO DE CONTROL, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL** MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSION 30V/1A. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLV1-E + FLM-IFB126-S			
IP03140	1,000	u	MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION	64,10	64,10	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			80,77
			Costes indirectos.....		13,00%	10,50
			TOTAL PARTIDA.....			91,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2842/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.01.12		u	MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL MODULO MONITOR PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-I2-W + FLM-IFB126-S			
IP03141	1,000	u	MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS SUPERVISADAS	64,10	64,10	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			80,77
			Costes indirectos		13,00%	10,50
			TOTAL PARTIDA			91,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08.02.01.01.13		u	MODULO MONITOR Y CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA, DIRECCIONAMIENT MODULO MONITOR Y CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSIÓN 30V/1A Y 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLE-S + FLM-IFB126-S			
IP03143	1,000	u	MODULO MONITOR Y DE CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA	114,42	114,42	
IP93149	1,000	u	CAJA SUPERFICIE PARA MODULO INCENDIOS	9,89	9,89	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			131,09
			Costes indirectos		13,00%	17,04
			TOTAL PARTIDA			148,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.02.01.02 Protecciones y grupo

08.02.01.02.01		u	ACOMETIDA DE AGUA PARA RED CONTRAINCENDIOS DE 60 A 90MM ACOMETIDA DE AGUAS PARA RED CONTRAINCENDIOS, REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 90 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
IF91660	1,000	u	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	1.282,90	1.282,90	
			Suma la partida			1.282,90
			Costes indirectos		13,00%	166,78
			TOTAL PARTIDA			1.449,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2843/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.02		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 63x4,7 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92965	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63x4,7 mm	3,91	3,95	
IF92979	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 mm	1,18	1,19	
WW00300	11,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,12	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			18,33
			Costes indirectos	13,00%		2,38
			TOTAL PARTIDA			20,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.01.02.03		u	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 mm CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 1X0,5X0,3 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
TO01900	2,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	44,66	
IF07100	1,000	u	CONTADOR GENERAL 50 mm	427,68	427,68	
IF12500	1,000	u	GRIFO COMPROBACIÓN MIRILLA DIÁM. 2"	155,75	155,75	
IF24300	1,000	u	PUERTA HORNACINA CONTADOR 2,10x0,70 m	51,08	51,08	
IF30000	2,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	41,22	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			758,33
			Costes indirectos	13,00%		98,58
			TOTAL PARTIDA			856,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.01.02.04		u	VÁLVULA DE COMPUERTA DE 50 mm (2") VÁLVULA DE COMPUERTA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP14400	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	23,13	23,13	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			29,38
			Costes indirectos	13,00%		3,82
			TOTAL PARTIDA			33,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 284/366
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.05		u	VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, CON PALANCA, DE FUNDICIÓN EN BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP15600	1,000	u	VÁLVULA ESFERA, PALANCA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	17,29	17,29	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			23,54
			Costes indirectos		13,00%	3,06
			TOTAL PARTIDA			26,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.02.01.02.06		u	VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2") VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
IP16700	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN CLAPETA 50 mm FUND. BRONCE ROSCA	12,53	12,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,78
			Costes indirectos		13,00%	2,44
			TOTAL PARTIDA			21,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.02.01.02.07		u	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,09	
IC40100	1,000	u	FILTRO DE CESTILLA	322,97	322,97	
IC72200	2,000	u	VÁLVULA DE CORTE	0,82	1,64	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,750	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	14,89	
			Suma la partida			353,81
			Costes indirectos		13,00%	45,99
			TOTAL PARTIDA			399,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08.02.01.02.08		u	GRIFO DE PRUEBA Y VACIADO DE GRIFO DE VACIADO DE LATON PARA PARA MONTAJE CON BRIDAS, DE 50 MM DE DIAMETRO, PN-16 CON MANDO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO			
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IF11951	1,000	u	GRIFO DE VACIADO CON JUEGO DE BRIDAS DIAMETRO 50 MM	6,62	6,62	
TO01900	0,300	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	5,96	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			16,68
			Costes indirectos		13,00%	2,17
			TOTAL PARTIDA			18,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2845/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.09		u	MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2 MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,35
			Costes indirectos		13,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA			20,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.02.01.02.10		u	COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 50 MM CON CAUDALÍMETRO. COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 50 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
IF00325	1,010	u	COLECTOR DE PRUEBAS DE 50 MM DE DIÁMETRO	189,36	191,25	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
			Suma la partida			204,66
			Costes indirectos		13,00%	26,61
			TOTAL PARTIDA			231,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08.02.01.02.11		u	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
WW00300	1,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,74	
WW00400	4,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,33	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IF00326	1,000	u	ALIMETACION DIRECTA A GRUPO DE PRESIÓN	162,29	162,29	
			Suma la partida			175,70
			Costes indirectos		13,00%	22,84
			TOTAL PARTIDA			198,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2846/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.12		u	BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO02100	6,021	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,52	
TP00100	5,925	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	111,98	
WW00300	37,400	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	19,82	
CH02920	0,300	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	30,66	9,20	
CA00220	15,000	kg	ACERO B 400 S	0,08	1,20	
CA01700	0,200	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,20	0,24	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
XT10150	1,000	M2	PANEL DE LANA DE VIDRIO PARA CARGA MAXIMA DE 2000KG, CLASE M1	0,89	0,89	
			Suma la partida			264,75
			Costes indirectos	13,00%		34,42
			TOTAL PARTIDA			299,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08.02.01.02.13		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2" CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68400	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,75	
PE00200	0,180	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,08	
PI00300	0,110	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,46	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
			Suma la partida			24,88
			Costes indirectos	13,00%		3,24
			TOTAL PARTIDA			28,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.02.01.02.14		u	SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			136,07
			Costes indirectos	13,00%		17,69
			TOTAL PARTIDA			153,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 2847/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.15		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM			
			DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 50 MM. (2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72503	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM. ROSCAR	95,24	95,24	
TO01400	0,572	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	11,35	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			202,85
			Costes indirectos.....	13,00%		26,37
			TOTAL PARTIDA.....			229,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.02.01.02.16		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000L			
			DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27808	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 6000L EN POLIPROPILENO	2.104,69	2.104,69	
			Suma la partida.....			2.141,62
			Costes indirectos.....	13,00%		278,41
			TOTAL PARTIDA.....			2.420,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2848/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.17		u	GRUPO DE PRESIÓN DE 87,67 M.C.A. 12 M3/H Y 18,5 kW CONTRAINC GRUPO DE PRESIÓN PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PARA UN CAUDAL DE 12 M3/H Y 115,2 M.C.A. PRESIÓN TOTAL, FORMADO POR ELECTROBOMBA PRINCIPAL DE 11 KW, COLECTOR DE IMPULSIÓN, VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA Y DE COMPUERTA DE HUSILLO ASCENDENTE, AMBAS DE HIERRO FUNDIDO, CON BRIDAS Y CONTRABRIDAS, INSTRUMENTOS DE CONTROL DE LA PRESIÓN Y DEL CAUDAL, Y ELÉCTRICOS EN ARMARIO CON INTERRUPTOR GENERAL, PROTECCIONES Y ALARMA PARA DEMANDA DE ARRANQUE, PUESTA EN MARCHA DE LAS BOMBAS, BAJO NIVEL DEL DEPÓSITO DE AGUA Y FALLO DE MOTOR, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A EBARA/AFU12-EVMSG 15-9F5/11EJ TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
WW00400	40,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	11,60	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
IP12400	3,000	u	VÁLV. COMPUERTA 100 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	37,87	113,61	
IP13000	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 100 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	22,31	22,31	
IP12700	1,000	u	VÁLV. RETEN. CLAPETA 50 MM HIERRO FUND. GUAR. BRONCE PN10 BRIDA	10,29	10,29	
IC67500	3,000	m	TUBO ACERO GALV. SOLDADO UNE 19040 114,3X4,50 MM DIÁM. X ESP.	1,90	5,70	
IC67100	2,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM	71,28	142,56	
ATC00100	2,534	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	95,43	
ATC00400	11,583	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	437,84	
IP12100	2,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	21,47	42,94	
IM10100	1,000	u	GRUPO DE PRESIÓN DE 115,2 M.C.A. 12 M3/H Y 11 kW CONTRAINC	5.031,12	5.031,12	
			Suma la partida.....			5.950,50
			Costes indirectos.....	13,00%		773,57
			TOTAL PARTIDA.....			6.724,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.02.01.02.18		u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO CAJA PORTAMECANISMO ESTANCA PARA INTERPERIE EMPOTRADA CONSTRUIDA EN PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO DE TELE-LECTURA DE CONTADORES DE AGUA CON ADAPTADORES DE ENTRADA DE TUBOS, TAPA, ACCESORIOS Y FIJACIONES CMPLETAMENTE INSTALADA SEGUN NORMAS DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TA00200	0,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	14,28	
TO01800	0,825	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	16,38	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00003	1,000	u	CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIEN. MECANISMO	41,30	41,30	
			Suma la partida.....			72,83
			Costes indirectos.....	13,00%		9,47
			TOTAL PARTIDA.....			82,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2849/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.19		m	CABLE TELEFONICO 4 PARES DE CABLE TELEFONICO DE 4 PARES, EN RED DE DISPERSION E INTERIOR A, MONTADO EN INTERIOR DE CANALIZACION, FORMADO POR CABLE DE UN PAR DE 0,5 MM. DE DIAM, INCLUSO COLOCACION Y CONEXIONADO. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00400	0,004	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	0,15	
IV02403	1,010	m	CABLE TELEFONICO 4 PARES	0,11	0,11	
IE12800	1,010	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. 29 MM.	0,24	0,24	
			Suma la partida.....			0,50
			Costes indirectos.....		13,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			0,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02.01.02.20		u	VALVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 MM VÁLVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 PN-16, PARA CONTROL DE ESTADO (ABIERTA O CERRADA), CON MANOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA CON DOS CONTACTOS, GRIFO DE PRUEBA, INTERRUPTOR DE FLUJO Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUYE CABLEADO Y CONEXIONADO ELÉCTRICO CONTROL Y FUERZA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF30000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	20,61	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF30005	1,000	u	VALVULA DE PRUEBA , INTERRUPTOR DE FLUJO Y CABLEADO	89,26	89,26	
			Suma la partida.....			131,72
			Costes indirectos.....		13,00%	17,12
			TOTAL PARTIDA.....			148,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.02.01.02.21		u	CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM DE DIÁMETRO CON VÁLVULAS DE BOLA EN BY-PASS, VÁLVULA REDUCTORA PARA UNA PRESIÓN DE 500 A 800 KPA Y UN CAUDAL MÁXIMO DE 3,5 L/S, CON VÁLVULA DE SEGURIDAD Y MANÓMETROS CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF30000	3,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	61,83	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IF30005	1,000	u	VALVULA DE PRUEBA , INTERRUPTOR DE FLUJO Y CABLEADO	89,26	89,26	
IF30001	1,000	u	VALVULA REDUCTORA DE 50 MM	130,64	130,64	
IF30002	1,000	u	VALVULA DE SEGURIDAD PARA CONJUNTO TREN DE REDUCCIÓN	243,44	243,44	
			Suma la partida.....			544,02
			Costes indirectos.....		13,00%	74,11
			TOTAL PARTIDA.....			618,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2850/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.02.22		u	EQUIPO AUTOMATICO DE COMPROVACION FILTRACION Y DOSIFICACIUON DE EQUIPO AUTOMÁTICO DE COMPROBACIÓN, FILTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE CLORO PARA DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRAINCENDIOS DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DATOS GENERALES: - VOLUMEN A TRATAR: 12000 M3 - HORAS DE RENOVACIÓN DEL AGUA: 8 PRESTACIONES FILTRO: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - DIÁMETRO: 520 MM PRESTACIONES BOMBA DE RECIRCULACIÓN: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,5 KW CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL - FILTRO DE ARENA MULTICAPA CON VÁLVULA MANUAL DE 6 VÍAS - BOMBA DOSIFICADORA 0,5-6 L/H - DEPÓSITO CON SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO Y NIVEL ELECTRÓNICO - NIVEL ELÉCTRICO DE MÍNIMA - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE BOMBA - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN - CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA GENERAL AUTOMÁTICO (INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES, CONTACTORES, INTERRUPTOR PARO/AUTOMÁTICO/MANUAL) COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL GRUPO DE PRESIÓN. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A CILLIT			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68501	1,000	u	EQUIPO AUTOMATICO DE DOSIF, COMPROB. Y DOSIIFCAION DE CLORO	5.680,29	5.680,29	
			Suma la partida.....			5.697,88
			Costes indirectos.....	13,00%		740,72
			TOTAL PARTIDA.....			6.438,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.02.01.03 Canalizaciones

08.02.01.03.01		m	CANALIZACIÓN EMPOTRADA AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4" CANALIZACIÓN, EMPOTRADA, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC68100	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,08	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
			Suma la partida.....			13,51
			Costes indirectos.....	13,00%		1,76
			TOTAL PARTIDA.....			15,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2851937602 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.03.02		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4"			
			CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,110	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,14	
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
IC68100	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,08	
PE00200	0,090	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	0,54	
PI00300	0,060	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,25	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			16,92
			Costes indirectos.....		13,00%	2,20
			TOTAL PARTIDA.....			19,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08.02.01.03.03		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"			
			CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68400	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,75	
PE00200	0,180	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,08	
PI00300	0,110	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,46	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
			Suma la partida.....			24,88
			Costes indirectos.....		13,00%	3,23
			TOTAL PARTIDA.....			28,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2852/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.03.04		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 40x3 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3,0 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,045	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,72	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92963	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 40x3 mm	1,60	1,62	
IF92977	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 50 mm	0,70	0,71	
WW00300	2,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,48	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			10,69
			Costes indirectos	13,00%		1,39
			TOTAL PARTIDA			12,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.02.01.03.05		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 63x4,7 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,96	
IF92965	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63x4,7 mm	3,91	3,95	
IF92979	1,010	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 75 mm	1,18	1,19	
WW00300	11,550	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,12	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida			18,33
			Costes indirectos	13,00%		2,38
			TOTAL PARTIDA			20,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.01.03.06		u	LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2" CON ARMARIO METÁLICO LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
TO01900	0,450	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	8,93	
IF00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADOR 0,60x0,50 m	48,68	48,68	
IF30000	1,000	u	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 2" (50/60 mm)	20,61	20,61	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,33	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			91,14
			Costes indirectos	13,00%		11,85
			TOTAL PARTIDA			102,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2853/4762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.03.07		u	COLLARIN INTUMESCENTE PARA BAJANTES SUMINSTRO Y COLOCACIÓN DE COLLARÍN INTUMESCENTE EN FORJADO SUPERIOR PARA BAJANTE DE D110 MM., P.P. DE PIEZAS ESPECIALES Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
IC90100	1,000	u	COLLARIN INTUMESCENTE PARA SELLADO D BAJANTE DIAM. 110 MM	64,10	64,10	
			Suma la partida.....			74,53
			Costes indirectos.....	13,00%		9,69
			TOTAL PARTIDA.....			84,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.02.01.04 Extintores móviles

08.02.01.04.01		u	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	30,25	30,25	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			46,13
			Costes indirectos.....	13,00%		6,00
			TOTAL PARTIDA.....			52,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08.02.01.04.02		u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG EXTINTOR MÓVIL, DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO, CON 5 KG. DE CAPACIDAD EFICACIA 55-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE . MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
IP07302	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG	64,92	64,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			69,52
			Costes indirectos.....	13,00%		9,04
			TOTAL PARTIDA.....			78,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2854/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.04.03		u	ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,289	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP07305	1,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR	82,77	82,77	
			Suma la partida.....			94,47
			Costes indirectos.....		13,00%	12,28
			TOTAL PARTIDA.....			106,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.01.04.04			ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL DE CO2 DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE O AISLAADO. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,289	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	10,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP07036	1,000	u	ARMARIO PARA EXTINOR DE CO2	88,45	88,45	
			Suma la partida.....			100,15
			Costes indirectos.....		13,00%	13,02
			TOTAL PARTIDA.....			113,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

08.02.01.04.05		u	SEÑALIZACION EQ. CONTRAINC (EXTINTOR), POLIESTIRENO FOT 420x420 DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (EXTINTORES), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IS00001	1,000	u	PLACA SEÑALIZAC EXTINTOR, POLIESTIRENO FOTOLUMINIS, 420x420 MM	12,63	12,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,098	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,95	
			Suma la partida.....			14,87
			Costes indirectos.....		13,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA.....			16,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2855/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO 08.02.01.05 Equipos con manguera						
08.02.01.05.01		u	BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO BOCA DE INCENDIO EQUIPADA, EMPOTRADA, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	56,49	
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
IP00500	1,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA	368,66	368,66	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			473,05
			Costes indirectos	13,00%		61,50
			TOTAL PARTIDA			534,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.01.05.02		u	BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO SUP. BOCA DE INCENDIO EQUIPADA,SUPERFICIAL, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IP00501	1,000	u	B.I.E., MANGUERA 25 m 25 mm SEMIRRIGIDA, COMPLETA. SUP.	340,81	340,81	
			Suma la partida			388,71
			Costes indirectos	13,00%		50,53
			TOTAL PARTIDA			439,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.02.01.05.03		u	SEÑALIZACION EQUIP. CONTRAINC (BIE), POLIESTIRENO FOT 420x420MM DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (BIE), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
IS00001	1,000	u	PLACA SEÑALIZAC EXTINTOR, POLIESTIRENO FOTOLUMINIS, 420x420 MM	12,63	12,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,098	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,95	
			Suma la partida			14,87
			Costes indirectos	13,00%		1,93
			TOTAL PARTIDA			16,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2856/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO 08.02.01.06 Equipos fijos						
08.02.01.06.01		m	CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"			
			CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68400	1,010	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,75	
PE00200	0,180	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,08	
PI00300	0,110	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,46	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
			Suma la partida.....			24,88
			Costes indirectos.....	13,00%		3,23
			TOTAL PARTIDA.....			28,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2857/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.06.02		u	EQUIPO AUTOMATICO DE COMPROVACION FILTRACION Y DOSIFICACIUON DE EQUIPO AUTOMÁTICO DE COMPROBACIÓN, FILTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE CLORO PARA DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRAINCENDIOS DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DATOS GENERALES: - VOLUMEN A TRATAR: 12000 M3 - HORAS DE RENOVACIÓN DEL AGUA: 8 PRESTACIONES FILTRO: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - DIÁMETRO: 520 MM PRESTACIONES BOMBA DE RECIRCULACIÓN: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,5 KW CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL - FILTRO DE ARENA MULTICAPA CON VÁLVULA MANUAL DE 6 VÍAS - BOMBA DOSIFICADORA 0,5-6 L/H - DEPÓSITO CON SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO Y NIVEL ELECTRÓNICO - NIVEL ELÉCTRICO DE MÍNIMA - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE BOMBA - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN - CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA GENERAL AUTOMÁTICO (INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES, CONTACTORES, INTERRUPTOR PARO/AUTOMÁTICO/MANUAL) COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL GRUPO DE PRESIÓN. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A CILLIT			
ATC00100	0,155	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,84	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68501	1,000	u	EQUIPO AUTOMATICO DE DOSIF, COMPROB. Y DOSIIFCAION DE CLORO	5.680,29	5.680,29	

Suma la partida.....		5.697,88
Costes indirectos.....	13,00%	740,72
TOTAL PARTIDA.....		6.438,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 28583762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.06.03		u	GRUPO DE ALTA PRESIÓN DE 5601 LITRO MINUTO Y 152 kW CONTRAINC GRUPO DE ALTA PRESIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA NEBULIZADA, COMPUESTO POR UN GRUPO DE BOMBA MOTOR DE 152 KW, CON CAPACIDAD DE SUMINISTRO HASTA 5601 L/MIN. EQUIPADO CON CUADRO DE MANDO Y MANIOBRA, VÁLVULAS DE SOBREPRESIÓN, TRANSDUCTOR DE PRESIÓN 0-250 BAR, VÑLAVULA ANTIRRETORNO, MANÓMETRO 0-315 BAR, COLECTOR DE ASPIRACIÓN DE 4" Y COLECTOR DE IMPULSIÓN DE 2 1/2" MOTODO MONTADO SOBRE BANCADA DE ACERO AL CARBONO EN UN SOLO BLOQUE, EL GRUPO INCORPORA TAMBIÉN BOMBA JOCKEY PARA COMPENSAR PEQUEÑAS FLUCTUACIONES DE PRESIÓN DE LA RED. INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A KOMTES/RGS-W-FOG UAP560J TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
WW00400	40,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	11,60	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
ATC00100	2,534	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	95,43	
ATC00400	11,583	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	437,84	
IP12100	2,000	u	VÁLV. COMPUERTA 50 MM HUSILLO ASC. HIERRO FUND. BRIDA-C/BRIDA	21,47	42,94	
IM10101	1,000	u	GRUPO PRESION AGUA NEBULIZADA	103.543,68	103.543,68	
			Suma la partida.....			104.168,59
			Costes indirectos.....	13,00%		13.541,92
			TOTAL PARTIDA.....			117.710,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.01.06.04		u	SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO O PARA 560 LPM SISTEMA SE LLENADO DE DEPÓSITO PARA 560 LPM COMPUESTO POR V´LVULA DE FLOTADOR DE ACERO INOXIDABLE Y FILTRO DE POLIPROPILENO CON PREFILTRO CENTRÍFUGO, MÁXIMA VARIACIÓN DE PRESIÓN EN EL FILTRO 3,5 BAR., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
IP11500	1,000	u	SONDA INDICADORA A DISTANCIA NIVEL DEPOSITO AGUA	128,76	128,76	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IP11601	1,000	u	SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO OPARA 560 LPM	3.570,48	3.570,48	
			Suma la partida.....			3.706,55
			Costes indirectos.....	13,00%		481,85
			TOTAL PARTIDA.....			4.188,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2859/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.06.05		u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000L DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE , CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA CON DETECTOR DE MÁX Y MÍN DE NIVEL DE AGUA Y VLAVULA PARA CONECTAR CON COLECTOR; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA			
ATC00200	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	26,78	
TO01900	0,305	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	6,05	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF27818	1,000	u	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA 12000L EN POLIPROPILENO	7.627,83	7.627,83	
			Suma la partida.....			7.664,76
			Costes indirectos.....		13,00%	996,42
			TOTAL PARTIDA.....			8.661,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.02.01.06.06		u	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA VÁLVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA PERMITE PROTEGER VARIOS RIESGOS A LA VEZ UTILIZANDO UN SOLO SISTEMA, DE AACEERO INOXIDABLE PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 180 BAR CON ACTIVACIÓN ELECTRÓNICA MEDIANTE SELENOIDDE 24 VCC-12W Y DISPAR MANUAL, INCLUYE INTERRUPTOR DE PRESIÓN CON ENCALVAMIENTO PARA DETECTAR EL PASO DE AGUA Y MANÓMETRO DE CONTROL, CON BRIDAS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, ADAPTADORES PARA TUBERÍAS DE 38 MM; INSTALADO SEGÚN CTE. DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A SIEX WF-VC360SI MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00400	0,650	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	24,57	
WW00300	72,730	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	38,55	
IP16918	1,000	u	VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA	1.541,79	1.541,79	
			Suma la partida.....			1.604,91
			Costes indirectos.....		13,00%	208,64
			TOTAL PARTIDA.....			1.813,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.01.06.07		u	DIFUSOR ABIERTO INUNDACION TOTAL DIFUSOR PARA SISTEMAS DE INUNDACIÓN TOTAL/ APLICACIÓN LOACL QUE DESCARGAN DIRECTAMNETE SOBRE L RIESGO CUANDO SE PRODUCE LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA. CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE CADA DIFUSOR ESTÁ COMPUESTO POR VARIOS MICRODIFUSORES DE IGUAL O DIFERENTES CAUDALES, DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIEX EMM-540856 ; INSTALADO SEGÚN CTE. MEDIDO LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
IP16909	1,000	u	DIFUSOR ABIERTO	97,37	97,37	
			Suma la partida.....			116,80
			Costes indirectos.....		13,00%	15,18
			TOTAL PARTIDA.....			131,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2860/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.06.08		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 38 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO .			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68401	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 38 mm x 3 mm	20,94	21,15	
			Suma la partida.....			23,45
			Costes indirectos.....		13,00%	3,05
			TOTAL PARTIDA.....			26,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.02.01.06.09		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 16 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68402	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 16 mm x 1.5 mm	9,26	9,35	
			Suma la partida.....			11,65
			Costes indirectos.....		13,00%	1,51
			TOTAL PARTIDA.....			13,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08.02.01.06.10		m	CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 12 MM DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
WW00300	3,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,86	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,44	
IC68405	1,010	u	TUBO DE ACERO INOX. DIAM. EXT 12 mm	7,71	7,79	
			Suma la partida.....			10,09
			Costes indirectos.....		13,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA.....			11,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2861/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.01.06.11		m	TUBERIA ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm. COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,01	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,59	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,47	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,88	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
			Suma la partida.....			20,76
			Costes indirectos.....	13,00%		2,70
			TOTAL PARTIDA.....			23,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 08.02.02 Pararrayos

08.02.02.01		u	PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL DE PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL, FORMADO POR PIEZA CENTRAL, VÁSTAGO PRINCIPAL Y CUATRO LATERALES DEL TIPO SEMIPASIVO, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE. RADIO DE PROTECCION 97 METROS PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN III. INCLUIDO MÁSTIL TELESCÓPICO AUTOPORTANTE DE 6 M Y ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLOGICAS DC+60.			
ATC00100	0,750	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	28,25	
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
IP01011	1,000	u	PARARRAYOS DE IONIZACION NATURAL DE ACERO INOX. RP 60M, NIVEL II	511,14	511,14	
IP01002	1,000	u	MASTIL TELESCOPICO AUTOPORTANTE DE 6 M DE ALTURA PARA PARRRAYOS	51,23	51,23	
IP01003	1,000	u	ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS PARA PARARRAYOS DE IONIZ. NATUR	18,48	18,48	
			Suma la partida.....			616,66
			Costes indirectos.....	13,00%		80,16
			TOTAL PARTIDA.....			696,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 2862/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.02.02		u	CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN DE CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN, INCLUYENDO CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYOS PARA UNA INTENSIDAD MÁXIMA DE 100 KA CON INDICADOR MECÁNICO, DE CONTAJE Y SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACIÓN DEL CONTADOR. INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLÓGICAS.			
IP01023	1,000	u	CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYO CON SOPORTE DE FIJACIÓN	65,63	65,63	
IP01024	1,000	u	SOPORTE DE CONTADOR DE ACERO GALVANIZADO	3,20	3,20	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			88,55
			Costes indirectos	13,00%		11,51
			TOTAL PARTIDA			100,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.02.02.03		u	VIA DE CHISPAS DE SEPARACION CON CONECTORES DE VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIALES INCLUSO CONECTORES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: - CORRIENTE NOMINAL DE DESCARGA (8/20 MS): 100 KA - CORRIENTE IMPULSIONAL (10/350MS): 100 KA - TENSIÓN DE RESPUESTA A 50 HZ <2,5 KV INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP01021	1,000	u	VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIAL	33,74	33,74	
IP01022	1,000	u	CONECTORES PARA VIA DE CHISPAS	2,58	2,58	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			56,04
			Costes indirectos	13,00%		7,29
			TOTAL PARTIDA			63,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.02.02.04		m	CONDUCCIÓN BAJADA PARARRAYOS, COND. COBRE DESNUDO 50 mm2 CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO RECOCIDO DE 50 MM² DE SECCIÓN NOMINAL PARA BAJANTE DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DESDE CUBIERTA HASTA REGISTRO, INCLUSO ACCESORIOS, BRIDAS DE FIJACIÓN, MANGUITOS DE UNIÓN, ETC. MEDIDA LONGITUD EJECUTADA			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,84	
IE03800	0,440	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	2,81	1,24	
			Suma la partida			10,04
			Costes indirectos	13,00%		1,31
			TOTAL PARTIDA			11,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 28033702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.02.05		m	TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM			
			TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM CON PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS ROSCADOS, SOPORTACIONES Y/O FIJACIONES. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRAA3f	1,000	m	Tubo de acero galvanizado DIN 2440 50 mm de diámetro.	4,54	4,54	
BRAA4f	1,000	ud	Accesorios y fijaciones para tubo de acero galvanizado DIN 2440	1,36	1,36	
			Suma la partida.....			5,90
			Costes indirectos.....		13,00%	0,77
			TOTAL PARTIDA.....			6,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02.02.06		u	ELECTRODO DE GRAFITO CON UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS			
			DE ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA QUE GARANTICE UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS, COMPUESTO POR UN ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO Y SACO DE ALGODÓN, INCLUSO PERFORACIONES Y MEZCLAS DE TIERRAS ASÍ COMO REGISTRO DE CONTROL CON DESCONECTADOR Y BARRA EQUIPOTENCIAL CON UNIÓN AL ELECTRODO MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 MM2 DE SCECCIÓN CON PROTRECCIÓN MECÁNICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00200	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	76,50	
IE11401	1,000	u	ELECTRODO DE GRAFITO RESISTENCIA INFERIOR 5 OHMS	124,95	124,95	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			213,07
			Costes indirectos.....		13,00%	27,70
			TOTAL PARTIDA.....			240,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 08.02.03 Antirrobo

08.02.03.01		u	CENTRAL DE SEGURIDAD CON MANDO DE CONTROL			
			DE CENTRAL DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN, GRADO 3, ESCALABLE. CERTIFICADA CERTIFICADA EN50131-3 CON GRADO 3, CLASE AMBIENTAL II. SE SUMINISTRA CON PLACA, CAJA, CON CENTRO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL, TRANSFORMADOR Y PORTAFUSIBLES ENSAMBLADO DE FÁBRICA INCLUSO BATERÍA HERMÉTICA DE PLOMO/ACIDO 12VCC/40AH. INCLUSO CAJA DE AMPLIACIÓN DE MÓDULOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ICP-MAP0111 + ICP-MAP0010 + IPP-MAPMAP0005-2 + ICP-MAP0017 + ICP-MAP0020 + IPS-BAT12V-45AH(X2) + ICP-MAP0120 + ICP-MAP00010 + IPP-MAP0005-2 + IPS-BAT12V-18AH(X2)			
IP25000	1,000	u	CENTRAL DE INTRUSION	3.247,06	3.247,06	
TO02000	11,250	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	223,31	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
			Suma la partida.....			3.482,67
			Costes indirectos.....		13,00%	452,75
			TOTAL PARTIDA.....			3.935,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2864/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.03.02		u	MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS DE MÓDULO DE EXPANSIÓN DE 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. INCLUSO CONTACTO TAMPER ANTISABOTAJE. INCLUSO CAJA DE PLÁSTICO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ISP-EMIL-120+IMS-WTC			
IP20107	1,000	u	MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS	206,09	206,09	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			214,35
			Costes indirectos.....		13,00%	27,87
			TOTAL PARTIDA.....			242,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.02.03.03		u	MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL DE MANDO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. CON POSIBILIDAD DE TRABAJAR COMO TECLADO MAESTRO O TECLADO DE ÁREA. CERTIFICADO GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH IUI-MAP0001-2			
IP20108	1,000	u	MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL	398,91	398,91	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			407,17
			Costes indirectos.....		13,00%	52,93
			TOTAL PARTIDA.....			460,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.02.03.04		u	DETECTOR VOLUMETRICO IR Y M.O. DEL SISTEMA DE INTRUSION DE DETECTOR GRADO 3 POR INFRARROJOS, MICROONDAS Y PROCESAMIENTO POR MICROCONTROLADOR. DISPONE DE 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALCANCE15X15M. CUMPLE CON NORMATIVA EN 50131-2-4 GRADO 3 Y VDS 2326. CERTIFICADO. 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALTURA DE MONTAJE ENTRE 2,10 M Y 2,80 M SIN PERDIDA DE ALCANCE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-CDL1-WA15GE			
IP20100	1,000	u	DETECTOR POR INFRARROJO Y MICROONDAS ANTIENMASCARAMIENTO	68,59	68,59	
IP20100SP	1,000	u	SOPORTE PARA DETECTOR VOLUMÉTRICO	4,39	4,39	
TO02000	0,225	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	4,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			78,27
			Costes indirectos.....		13,00%	10,18
			TOTAL PARTIDA.....			88,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.03.05		u	CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS CERTIFICADO GRADO 3 EN50131. INCLUSO CARCASA PARA MONTAJE EN SUPERFICIE. APTO PARA MATERIALES FERROMAGNÉTICOS Y NO FERROMAGNÉTICOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PMC-S3S.			
IP20101	1,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS	13,09	13,09	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			21,35
			Costes indirectos.....		13,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA.....			24,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2865/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.03.06		u	CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA			
			DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS EXTERIORES GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PRS-S3S.			
IP20102	1,000	u	CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA	39,66	39,66	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			47,92
			Costes indirectos		13,00%	6,23
			TOTAL PARTIDA			54,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.02.03.07		u	SIRENA EXTERIOR			
			DE SIRENA EXTERIOR CON MÓDULO RELÉ GRADO 3, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO CON CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH IUI-SIR-OD+IMS-RM.			
IC20205	1,000	u	SIRENA EXTERIOR CON MÓD. RELÉ GRADO 3	189,49	189,49	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			194,54
			Costes indirectos		13,00%	25,29
			TOTAL PARTIDA			219,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.02.03.08		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR/TECLADO			
			DE PUNTO DE CONEXIONADO DE MÓDULO EXPANSOR/TECLADO INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CON CABLEDE COBRE S/UNE 07Z1-K DE 2,5MM2 Y CABLE BUS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBO SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP003201	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR	21,88	21,88	
			Suma la partida			21,88
			Costes indirectos		13,00%	2,84
			TOTAL PARTIDA			24,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.02.03.09		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN			
			DE PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR (CONTACTO MAGNÉTICO, VOLUMÉTRICO. ETC.) DESDE MÓDULO EXPANSOR CON CONDUCTOR DE COBRE HASTA ELEMENTO FINAL INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CABLEADO DE CONTROL, ANTISABOTAJE Y ANTIMASKING. CARACTERÍSTICAS DEL CABLE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBOS SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP003202	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN	5,87	5,87	
			Suma la partida			5,87
			Costes indirectos		13,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA			6,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGS: 2365/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.02.04 Control de accesos						
08.02.04.01		u	CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTORES DE UNIDAD DE CONTROL CENTRAL CPU DE CONTROL DE ACCESOS CON COMUNICACIÓN TCP/IP PARA 2 LECTORES DE PUERTA CON 2 RELÉS DE APERTURA DE PUERTAS. ALIMENTACIÓN 230V. CON 4 ENTRADAS DE ALARMA Y 4 SALIDAS POR RELÉ (AMPLIABLES). INCLUSO CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. INCLUSO FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR DE BATERÍAS CON SALIDA 12VCC (5A) O 24VCC (2,5A). COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PROGRAMACIÓN. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH APC-AMC2-2WCF + APS-PSU-60			
IP35002	1,000	u	CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTOR. TCP-IP	496,62	496,62	
IP35003	1,000	u	FUENTE DE ALIMENTACION 12VCC(5A) O 24VCC(2,5A)	194,18	194,18	
TO02000	3,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	74,44	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			769,34
			Costes indirectos.....		13,00%	100,01
			TOTAL PARTIDA.....			869,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.02.04.02		u	LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL WIEGAND DE LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD WIEGAND PARA TARJETAS MIFARE 13,56MHZ. PROTECCIÓN IP65. LECTURA DEL CSN DE LA TARJETA. INCLUSO ACCESORIOS Y CONEXIONADO CON CPU. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-AYBS6280.			
IP20300	1,000	u	LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL	126,64	126,64	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			134,90
			Costes indirectos.....		13,00%	17,54
			TOTAL PARTIDA.....			152,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.02.04.03		u	ABREPUERTAS ELÉCTRICO DE ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS ELÉCTRICO CON ALIMENTACIÓN INVERSA. INCLUSO CONEXIONADO CON EQUIPO CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP20103	1,000	u	ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS	12,58	12,58	
IP20104	1,000	u	KIT PARA MONTAJE EMPOTRADO	2,64	2,64	
IP00361	5,000	m	CABLEADO INTERCONEXIÓN ABREPUERTAS	1,62	8,10	
IE12001	5,000	u	TUBO PVC. FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,23	1,15	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			73
			Costes indirectos.....		13,00%	25
			TOTAL PARTIDA.....			36,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2867/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.04.04		u	DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO EN PUERTA DE ENTRADA DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO, INSTALADO EN LA PUERTA DE ENTRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
KW04500	1,000	u	CIERRE HIDRÁULICO DE PUERTA	32,66	32,66	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			42,40
			Costes indirectos		13,00%	5,51
			TOTAL PARTIDA			47,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.04.05		u	SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS DE SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS DE PROXIMIDAD MIFARE (ISO14443A) PERMITIENDO LA INTRODUCCIÓN DEL NÚMERO DE TARJETA EN EL SOFTWARE Y LA GRABACIÓN DE DATOS EN LA TARJETA. APTO PARA SISTEMAS DOC. CON CONEXIÓN A PC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-EDMCV002-USB			
IP20304	1,000	u	SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS	481,22	481,22	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			489,48
			Costes indirectos		13,00%	63,63
			TOTAL PARTIDA			553,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.02.04.06		u	SOFTWARE DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS DE SOFTWARE CENTRALIZADO DEL SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS INTEGRANDO TODOS LOS PARÁMETROS REFERENTES A SISTEMAS, TARJETAS, RUTAS, ZONAS, ETC. INCORPORANDO VISUALIZACIÓN EN PLANO DE LOS LECTORES Y GESTIÓN DEL ESTADO DE LAS PUERTAS HASTA 10000 TARJETAS. INCLUSO DESARROLLO DEL PROYECTO Y PROGRAMACIÓN, SINÓPTICOS, PARAMETRIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ASÍ COMO PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN EN OBRA, INCLUSO FORMACIÓN DE USUARIO. INCLUSO MÓDULO DE ACTIVACIÓN DE MOTOR DE VIDEO PARA 16 CÁMARAS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ASL-APE3P-BEXT + ASL-APE3P-VIDB.			
IPG0419	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA CONTROL DE ACCESOS	886,47	886,47	
			Suma la partida			886,47
			Costes indirectos		13,00%	115,24
			TOTAL PARTIDA			1.001,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.02.04.07		ud	KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD SUMINISTRO DE 50 TARJETAS MIFARE EV1 8KB ISO CARD.			
IP20305	1,000	u	KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD	160,41	160,41	
			Suma la partida			160,41
			Costes indirectos		13,00%	20,85
			TOTAL PARTIDA			181,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2868/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.04.08		u	PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE01499	1,000	u	PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO	6,65	6,65	
IE01415	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA MECANISMO SIMPLE.	0,87	0,87	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			16,81
			Costes indirectos		13,00%	2,19
			TOTAL PARTIDA			19,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS

08.02.04.09		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL D CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ca	1,000	ud	Cableado y Conexionado de lector de tarjetas desde CPU control d	30,47	30,47	
TO01800	1,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	29,78	
TA00200	1,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	28,56	
			Suma la partida			88,81
			Costes indirectos		13,00%	11,55
			TOTAL PARTIDA			100,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.02.04.10		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCES CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2da	1,000	ud	Cableado y Conexionado de abrepuertas desde CPU control de acces	22,85	22,85	
TO01800	1,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	22,33	
TA00200	1,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	21,42	
			Suma la partida			66,60
			Costes indirectos		13,00%	8,66
			TOTAL PARTIDA			75,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.02.04.11		ud	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCES CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2EA	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pulsador desde CPU control de acces	22,85	22,85	
TO01800	1,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	22,33	
TA00200	1,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	21,42	
			Suma la partida			66,60
			Costes indirectos		13,00%	8,66
			TOTAL PARTIDA			75,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 DAG: 2869/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.02.05 Circuito cerrado de televisión						
08.02.05.01		u	CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET CÁMARA CCTV IP EXTERIOR CON CARCASA, 5,3MP, CON ÓPTICA VARIFOCAL 2,8-12MM DC-IRIS. ALIMENTACIÓN POE. ONVIF. INCLUSO CARCASA DE EXTERIOR IP66 CON CALEFACTOR/VENTILADOR Y PARASOL Y ALIMENTACIÓN POE ASÍ COMO SOPORTE PARA INSTALACIÓN EN PARED Y CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NBE-3503-AL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP30122	1,000	u	CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET	442,82	442,82	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			461,81
			Costes indirectos		13,00%	60,04
			TOTAL PARTIDA			521,85
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
08.02.05.02		u	CAMARA IP 360º, 12MP CÁMARA CCTV IP PANORÁMICA 360º INTERIOR, CON SENSOR DE 12MP. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NIN-70122-F0S. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP30123	1,000	u	CAMARA IP 360º, 12MP	878,19	878,19	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			897,18
			Costes indirectos		13,00%	116,63
			TOTAL PARTIDA			1.013,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS						
08.02.05.03		u	SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB DE SISTEMA DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO "TODO EN UNO" PARA EL SISTEMA DE CCTV DE SEGURIDAD CON CAPACIDAD DE HASTA 32 CANALES CON UNIDAD DE GRABACIÓN CON 16TB, SOLUCIÓN DE GESTIÓN Y GRABACIÓN IP INCLUYENDO SOFTWARE DE GESTIÓN BVMS CON LICENCIA DE 32 CANALES. COMPATIBILIDAD ONVIF. INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH DIP-5244IG-4HD+MBV-BLIT-DIP			
IP30100	1,000	u	SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB	3.180,86	3.180,86	
TO02000	2,250	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	44,66	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			3.229,62
			Costes indirectos		13,00%	419,83
			TOTAL PARTIDA			3.649,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2870/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.05.04		u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN ESTACIÓN DE TRABAJO DE ALTO RENDIMIENTO. ESTACIÓN DE TRABAJO DE GESTIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES DE VÍDEO. CON EL TECLADO Y LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000. (5 GB) INCLUYE PREINSTALADO MICROSOFT WINDOWS 10 PRO. HP Z4 G4, HP CLIENT SECURITY SUITE3 Y HP SURE START, LA PRIMERA BIOS RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR CON DETECCIÓN DE INTRUSIÓN. CLASIFICACIÓN ENERGY STAR, INCLUYE FUENTES DE ALIMENTACIÓN HASTA UN 90% MÁS EFICACES Y UN PROCESADOR DE CUATRO NÚCLEOS INTEL XEON DE PRÓXIMA GENERACIÓN: - INTEL XEON W-2123 (3,6 GHZ, 8,25 MB DE CACHÉ, VELOCIDAD DE MEMORIA 2666 MHZ, 4C CPU) - MEMORIA REGISTRADA DDR4 2666 DIMM ECC DE 8 GB (1 X 8 GB) - DISCO DURO 500 GB, 7200 RPM SATA. - TIPO TORRE. TECLADO Y RATÓN. SE INCLUYEN DOS ADAPTADORES PASIVOS DISPLAYPORT A DVI. SE PUEDE UTILIZAR UN MÁXIMO DE DOS ADAPTADORES PASIVOS CON LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000 INCLUSO KIT DE LOCALIZACIÓN TECLADO ESPAÑOL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0411	1,000	u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN	2.841,76	2.841,76	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
			Suma la partida.....			2.849,20
			Costes indirectos.....		13,00%	370,40
			TOTAL PARTIDA.....			3.219,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.05.05		u	MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5" MONITOR LED FULL HD 1920 X 1080P, 31,5". ENTRADAS HDMI/DVI/VGA. LUMINANCIA 250CD/M2. CONTRASTE 1000:1. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH UML-324-90.			
IP30105	1,000	u	MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5"	1.304,37	1.304,37	
TO02000	0,150	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	2,98	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.311,45
			Costes indirectos.....		13,00%	170,49
			TOTAL PARTIDA.....			1.481,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2871/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 08.02.06 Sistema integrado de seguridad

08.02.06.01 SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD COMPUESTO POR:

- LICENCIA BÁSICA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BIS 4.6 BASIC LICENSE. LICENCIA PARA EL PRODUCTO BUILDING INTEGRATION SYSTEM (BIS) DESCARGADO DEL SITIO WEB. NO SE SUMINISTRAN ARTÍCULOS FÍSICOS Y LA DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO ESTÁ INCLUIDA EN LA DESCARGA.
SISTEMA SOFTWARE DE GESTIÓN GLOBAL DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y COMUNICACIONES, FLEXIBLE Y ESCALABLE, PARA LA MONITORIZACIÓN, CONFIGURACIÓN Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS BOSCH DE SEGURIDAD (CCTV, CONTROL DE ACCESOS, DETECCIÓN DE INTRUSIÓN), PROTECCIÓN (DETECCIÓN DE INCENDIOS, EVACUACIÓN POR VOZ) Y COMUNICACIONES (MEGAFONÍA, EVACUACIÓN) ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE TERCEROS SISTEMAS (CONTROL DE ASCENSORES, APARCAMIENTO, HORARIOS, HVAC, ETC) A TRAVÉS DE PLATAFORMAS ABIERTAS DE INTEGRACIÓN OPC.
BIS SE COMPONE DE UN PAQUETE DE LICENCIA BASE Y EXTENSIONES DEL MISMO SEGÚN LAS NECESIDADES. BASADO EN UNA ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR, MULTI-NIVEL, MULTI-SERVER PERMITE LA INTERACCIÓN TOTAL CON OTROS SISTEMAS.
CAPACIDAD TOTAL DEL SISTEMA 200.000 ELEMENTOS DE CONTROL, DETECTORES O CÁMARAS POR SERVIDOR BIS. 500 EVENTOS POR SEGUNDO CONTINUOS, CON POSIBILIDAD DE PICOS MAYORES..
PAQUETE DE LICENCIA BÁSICO, NECESARIO PARA CUALQUIER SISTEMA, LICENCIAS OPC; CREACIÓN DE ESTRUCTURAS BASE; MONITORIZACIÓN DE EVENTOS, CONTROL Y MANEJO DE MENSAJES, ALARMAS, DETECTORES; CONTROL DE USUARIOS; WEB SERVER; GESTIÓN DE MAPAS CAD; FLUJOS DE TRABAJO; LIBRERIAS; REGISTROS; INFORMES.

- LICENCIA DE AMPLIACIÓN PARA LA GESTIÓN AMPLIADA DE ALARMAS, DISTRIBUCIÓN DE MENSAJES MULTI-NIVEL, MULTI-USUARIO. TEMPORIZACIONES PARA HORARIOS Y CONTROL AUTOMÁTICO DE COMANDOS. MANEJO DE ALARMAS MANUALES DESDE EL OPERADOR. MANEJO Y CONTROL DE APLICACIONES DE TERCEROS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 ALARM MANAGEMENT PACKAGE.

- LICENCIA BÁSICA PARA EL MOTOR DE AUTOMATIZACIÓN BIS. PARA CONTROLAR, MONITORIZAR Y CONECTAR CENTRALES DE INTRUSIÓN MAP Y SERIES B Y G, FUEGO BOSCH, INTEGRAR SISTEMAS DE MEGAFONÍA Y EVACUACIÓN BOSCH, INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE TERCEROS A TRAVÉS DEL ESTÁNDAR OPC, MEDIANTE LA LICENCIA DE GESTIÓN DE ALARMAS PERMITE VISUALIZAR IMÁGENES (PARA USO MÁS COMPLEJO USAR MOTOR DE VÍDEO). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 BASIC LICENSE.

- LICENCIA ADICIONAL PARA PUNTOS DE DETECCIÓN DE SISTEMA GLOBAL INCLUYENDO AMPLIACIONES DE LOS MOTORES AUTOMATIZACIÓN Y VÍDEO, PAQUETE DE 100 PUNTOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 ADDITIONAL 100 DETECTOR POINTS.

- LICENCIA BIS PARA LA CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VÍDEO BVMS (NO ENTERPRISE). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 BVMS CONNECTIVITY.

IPCI00001	1,000	u	SOFTWARE DE GESTION DE SEGURIDAD	4.179,08	4.179,08	
IPCI00002	1,000	u	LICENCIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRADO	2.397,89	2.397,89	
TO01800	120,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2.382,00	
			Suma la partida.....			8.958,97
			Costes indirectos.....	13,00%		1.164,67
			TOTAL PARTIDA.....			10.123,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2872/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08.03 CLIMATIZACIÓN						
APARTADO 08.03.01 Aire acondicionado						
SUBAPARTADO 08.03.01.01 Distribución						
08.03.01.01.01		m2	CONDUCTO RECTANGULAR PLANCHA ACERO GALVANIZADO CLASE C, CON AISL CONDUCTO RECTANGULAR CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CLASE C SEGÚN IT 1.2.4.2.3 Y UNE-EN 12237, CON DOBLE REFUERZO INTERIOR, CON P.P. DE JUNTAS, UNIONES TIPO PERFIL METU M4, SOPORTES Y ACCESORIOS Y ESPESORES SEGÚN LA NORMA UNE 100.102 CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1,2 MM Y CON P.P. DE APERTURAS DE SERVICIO SEGÚN NORMA EN 12097, INCLUYE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA INTEMPERIE A BASE MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON PAPEL KRAFT DE ALUMINIO, LÁMINA ASFÁLTICA, Y ACABADO CON PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM DE ESPESOR, INCLUSO SELLADO DE LAS JUNTAS CON SILICONA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. COMPLETAMENTE INSTALADO.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGÚN LA SECCIÓN MAYOR.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,93	
IC03701	0,800	m	REFUERZO INTERIOR DE CONDUCTO	1,73	1,38	
IC26201	1,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 1,2 mm DE ESPESOR PARA CONDU	18,01	18,01	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00401	1,000	pp	SELLADO DE JUNTAS CON SILICONA	2,81	2,81	
XT12211	1,000	m2	AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM CON PAPEL KRAFT DE ALUMI	8,04	8,04	
XT12212	1,000	m2	PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM.	4,15	4,15	
IC03702	1,000	m2	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC	12,18	12,18	
			Suma la partida.....			67,91
			Costes indirectos.....	13,00%		8,83
			TOTAL PARTIDA.....			76,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.01.02		m2	COND. RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8mm AISLADO CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, AISLADO POR EL EXTERIOR CON MANTA DE LANA DE VIDRIO DE 30MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON UNA DE SUS CARAS RECUBIERTA DE UN COMPLEJO DE LÁMINA DE ALUMINIO, MALLA TEXTIL Y PAPEL KRAFF PCON BAQUETILLAS DESLIZANTES GALVANIZADAS, INCLUSO UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA TEXTIL Y COLA, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.			
08CAD00006	1,000	m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm	39,73	39,73	
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	19,04	5,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,91	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,23	0,23	
XT12210	1,010	m2	MANTA FIB. VIDR. 40 mm ESP. 50 kg/m3 CARA PROT.	3,23	3,26	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			61,66
			Costes indirectos.....	13,00%		8,02
			TOTAL PARTIDA.....			69,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2873/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.03		m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, DIAGONALES MATRIZADAS,INCLUSO ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	8,57	
TO01600	0,450	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	8,93	
IC03700	0,800	m	BAQUETILLA REFORZADA DESLIZANTE, GALVANIZADA	1,73	1,38	
IC26200	1,000	m2	CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALV. 0,80 mm DE ESPESOR	18,01	18,01	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			39,73
			Costes indirectos.....	13,00%		5,16
			TOTAL PARTIDA.....			44,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.01.04		m2	CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO DE CONDUCTO RECTANGULAR PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON PANEL RÍGIDO DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 MM. DE ESPESOR, ESTANQUEIDAD CLASE C, CONDUCTIVIDAD 0,04 W/(MK) A 10 ºC Y UNA DENSIDAD DE 70 KG/M3. CON SU CARA EXTERIOR RECUBIERTA CON ALUMINIO (ALUMINIO, MALLA DE FIRA DE VIDRIO Y PAPEL KRAFT) Y POR LA CARA INTERIOR CON TEJIDO NETO (TEJIDO DE VIDRIO ACÚSTICO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA), FORMACION DEL CONDUCTO Y UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA ADHESIVA DE ALUMINIO, ELEMENTOS DE CUELGUE Y SOPORTE Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	19,04	5,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,91	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,23	0,23	
XT11600	1,010	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. 70 kg/m3 CARA PROT.	6,61	6,68	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			25,35
			Costes indirectos.....	13,00%		3,30
			TOTAL PARTIDA.....			28,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.01.05		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 200 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IC25164	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM	4,04	4,04	
WW00300	0,750	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,40	
WW00400	0,750	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,22	
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	5,74	
TA00200	0,150	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2,86	
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			16,24
			Costes indirectos.....	13,00%		2,11
			TOTAL PARTIDA.....			18,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 28743762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.06		m2	CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS DE CONDUCTO RECTANGULAR, RESISTENTE AL FUEGO EI-120, CONSTRUIDO CON PANELES DE FIBROSILICATOS, CON ABERTURAS DE SERVICIO SEGUN IT 1.1.4.3.4. Y UNE-EN 12097 RESISTENTES TAMBIEN AL FUEGO EI-120, INCLUSO JUNTAS, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGUN LA SECCION MAYOR.			
IC26130	1,000	m2	CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS	42,35	42,35	
CA02130	0,800	pp	JUNTAS, SOPORTES, ACCESORIOS Y ABERTURAS DE SERVICIO PARA CONDUC	22,38	17,90	
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			75,65
			Costes indirectos.....		13,00%	9,83
			TOTAL PARTIDA.....			85,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.01.07		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 248 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IC25167	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM	49,86	49,86	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,81	
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida.....			61,96
			Costes indirectos.....		13,00%	8,05
			TOTAL PARTIDA.....			70,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.08		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09901	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	26,33	26,33	
IC26041	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT	37,56	37,56	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			79,26
			Costes indirectos.....		13,00%	10,30
			TOTAL PARTIDA.....			89,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 28733762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.09		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09902	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	29,70	29,70	
IC26042	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT	42,44	42,44	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			87,51
			Costes indirectos.....	13,00%		11,38
			TOTAL PARTIDA.....			98,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.10		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09903	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,77	32,77	
IC26043	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT	46,82	46,82	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			94,96
			Costes indirectos.....	13,00%		12,34
			TOTAL PARTIDA.....			107,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA: 2876/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.11		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09904	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	32,67	32,67	
IC260404	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT	51,21	51,21	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			99,25
			Costes indirectos.....	13,00%		12,90
			TOTAL PARTIDA.....			112,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.12		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09905	1,000	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR DE 300 Y 350 mm DIÁM.	33,66	33,66	
IC26045	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT	56,09	56,09	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			104,12
			Costes indirectos.....	13,00%		13,54
			TOTAL PARTIDA.....			117,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 2877/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.13		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 71 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	1,91	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	4,76	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	4,96	
IC09906	0,650	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR	39,50	25,68	
IC26046	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT	65,83	65,83	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			106,88
			Costes indirectos.....		13,00%	13,89
			TOTAL PARTIDA.....			120,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.01.14		u	TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-01, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			257,12
			Costes indirectos.....		13,00%	33,43
			TOTAL PARTIDA.....			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.01.15		u	TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-02, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			257,12
			Costes indirectos.....		13,00%	33,43
			TOTAL PARTIDA.....			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2808/3462
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.16		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 990X220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-03, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-5-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29915	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.	241,00	241,00	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			257,12
			Costes indirectos		13,00%	33,43
			TOTAL PARTIDA			290,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.01.17		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1075 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-04, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29917	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 x 220 MM.	288,88	288,88	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			305,00
			Costes indirectos		13,00%	39,65
			TOTAL PARTIDA			344,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.01.18		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1250 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-05, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-7-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29918	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 x 220 MM.	336,76	336,76	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida			348,88
			Costes indirectos		13,00%	49,87
			TOTAL PARTIDA			398,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2879/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.19		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1425 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-06, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-8-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29919	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 x 220 MM.	385,45	385,45	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			401,57
			Costes indirectos.....		13,00%	52,20
			TOTAL PARTIDA.....			453,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.01.20		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-07, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-9-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29920	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 220 MM.	433,32	433,32	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			449,44
			Costes indirectos.....		13,00%	58,43
			TOTAL PARTIDA.....			507,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.01.21		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1775 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-08, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-10-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29921	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775x 220 MM.	482,02	482,02	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			477,14
			Costes indirectos.....		13,00%	62,76
			TOTAL PARTIDA.....			562,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2880/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.22		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725 x 220 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 725 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-11, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-4-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29916	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725x 220 MM.	192,32	192,32	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			208,44
			Costes indirectos.....		13,00%	27,10
			TOTAL PARTIDA.....			235,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.01.23		u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 300 MM. DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 300MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-10, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/200 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29922	1,000	u	MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 300 MM.	430,89	430,89	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			447,01
			Costes indirectos.....		13,00%	58,11
			TOTAL PARTIDA.....			505,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08.03.01.01.24		u	TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM. DE ITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 250MM., CON REFERENCIA TB-09, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-V-FR-LB/250 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC29923	1,000	u	TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM.	95,75	95,75	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			111,87
			Costes indirectos.....		13,00%	14,54
			TOTAL PARTIDA.....			126,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2881/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.25		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 75 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 75 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X75 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC557701	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR01, de 1025 x 75 mm lamas ho	31,25	31,25	
IC22101	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR01 de 1025 x	8,99	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			52,45
			Costes indirectos.....		13,00%	6,82
			TOTAL PARTIDA.....			59,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08.03.01.01.26		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR02 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 150 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 150 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1010X150 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55702	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR02, de 1010 x 150 mm lamas h	61,59	61,59	
IC22103	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR04 de 1025 x	17,71	17,71	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			95,46
			Costes indirectos.....		13,00%	12,41
			TOTAL PARTIDA.....			107,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.01.27		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR04 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55703	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR04, de 1025 x 125 mm lamas h	52,09	52,09	
IC22103	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR04 de 1025 x	17,71	17,71	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			85,97
			Costes indirectos.....		13,00%	11,18
			TOTAL PARTIDA.....			97,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2882/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.28		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR03 , EN ALUMINIO, DE 1210 X 410			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1210 X 410 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/1210X410 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55704	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR03, de 1210 x 410 mm lamas h	52,09	52,09	
IC2204	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR03 de 1210 x	57,97	57,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida			130,21
			Costes indirectos	13,00%		16,93
			TOTAL PARTIDA			147,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.03.01.01.29		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR05 , EN ALUMINIO, DE 525 X 125			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR05, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 525 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/525X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55705	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR05, de 525 x 125 mm lamas ho	26,68	26,68	
IC22105	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR05 de 525 x 1	8,99	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			47,88
			Costes indirectos	13,00%		6,22
			TOTAL PARTIDA			54,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.03.01.01.30		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR06 , EN ALUMINIO, DE 1225 X 165			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR06, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1225 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/625X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55706	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR06, de 1225 x 165 mm lamas h	82,17	82,17	
IC22106	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR06 de 1225 x	23,63	23,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida			121,97
			Costes indirectos	13,00%		15,86
			TOTAL PARTIDA			137,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2383/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.31		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR07 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 165 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR07, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55707	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR07, de 1025 x 165 mm lamas h	68,76	68,76	
IC22107	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RR07 de 1025 x	19,77	19,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			104,70
			Costes indirectos.....		13,00%	13,61
			TOTAL PARTIDA.....			118,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.32		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR08 , EN ALUMINIO, DE 210 X 110 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR08, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
IC55708	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR08, de 210 x 110 mm lamas ho	9,39	9,39	
			Suma la partida.....			21,60
			Costes indirectos.....		13,00%	2,81
			TOTAL PARTIDA.....			24,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.33		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR09 , EN ALUMINIO, DE 610 X 110 REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR09, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 610 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/610X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22109	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR09, de 610 x 110 mm lamas ho	27,28	27,28	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			39,49
			Costes indirectos.....		13,00%	5,13
			TOTAL PARTIDA.....			44,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2884/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.34		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR10 , EN ALUMINIO, DE 810 X 110			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR10, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22110	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR10, de 810 x 110 mm lamas ho	36,22	36,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			48,43
			Costes indirectos.....		13,00%	6,30
			TOTAL PARTIDA.....			54,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03.01.01.35		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR11 , EN ALUMINIO, DE 810 X 210			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR11, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22111	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR11, de 810 x 210 mm lamas ho	69,15	69,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			85,32
			Costes indirectos.....		13,00%	11,09
			TOTAL PARTIDA.....			96,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.36		ud	REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR12 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 60			
			REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR12, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 60 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/1010X60 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC22112	1,000	ud	Rejilla de retorno con referencia RR12, de 1010 x 60 mm lamas ho	24,64	24,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			36,85
			Costes indirectos.....		13,00%	4,79
			TOTAL PARTIDA.....			41,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2885/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.37		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 1 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55713	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI01, de 1025 x 125 mm lamas	52,09	52,09	
IC22113	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI01 de 1025 x	14,97	14,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			83,23
			Costes indirectos.....		13,00%	10,82
			TOTAL PARTIDA.....			94,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.01.38		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI02 , EN ALUMINIO, DE 810 X 11 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55714	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI02, de 810 x 110 mm lamas	36,22	36,22	
IC22114	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI02 de 810 x 1	10,41	10,41	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			58,84
			Costes indirectos.....		13,00%	7,65
			TOTAL PARTIDA.....			66,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.01.39		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI03 , EN ALUMINIO, DE 810 X 21 REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55715	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI03, de 810 x 210 mm lamas	69,15	69,15	
IC22115	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI03 de 810 x 2	19,87	19,87	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
			Suma la partida.....			105,19
			Costes indirectos.....		13,00%	13,67
			TOTAL PARTIDA.....			118,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2886/3772
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.40		ud	REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI04 , EN ALUMINIO, DE 210 X 11			
			REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.			
IC55716	1,000	ud	Rejilla de impulsión con referencia RI04, de 210 x 110 mm lamas	9,39	9,39	
IC22116	1,000	ud	Regulación de caudal para rejilla con referencia RI04 de 210 x 1	2,70	2,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01400	0,300	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	5,96	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
			Suma la partida			24,30
			Costes indirectos	13,00%		3,16
			TOTAL PARTIDA			27,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.03.01.01.41		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 mm, CM01			
			COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA, .MARCA:TROX/RN-D/80 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20300	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 mm, CM01	83,58	83,58	
			Suma la partida			84,57
			Costes indirectos	13,00%		10,99
			TOTAL PARTIDA			95,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.03.01.01.42		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176mm, CM02			
			COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL,CON ENVOLVENTE ACUSTICA,.MARCA:TROX/EN-D/300X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20301	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176mm, CM02	324,59	324,59	
			Suma la partida			325,58
			Costes indirectos	13,00%		42,33
			TOTAL PARTIDA			367,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.43		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226mm, CM03			
			COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA.MARCA:TROX/EN-D/300X150 O EQUIVALENTESMEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20302	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226mm, CM03	324,59	324,59	
			Suma la partida			325,58
			Costes indirectos	13,00%		42,33
			TOTAL PARTIDA			367,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2387/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.44		u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176mm, CM04 COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA,MARCA:TROX/EN-D/200X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	0,99	
IC20303	1,000	u	COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176mm, CM04	316,47	316,47	
			Suma la partida.....			317,46
			Costes indirectos.....		13,00%	41,27
			TOTAL PARTIDA.....			358,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03.01.01.45		u	BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL. BOCA DE EXTRACCIÓN DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ESMALTADA AL HORNO, NÚCLEO CENTRAL DE REGULACIÓN MANUAL, ARO DE MONTAJE Y TORNILLOS DE FIJACIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC06800	1,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.	14,49	14,49	
TO01400	0,250	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	4,96	
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	5,74	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida.....			26,35
			Costes indirectos.....		13,00%	3,43
			TOTAL PARTIDA.....			29,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.01.46		ml	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO, DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y LÁMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE ACCESORIOS Y SOPORTES. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
IC25150	1,000	m	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO	1,07	1,07	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1,90	
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	1,99	
			Suma la partida.....			9,21
			Costes indirectos.....		13,00%	1,20
			TOTAL PARTIDA.....			10,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2888/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.47		u	DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM			
			DE DIFUSOR ROTACIONAL DE GEOMETRÍA VARIABLE DE 600 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, CON ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO T/N E INCLUSO CABLEADO DE CONTROL. ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VD-H-E1-K/600. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC30004	1,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM	273,62	273,62	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			288,24
			Costes indirectos.....		13,00%	37,47
			TOTAL PARTIDA.....			325,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.01.48		u	DIFUSOR ROTACIONAL 400MM			
			DE DIFUSOR ROTACIONAL DE 400 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, . ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VDW-Q-Z-H-D-MN/400X16. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC30005	1,000	u	DIFUSOR ROTACIONAL 400MM	68,73	68,73	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			83,35
			Costes indirectos.....		13,00%	10,84
			TOTAL PARTIDA.....			94,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.01.49		u	COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.			
			DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 300X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19923	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	481,20	481,20	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			494,27
			Costes indirectos.....		13,00%	64,26
			TOTAL PARTIDA.....			558,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2889/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.50		u	COMP. CORTAFUEGOS 500X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 500X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19925	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 400X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	495,81	495,81	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			508,88
			Costes indirectos.....		13,00%	66,15
			TOTAL PARTIDA.....			575,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

08.03.01.01.51		u	COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 600X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES TROX			
IC19928	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	494,99	494,99	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			508,06
			Costes indirectos.....		13,00%	66,05
			TOTAL PARTIDA.....			574,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.03.01.01.52		u	COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 700X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19931	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	512,04	512,04	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			525,11
			Costes indirectos.....		13,00%	68,26
			TOTAL PARTIDA.....			593,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2890/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.53		u	COMP. CORTAFUEGOS 800X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 800X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19933	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 800X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			565,68
			Costes indirectos.....		13,00%	73,54
			TOTAL PARTIDA.....			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.03.01.01.54		u	COMP. CORTAFUEGOS 900X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19935	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			565,68
			Costes indirectos.....		13,00%	73,54
			TOTAL PARTIDA.....			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.03.01.01.55		u	COMP. CORTAFUEGOS 900X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19937	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 900X600 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	552,61	552,61	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			565,68
			Costes indirectos.....		13,00%	73,54
			TOTAL PARTIDA.....			639,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2891/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.56		u	COMP. CORTAFUEGOS 1000X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1000X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19938	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1000X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	539,63	539,63	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			552,70
			Costes indirectos.....		13,00%	71,85
			TOTAL PARTIDA.....			624,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.57		u	COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX. DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1300X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX			
IC19944	1,000	u	COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.	640,25	640,25	
ATC00200	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	7,65	
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	3,97	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			653,32
			Costes indirectos.....		13,00%	84,93
			TOTAL PARTIDA.....			738,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.03.01.02 Equipos de producción

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2898/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.01		u	ENFRIADORA DE AGUA 418000 W ENFRIADORA DE AGUA PARA SISTEMA DE 2 TUBOS CONDENSADA POR AGUA, DE 418000W DE CAPACIDAD FRIGORÍFICA. SALIDA DEL AGUA FRÍA; MUEBLE DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA CONTENIENDO: 7 COMPRESORES TIPO SCROLL, MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54, PANELES LATERALES, RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE Y VASO DE EXPANSIÓN,TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, CONEXIONES PARA SOLDAR PARA EL RECUPERADOR DE CALOR PARCIAL, VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN. COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RBP0470			
IC32410	1,000	u	ENFRIADORA DE AGUA 418000 W	66.776,36	66.776,36	
WW00300	350,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	185,50	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
ATC00400	40,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1.512,00	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	189,00	
			Suma la partida.....			68.805,61
			Costes indirectos.....		13,00%	8.944,73
			TOTAL PARTIDA.....			77.750,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.02.02		u	BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA, SCROLL, R410A. MODELO DE MUY ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA CON VENTILADORES VFD. CON UNA CAPACIDAD 383000 W EN MODO FRIO Y 453000 W EN MODO CALOR. INCLUYENDO PUESTA EN MARCHA MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54 2, PANELES LATERALES, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE, TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, RESISTENCIAS ELÉCTRICAS ANTICONGELACIÓN DE LA BATERÍA KIT DE CONEXIÓN SOLDADA DEL EVAPORADOR, DEPÓSITO DE EXPANSIÓN.VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RQP0430			
WW00300	350,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	185,50	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
ATC00400	40,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1.512,00	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	10,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	189,00	
IC38101	1,000	u	BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W	70.891,42	70.891,42	
			Suma la partida.....			72.920,67
			Costes indirectos.....		13,00%	9.479,69
			TOTAL PARTIDA.....			82.400,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2893/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.03		u	AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO SPLIT, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA FRIGORÍFICA: 6000 W. - POTENCIA CALORÍFICA: 7000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R32 INCLUSO TERMOSTATO, CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-10, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/ZTXM60N.			
IC36431	1,000	u	AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR	2.559,38	2.559,38	
IC40800	5,000	kg	GAS FRIGORÍFICO	4,72	23,60	
IC40801	1,000	u	CONTROLADOR RTD-10	300,24	300,24	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	59,55	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			3.036,24
			Costes indirectos.....		13,00%	394,71
			TOTAL PARTIDA.....			3.430,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.04		u	AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO HIDROBOX, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA CALORÍFICA: 14000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R-410+R134A - TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA 75ºC INCLUSO CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-W, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR E HIDROBOX SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/EKHBRD014ADY17.			
IC36432	1,000	u	AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR	2.559,38	2.559,38	
IC40800	5,000	kg	GAS FRIGORÍFICO	4,72	23,60	
IC40802	1,000	u	CONTROLADOR RTD-W	315,67	315,67	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
TO01400	3,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	59,55	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida.....			3.051,67
			Costes indirectos.....		13,00%	396,72
			TOTAL PARTIDA.....			3.448,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2894/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.05		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66700a	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM	29,21	29,21	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			39,53
			Costes indirectos.....	13,00%		5,14
			TOTAL PARTIDA.....			44,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.06		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66700	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM	37,80	37,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			48,12
			Costes indirectos.....	13,00%		6,26
			TOTAL PARTIDA.....			54,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.07		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 32MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00200	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	3,83	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
IC66800	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM	45,01	45,01	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			55,60
			Costes indirectos.....	13,00%		7,23
			TOTAL PARTIDA.....			62,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2895/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.08		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 40MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC66900	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM	59,42	59,42	
WW00300	2,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,38	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida.....			70,51
			Costes indirectos.....		13,00%	9,17
			TOTAL PARTIDA.....			79,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.09		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 50MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC67100	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM	71,28	71,28	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
			Suma la partida.....			84,94
			Costes indirectos.....		13,00%	11,04
			TOTAL PARTIDA.....			95,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.10		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 63MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC67200	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM	93,72	93,72	
WW00300	4,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,44	
WW00400	1,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,55	
			Suma la partida.....			108,05
			Costes indirectos.....		13,00%	14,05
			TOTAL PARTIDA.....			122,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2896/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.11		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 75MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,360	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	13,61	
IC67300	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM	113,74	113,74	
WW00300	6,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,23	
WW00400	1,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,55	
			Suma la partida.....			131,13
			Costes indirectos.....		13,00%	17,05
			TOTAL PARTIDA.....			148,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.12		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 90MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67400	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM	122,94	122,94	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida.....			144,94
			Costes indirectos.....		13,00%	18,84
			TOTAL PARTIDA.....			163,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.13		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 110MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67491	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM	140,91	140,91	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida.....			162,91
			Costes indirectos.....		13,00%	21,18
			TOTAL PARTIDA.....			184,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2897/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.14		m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 125 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX			
ATC00400	0,450	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	17,01	
IC67492	1,000	m	CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM	176,57	176,57	
WW00300	8,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	4,29	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida.....			198,57
			Costes indirectos.....		13,00%	25,81
			TOTAL PARTIDA.....			224,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.15		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1/2".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 21.3 MM. DIAM. EXT. (1/2") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC67900	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 21,3x2,65 mm DIÁM. x ESP.	2,01	2,01	
			Suma la partida.....			12,83
			Costes indirectos.....		13,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....			14,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.03.01.02.16		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3/4".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 26.9 MM. DIAM. EXT. (3/4") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC68000	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 26,9x2,65 mm DIÁM. x ESP.	2,31	2,31	
			Suma la partida.....			13,13
			Costes indirectos.....		13,00%	1,71
			TOTAL PARTIDA.....			14,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2898/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.17		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1" ROSCADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
IC68100	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 33,7x3,25 mm DIÁM. x ESP.	3,05	3,05	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
			Suma la partida.....			13,87
			Costes indirectos.....	13,00%		1,80
			TOTAL PARTIDA.....			15,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.02.18		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1 1/4".ROSCADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 42.4 MM. DIAM. EXT. (1 1/4") Y 3.25 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	9,45	
WW00300	2,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,11	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,26	
IC68200	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 42,4x3,25 mm DIÁM. x ESP.	4,62	4,62	
			Suma la partida.....			15,44
			Costes indirectos.....	13,00%		2,01
			TOTAL PARTIDA.....			17,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.02.19		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1 1/2" ROSCADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 48,3 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/2") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	11,34	
IC68300	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 48,3x3,25 mm DIÁM. x ESP.	4,87	4,87	
WW00300	3,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,64	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
			Suma la partida.....			18,26
			Costes indirectos.....	13,00%		2,37
			TOTAL PARTIDA.....			20,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2899/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.20		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2" SOLDADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
IC68400	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 60,3x3,65 mm DIÁM. x ESP.	5,69	5,69	
WW00300	2,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,38	
WW00400	2,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,70	
			Suma la partida.....			26,67
			Costes indirectos.....	13,00%		3,47
			TOTAL PARTIDA.....			30,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.03.01.02.21		m	CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2 1/2" SOLDADAS CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 76,1 MM DE DIÁM. EXTERIOR (2 1/2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
IC68500	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 76,1x3,65 mm DIÁM. x ESP.	6,79	6,79	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
			Suma la partida.....			32,22
			Costes indirectos.....	13,00%		4,19
			TOTAL PARTIDA.....			36,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.02.22		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 88.9 MM. DE DIAM. EXT. (3") Y 4.05 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68600	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 88,9x4,05 mm DIÁM. x ESP.	9,92	9,92	
			Suma la partida.....			35,35
			Costes indirectos.....	13,00%		4,60
			TOTAL PARTIDA.....			39,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2900/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.23		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.4",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 114.3 MM. DE DIAM. EXT. (4") Y 4.50 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68700	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 114,3x4,50 mm DIÁM. x ESP.	14,27	14,27	
			Suma la partida.....			39,70
			Costes indirectos.....		13,00%	5,16
			TOTAL PARTIDA.....			44,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.24		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.5",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 139.7 MM. DE DIAM. EXT. (5") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68800	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 139,7x4,85 mm DIÁM. x ESP.	20,99	20,99	
			Suma la partida.....			46,42
			Costes indirectos.....		13,00%	6,03
			TOTAL PARTIDA.....			52,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.25		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.6",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 165.1 MM. DE DIAM. EXT. (6") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68900	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 165,1x4,85 mm DIÁM. x ESP.	26,32	26,32	
			Suma la partida.....			51,75
			Costes indirectos.....		13,00%	6,73
			TOTAL PARTIDA.....			58,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2901/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.26		m	CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.8",SOLDADAS DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 219.1 MM. DE DIAM. EXT. (8") Y 6.30 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68901	1,000	m	TUBO ACERO NEGRO SIN SOLD. UNE 19040 219.1X6.30MM.DIA.XESP	33,58	33,58	
			Suma la partida			59,01
			Costes indirectos		13,00%	7,67
			TOTAL PARTIDA			66,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.27		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16001	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	2,49	2,51	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			6,58
			Costes indirectos		13,00%	0,86
			TOTAL PARTIDA			7,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.02.28		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16002	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,03	3,06	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,13
			Costes indirectos		13,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			8,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2902/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.29		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16003	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	3,37	3,40	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,47
			Costes indirectos		13,00%	0,97
			TOTAL PARTIDA			8,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.02.30		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16004	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	5,62	5,68	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			9,75
			Costes indirectos		13,00%	1,27
			TOTAL PARTIDA			11,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08.03.01.02.31		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16006	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	7,10	7,17	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,24
			Costes indirectos		13,00%	1,46
			TOTAL PARTIDA			12,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
06/02/2020 PAG: 2903/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.32		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16007	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	8,17	8,25	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			14,79
			Costes indirectos.....		13,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA.....			16,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.02.33		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16008	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D	9,37	9,46	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			16,00
			Costes indirectos.....		13,00%	2,08
			TOTAL PARTIDA.....			18,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.34		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16009	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	24,50	24,75	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			31,29
			Costes indirectos.....		13,00%	4,07
			TOTAL PARTIDA.....			35,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2904/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.35		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16010	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	25,95	26,21	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			32,75
			Costes indirectos		13,00%	4,26
			TOTAL PARTIDA			37,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

08.03.01.02.36		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT10011	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	34,58	34,93	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			41,47
			Costes indirectos		13,00%	5,39
			TOTAL PARTIDA			46,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.37		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT10012	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	49,10	49,59	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			56,13
			Costes indirectos		13,00%	7,30
			TOTAL PARTIDA			63,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2905/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.38		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15900	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	2,87	2,90	
			Suma la partida			10,75
			Costes indirectos	13,00%		1,40
			TOTAL PARTIDA			12,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.03.01.02.39		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15902	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,53	3,57	
			Suma la partida			11,42
			Costes indirectos	13,00%		1,48
			TOTAL PARTIDA			12,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

08.03.01.02.40		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15904	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 25 MM DE E	3,95	3,99	
			Suma la partida			11,84
			Costes indirectos	13,00%		1,54
			TOTAL PARTIDA			13,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2906/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.41		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15906	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	6,78	6,85	
			Suma la partida.....			14,70
			Costes indirectos.....		13,00%	1,91
			TOTAL PARTIDA.....			16,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.02.42		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15908	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	7,24	7,31	
			Suma la partida.....			15,16
			Costes indirectos.....		13,00%	1,97
			TOTAL PARTIDA.....			17,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08.03.01.02.43		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15909	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	8,33	8,41	
			Suma la partida.....			16,26
			Costes indirectos.....		13,00%	2,11
			TOTAL PARTIDA.....			18,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 2907/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.44		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15910	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	9,76	9,86	
			Suma la partida.....			17,71
			Costes indirectos.....		13,00%	2,30
			TOTAL PARTIDA.....			20,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS

08.03.01.02.45		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
ATC00400	0,200	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	7,56	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT15951	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM A BASE DE COQUILLA Y DE 30 MM DE E	12,33	12,45	
			Suma la partida.....			20,30
			Costes indirectos.....		13,00%	2,64
			TOTAL PARTIDA.....			22,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.02.46		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT160010	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	32,22	32,54	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			39,08
			Costes indirectos.....		13,00%	5,08
			TOTAL PARTIDA.....			44,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2908/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.47		m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.			
XT16010a	1,010	m	AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y	34,09	34,43	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	5,67	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			40,97
			Costes indirectos		13,00%	5,33
			TOTAL PARTIDA			46,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.48		ud	Conexión hidráulica a electrobomba de 100 mm de DN, con válvula CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 100 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 100, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE DESDE C.E. Y SUBESTACIÓN - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
IC32411	1.631,000	u	Conexión hidráulica a electrobomba de 100 mm de DN, con válvula	0,82	1.337,42	
TO02100	7,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida			1.706,15
			Costes indirectos		13,00%	221,80
			TOTAL PARTIDA			1.927,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 MAG 2909/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.49		ud	Conexión hidráulica a electrobomba de 80 mm de DN, con válvula 2 CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 80 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 80, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
IC32412	1,000	u	Conexión hidráulica a electrobomba de 80 mm de DN, con válvula 2	1.200,98	1.200,98	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	7,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida			1.569,71
			Costes indirectos	13,00%		204,06
			TOTAL PARTIDA			1.773,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.50		ud	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX01, compuesta po CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX01 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 25 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO02100	1,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	27,79	
TA00200	1,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	26,66	
IC32413	1,000	u	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX01, compuesta po	242,63	242,63	
			Suma la partida			312,03
			Costes indirectos	13,00%		40,56
			TOTAL PARTIDA			352,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2910/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.51		ud	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX02, compuesta po			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX02 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 20 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
TO02100	1,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	27,79	
TA00200	1,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	26,66	
IC32414	1,000	u	Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX02, compuesta po	203,68	203,68	
			Suma la partida			273,08
			Costes indirectos		13,00%	35,50
			TOTAL PARTIDA			308,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.52		ud	Conexión hidráulica a planta enfriadora con referencia PE01, de			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 150 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 150 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 150 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 150 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
IC32415	1,000	u	Conexión hidráulica a planta enfriadora con referencia PE01, de	1.790,10	1.790,10	
			Suma la partida			2.314,39
			Costes indirectos		13,00%	300,87
			TOTAL PARTIDA			2.615,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2911/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.53		ud	**Conexión hidráulica a recuperación de planta enfriadora con refe**			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A RECUPERACIÓN DE PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 40 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 100 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
IC32416	1,000	u	Conexión hidráulica a recuperación de planta enfriadora con refe	1.158,78	1.158,78	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
			Suma la partida			1.683,07
			Costes indirectos	13,00%		218,80
			TOTAL PARTIDA			1.901,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.02.54		ud	**Conexión hidráulica a bomba de calor con referencia BC01, de 125**			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA A BOMBA DE CALOR, CON REFERENCIA BC01, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 125 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
IC32419	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula	1.833,92	1.833,92	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	150,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	43,50	
TO02100	11,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	218,35	
TA00200	11,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	209,44	
			Suma la partida			2.358,21
			Costes indirectos	13,00%		306,57
			TOTAL PARTIDA			2.664,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2912/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.55		ud	**Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula** SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE. O EQUIVALENTES INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 150 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
IC32419	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula	1.833,92	1.833,92	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida.....			2.050,07
			Costes indirectos.....	13,00%		266,51
			TOTAL PARTIDA.....			2.316,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.56		ud	**Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 100 mm, y válvula** SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
IC32420	1,000	u	Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 100 mm, y válvula	1.566,95	1.566,95	
WW00300	30,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	15,90	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida.....			1.783,10
			Costes indirectos.....	13,00%		231,80
			TOTAL PARTIDA.....			2.014,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2913/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.57		u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTRIRADO DE 150 MM. D COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 150 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	4,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	151,20	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68912	1,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 150 MM. DE	129,04	129,04	
IC68918	1,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	55,29	55,29	
			Suma la partida.....			338,28
			Costes indirectos.....	13,00%		43,98
			TOTAL PARTIDA.....			382,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.58		u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 250 MM. DE COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 250 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR, CON BARRERA DE VAPOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00400	4,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	151,20	
WW00300	3,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,91	
WW00400	2,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,84	
IC68920	1,000	u	MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR PARA COLECTOR D	73,07	73,07	
IC68950	1,000	u	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO GALVANIZADO DE 300 MM. DE DI	203,19	203,19	
			Suma la partida.....			430,21
			Costes indirectos.....	13,00%		55,9
			TOTAL PARTIDA.....			486,1

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.03.01.02.59		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73478	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIÁM	487,50	487,50	
			Suma la partida.....			497,72
			Costes indirectos.....	13,00%		64,70
			TOTAL PARTIDA.....			562,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2014/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.60		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73479	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIÁM	786,36	786,36	
			Suma la partida			796,58
			Costes indirectos		13,00%	103,56
			TOTAL PARTIDA			900,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.03.01.02.61		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 150 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73480	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIÁM	1.044,70	1.044,70	
			Suma la partida			1.054,92
			Costes indirectos		13,00%	137,14
			TOTAL PARTIDA			1.192,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.62		u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIAM DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 200 MM. (8") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC73481	1,000	u	VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIÁM	1.998,34	1.998,34	
			Suma la partida			2.[illegible]8,56
			Costes indirectos		13,00%	[illegible]1,11
			TOTAL PARTIDA			2.[illegible]9,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.02.63		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA,			
IC74103	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	92,24	92,24	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
			Suma la partida			132,47
			Costes indirectos		13,00%	17,22
			TOTAL PARTIDA			149,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2915/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.64		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74104	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	121,00	121,00	
			Suma la partida			160,99
			Costes indirectos		13,00%	20,93
			TOTAL PARTIDA			181,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.03.01.02.65		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74105	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 150 MM (6") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	168,99	168,99	
			Suma la partida			208,98
			Costes indirectos		13,00%	27,17
			TOTAL PARTIDA			236,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.03.01.02.66		u	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM. VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	2,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC74106	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 200 MM (8") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	441,65	441,65	
			Suma la partida			481,64
			Costes indirectos		13,00%	62,61
			TOTAL PARTIDA			544,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2016/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.67		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 100 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07411	1,000	u	7 - CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM	1.218,83	1.218,83	
			Suma la partida.....			1.326,25
			Costes indirectos.....	13,00%		172,41
			TOTAL PARTIDA.....			1.498,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.68		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 125 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07419	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM	2.120,37	2.120,37	
			Suma la partida.....			2.227,79
			Costes indirectos.....	13,00%		289,61
			TOTAL PARTIDA.....			2.517,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.69		u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 150 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.			
TO01900	3,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	69,48	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
ATC00100	0,800	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	30,13	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IF07519	1,000	u	CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM	2.243,71	2.243,71	
			Suma la partida.....			2.351,13
			Costes indirectos.....	13,00%		305,65
			TOTAL PARTIDA.....			2.656,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 29 / 3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.70		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM			
			DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72506	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM. BRIDAS	166,61	166,61	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			284,71
			Costes indirectos	13,00%		37,01
			TOTAL PARTIDA			321,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.03.01.02.71		u	VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM			
			DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC02850	1,000	u	ACTUADOR MOTOR.MODULANTE,Y EQUIP.ACOPL.PARA.VALV. 2 VIAS	93,56	93,56	
IC72507	1,000	u	VALVULA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM. BRIDAS	202,69	202,69	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			320,79
			Costes indirectos	13,00%		41,70
			TOTAL PARTIDA			362,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.02.72		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 25 MM. (1			
			DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 25 MM. (1") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76004	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 25 MM.(1") DIAM	243,86	243,86	
IF006277	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 25 MM. (1") DIAM. X 100 CMS.	20,72	20,72	
IF06830	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 25 MM. (1 1/4") DIÁM.	97,53	97,53	
IC73800	3,000	u	VALVULA ESFERA 25MM.(1") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	10,91	32,73	
IC75200	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 MM (1") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	3,58	3,58	
IC40153	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1") DIÁM.	21,18	21,18	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida			450,54
			Costes indirectos	13,00%		58,57
			TOTAL PARTIDA			509,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2918/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.73		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 40 MM. (1 DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 40 MM. (1 1/2") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76005	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 40 MM.(1 1/2") DIAM	292,63	292,63	
IF006278	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. X 100 CMS.	33,19	33,19	
IF06831	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.	146,31	146,31	
IC73900	3,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	77,91	
IC75300	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	1,51	
IC40154	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 40 MM. (1 1/2") DIÁM.	26,80	26,80	
IC42200	1,000	u	MANOMETRO DE ESPERA 0-6 kg/cm2 ROSCAR	10,51	10,51	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida			609,29
			Costes indirectos		13,00%	79,21
			TOTAL PARTIDA			688,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.03.01.02.74		u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM DE VALVULA DE VACIADO DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC73900	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	25,97	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			34,49
			Costes indirectos		13,00%	4,48
			TOTAL PARTIDA			38,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.02.75		u	VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM DE VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC74000	1,000	u	VÁLVULA ESFERA 50 MM (2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120º ROSCAR	25,54	25,54	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			34,06
			Costes indirectos		13,00%	4,43
			TOTAL PARTIDA			38,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2919/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.76		u	VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM. VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 125 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE			
IC73500	1,000	u	VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM.	292,94	292,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
			Suma la partida			301,46
			Costes indirectos		13,00%	39,19
			TOTAL PARTIDA			340,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.02.77		u	VÁLVULA DE ESFERA DE 150 MM (6") DIÁM. VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 150 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE			
IC73900	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM	25,97	25,97	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
			Suma la partida			34,49
			Costes indirectos		13,00%	4,48
			TOTAL PARTIDA			38,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.02.78		u	PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM. DE PURGDAOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2"). INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC50323	1,000	u	PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM.	13,01	13,01	
			Suma la partida			21,77
			Costes indirectos		13,00%	2,83
			TOTAL PARTIDA			24,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.03.01.02.79		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99004	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE	116,04	116,04	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			125,14
			Costes indirectos		13,00%	16,27
			TOTAL PARTIDA			141,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2020/674
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.80		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99991	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM	142,01	142,01	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida.....			151,11
			Costes indirectos.....		13,00%	19,64
			TOTAL PARTIDA.....			170,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.02.81		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99005	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ	176,09	176,09	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida.....			185,19
			Costes indirectos.....		13,00%	24,07
			TOTAL PARTIDA.....			209,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.82		u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC99990	1,000	u	DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM	235,33	235,33	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida.....			244,43
			Costes indirectos.....		13,00%	31,78
			TOTAL PARTIDA.....			276,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

08.03.01.02.83		u	VÁLVULA DE ESFERA DE 25 mm (1") DIÁM. VÁLVULA DE ESFERA DE 25 MM (1") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC73700	1,000	u	VÁLVULA ESFERA 25 mm (1") DIÁM. 16 kg/cm2, 120º ROSCAR	7,31	7,31	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			15,83
			Costes indirectos.....		13,00%	2,06
			TOTAL PARTIDA.....			17,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2021/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.84		u	VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 mm (1") DIÁM.			
			VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 MM (1") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
IC75100	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 25 mm (1") DIÁM. 16 kg/cm2, 120 G	5,78	5,78	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			14,30
			Costes indirectos		13,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA			16,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.85		u	VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM			
			DE VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IC73901	1,000	u	VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM	12,17	12,17	
TO01400	0,400	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	7,94	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			20,69
			Costes indirectos		13,00%	2,69
			TOTAL PARTIDA			23,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.02.86		u	CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 15 MM. (1			
			DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 15 MM. (1/4") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC76006	1,000	u	DESCONECTOR DE PRESION CONTROLABLE 15 MM.(1/4") DIAM	121,92	121,92	
IF006279	1,000	u	TUBO FLEXIBLE DE 15 MM. (1/4") DIAM. X 100 CMS.	12,61	12,61	
IF06832	1,000	u	CONTADOR DE AGUA DE 15 MM. (1/4") DIÁM.	65,08	65,08	
IC73802	3,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	9,93	
IC75202	1,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 15 MM (1/4") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	2,93	2,93	
IC40155	1,000	u	FILTRO ROSCADO PARA AGUA DE 25MM. (1/4") DIÁM.	21,18	21,18	
IC42202	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALVANIZADA PARA REJILLA DE 385X495 MM	34,30	34,30	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
TO01400	1,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	19,85	
			Suma la partida			288,38
			Costes indirectos		13,00%	37,49
			TOTAL PARTIDA			325,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2922/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.02.87		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. EXT. 2 TUBOS 6.4X12.7 AISLAM. PROT. MEC. CANALIZACIÓN CON FLUIDO FRIGORÍGENO, EN MONTAJE SUPERFICIAL EN EXTERIOR, CONSTITUIDA POR DOS TUBERÍAS DE COBRE DESHIDRATADO, UNA DE 6,4 MM DIÁM. EXTERIOR (1/4"), 0,80 MM DE ESPESOR, Y OTRA DE 12.7 MM DIÁM. EXTERIOR (1/2") 0,80 MM DE ESPESOR, AMBAS CALORIFUGADAS CON COQUILLA ELASTOMERA DE CAUCHO/VINILO DE COEF. COND. TERM. 0,04 W/MºC, A 10º, DE 20 MM DE ESPESOR, EN AMBOS CAOS, CON TERMINACIÓN EN CHAPA DE ALUMINIO DE ESPESOR 0.8 MM PARA PROTECCIÓN, TUBOS UNIDOS MEDIANTE MANGUITOS Y SOLDADURA CON VARILLA DE ALEACIÓN CON 30% DE PLATA, CARGA EXTRA DE GAS REFRIGERANTE DE ALTA SEGURIDAD R-32 PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	0,38	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	8,32	
TO01600	2,351	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	46,67	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R32	7,27	0,51	
XT06300	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/mk 7x20 mm	1,16	1,17	
XT06900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,04 W/mk 13X20 mm	2,99	3,02	
XT80590	1,010	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 46mm DIAM.	2,19	2,21	
XT80620	1,010	m	RECUBRIMIENTO ALUMINIO PROT. 50mm DIAM.	4,38	4,42	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
IC70290	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO 6.35X0.81MM.DIA.EXT.XESP.(1/4")	0,62	0,62	
IC70400	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70x0,8 mm (1/2")	4,44	4,44	

Suma la partida.....		72,53
Costes indirectos.....	13,00%	9,43
TOTAL PARTIDA.....		81,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.03.01.03 Centrales de tratamiento

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2923/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.01		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL01 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL01 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2857 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS CONDUCIDO A BAJANTE DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59201	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL01 con un caudal de impulsi	15.571,82	15.571,82	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			16.700,32
			Costes indirectos	13,00%		2.171,04
			TOTAL PARTIDA			18.871,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2924/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.02		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL02 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL02 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 867 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59202	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL02 con un caudal de impulsi	10.738,84	10.738,84	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			11.788,84
			Costes indirectos	13,00%		1.533,65
			TOTAL PARTIDA			13.322,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2925/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.03		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL03 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL03 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 3908 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59203	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL03 con un caudal de impulsi	20.190,09	20.190,09	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			21.518,59
			Costes indirectos	13,00%		2.771,42
			TOTAL PARTIDA			24.290,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO MIL NOVENTA EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2925/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.04		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL04 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL04 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 5408 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59204	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL04 con un caudal de impulsi	27.247,11	27.247,11	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			28.375,61
			Costes indirectos.....	13,00%		3.688,83
			TOTAL PARTIDA.....			32.064,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2927/4762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.05		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL05 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL05 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1224 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59205	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL05 con un caudal de impulsi	11.812,82	11.812,82	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			12.863,82
			Costes indirectos.....	13,00%		1.672,30
			TOTAL PARTIDA.....			14.536,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2928/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.06		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL06 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL06 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1500 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59206	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL06 con un caudal de impulsi	12.723,97	12.723,97	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			13.813,72
			Costes indirectos.....	13,00%		1.795,78
			TOTAL PARTIDA.....			15.609,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2920/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.07		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL07 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL07 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1000 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59207	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL07 con un caudal de impulsi	11.720,54	11.720,54	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
			Suma la partida.....		12.771,54	
			Costes indirectos.....	13,00%	1.660,30	
			TOTAL PARTIDA.....		14.431,84	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2930/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.08		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL08 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL08 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1020 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59208	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL08 con un caudal de impulsi	11.710,62	11.710,62	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			12.721,62
			Costes indirectos.....	13,00%		1.653,81
			TOTAL PARTIDA.....			14.420,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2931/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.09		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL10 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL10 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1735 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59210	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL10 con un caudal de impulsi	13.079,44	13.079,44	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			14.169,19
			Costes indirectos	13,00%		1.841,99
			TOTAL PARTIDA			16.011,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL ONCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2932/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.10		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL11 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL11 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1860 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59211	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL11 con un caudal de impulsi	12.728,17	12.728,17	
TO02100	5,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	99,25	
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	94,50	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			13.817,92
			Costes indirectos.....	13,00%		1.796,33
			TOTAL PARTIDA.....			15.614,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL SEISCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2933/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.11		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL12 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL12 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1219 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59212	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL12 con un caudal de impulsi	11.273,92	11.273,92	
TO02100	4,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	79,40	
TP00100	4,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	75,60	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			12.544,92
			Costes indirectos.....	13,00%		1.631,24
			TOTAL PARTIDA.....			14.927,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 293/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.12		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL13 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL13 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			MEDIDA UNIDAD INSTALADA..			
IC59213	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL13 con un caudal de impulsi	18.460,86	18.460,86	
TO02100	6,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	119,10	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida.....			19.589,36
			Costes indirectos.....	13,00%		2.546,62
			TOTAL PARTIDA.....			22.135,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2935/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.13		ud	Unidad tratamiento de aire, referencia CL14 con un caudal de imp			
			UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL14 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.			
			INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.			
			INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.			
			INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA			
			INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC59214	1,000	ud	Unidad de tratamiento de aire ref. CL14 con un caudal de impulsi	18.460,86	18.460,86	
TO02100	3,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	59,55	
TP00100	6,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	113,40	
ATC00400	20,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	756,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	300,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	87,00	
			Suma la partida			19.969,81
			Costes indirectos	13,00%		2.596,88
			TOTAL PARTIDA			22.566,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 2936/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.14		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 25 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 25 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 25 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 25 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC73701	1,000	ud	Tramo tubería de 25 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	4,36	4,36	
IC73702	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 25 mm de diámetro nominal	23,44	23,44	
IC73703	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	13,55	27,10	
IC73704	1,000	ud	Filtro de 25 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	19,87	19,87	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC73706	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 20 m	146,07	146,07	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			382,53
			Costes indirectos.....	13,00%		49,73
			TOTAL PARTIDA.....			432,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2937/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.15		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 32 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 32 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC73801	1,000	ud	Tramo tubería de 32 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	5,39	5,39	
IC73802	1,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	3,31	
IC73803	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	20,69	41,38	
IC73804	1,000	ud	Filtro de 32 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	23,79	23,79	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC73805	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 25 m	182,49	182,49	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
			Suma la partida.....			418,05
			Costes indirectos.....		13,00%	54,35
			TOTAL PARTIDA.....			472,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2938/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.16		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 40 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74001	1,000	ud	Tramo tubería de 50 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	8,40	8,40	
IC74002	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	46,34	92,68	
IC74003	1,000	ud	Filtro de 50 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	36,50	36,50	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74006	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 40 m	405,94	405,94	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			705,21
			Costes indirectos.....	13,00%		91,68
			TOTAL PARTIDA.....			796,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2939/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.17		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 65 mm de diámetro nomi CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 65 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74101	1,000	ud	Tramo tubería de 65 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	9,94	9,94	
IC74102	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 65 mm de diámetro nominal	35,46	35,46	
IC74103	2,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	92,24	184,48	
IC74104	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 100 MM (4") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	121,00	121,00	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74105	1,000	u	VÁLVULA MARIPOSA 150 MM (6") DIÁM. 16 KG/CM2, CON BRIDAS	168,99	168,99	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			681,56
			Costes indirectos.....	13,00%		88,60
			TOTAL PARTIDA.....			770,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2940/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.18		ud	**Conexión hidráulica de batería de agua de 100 mm de diámetro nom** CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC75701	1,000	ud	Tramo tubería de 100 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	19,09	19,09	
IC75702	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 100 mm de diámetro nominal	48,64	48,64	
IC75703	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	104,62	209,24	
IC75704	1,000	ud	Filtro de 100 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	141,82	141,82	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC75706	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 80 m	1.866,38	1.866,38	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			2.446,86
			Costes indirectos.....	13,00%		318,09
			TOTAL PARTIDA.....			2.764,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2941/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.19		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 80 mm de diámetro nomi			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 80 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 65 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 80 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC75601	1,000	ud	Tramo tubería de 80 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	13,15	13,15	
IC75602	1,000	ud	Aislamiento exterior para tuberías de 80 mm de diámetro nominal	37,75	37,75	
IC75603	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	96,47	192,94	
IC75604	1,000	ud	Filtro de 80 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	113,90	113,90	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC75605	1,000	ud	Válvula de equilibrado de 80 mm con accesorios y señalizada	351,70	351,70	
IC75606	1,000	ud	Válvula de asiento de 3 vías dotada de actuador proporcional y D	894,20	894,20	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
IC75607	1,000	ud	Válvula de asiento con accesorios y señalizada de 80 mm, PN-10	143,20	143,20	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	

Suma la partida.....		1.908,53
Costes indirectos.....	13,00%	248,11
TOTAL PARTIDA.....		2.156,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2942/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.03.20		ud	Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi			
			CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 50 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 40 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 50 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.			
IC74001	1,000	ud	Tramo tubería de 50 mm de diámetro nominal, incluyendo acabado,	8,40	8,40	
IC73802	1,000	u	VALVULA ESFERA 15MM.(1/4") DIAM.16KG/CM2.120G ROSCAR	3,31	3,31	
IC74002	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	46,34	92,68	
IC74003	1,000	ud	Filtro de 50 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	36,50	36,50	
IC73705	2,000	ud	Válvula de vaciado de latón de DN15 de diámetro, incluye acceso	10,98	21,96	
IC74006	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 40 m	405,94	405,94	
IC73707	1,000	ud	Cableado de electricidad y control y conexionado desde subestaci	37,78	37,78	
IC74007	1,000	ud	Válvula de asiento con accesorios y señalizada de 50 mm, PN-10	71,70	71,70	
TO01400	5,000	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	99,25	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
IC74005	1,000	ud	Válvula de equilibrado de 50 mm con accesorios y señalizada	90,76	90,76	

Suma la partida.....		870,98
Costes indirectos.....	13,00%	113,23
TOTAL PARTIDA.....		984,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.03.01.04 Unidades terminales

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2943/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.04.01		ud	Fan-coil referencia FC01, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			AN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC01, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100%, FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI301P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80116	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC01, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			702,67
			Costes indirectos	13,00%		91,25
			TOTAL PARTIDA			793,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2944/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.04.02		ud	Fan-coil referencia FC02, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC02, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100%, FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80116a	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC02, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
08CAV0081	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	8,93	17,86	
08CAV0082	1,000	ud	Filtro de 20 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	17,01	17,01	
08CAV0083	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 15 m	159,87	159,87	
			Suma la partida			927,41
			Costes indirectos	13,00%		120,56
			TOTAL PARTIDA			1.047,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2945/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.04.03		ud	Fan-coil referencia FC03, ventilador EC, baterías refriger. y ca			
			FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC03, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100%, FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE			
			INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.			
			SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL			
			LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:			
			- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.			
			- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.			
			JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.			
			PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.			
			SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.			
			CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.			
			MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
IC80117	1,000	ud	Fan-coil con referencia FC03, sin envolvente, 2 baterías, ventil	250,34	250,34	
IC80801	1,000	m	LONA ANTIVIBRATORIA	12,39	12,39	
IC80802	1,000	ud	Bomba de condensados para fan-coil/ud interior aparato autónomo,	85,46	85,46	
08CAV0078	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	6,79	13,58	
08CAV0079	2,000	ud	Filtro de 15 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	15,31	30,62	
IC72301	2,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 10 m	157,87	315,74	
TO01400	1,100	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	21,84	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
08CAV0081	2,000	ud	Válvula de corte de mariposa/bola con accesorios y señalizada de	8,93	17,86	
08CAV0082	1,000	ud	Filtro de 20 mm, con cuerpo de fundición gris y filtro de acero	17,01	17,01	
08CAV0083	1,000	ud	Válvula de regulación de 2 vías con equilibrado dinámico de 15 m	159,87	159,87	
			Suma la partida			927,41
			Costes indirectos	13,00%		120,56
			TOTAL PARTIDA			1.047,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2946/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO 08.03.01.05 Equipos y elementos auxiliares						
08.03.01.05.01		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 25 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SD 25.3			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,600	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	22,68	
WW00300	12,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	6,36	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC76500	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L	86,02	86,02	
			Suma la partida			127,70
			Costes indirectos	13,00%		16,60
			TOTAL PARTIDA			144,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.03.01.05.02		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 300 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 300 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SU 300.6			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD	1.394,92	1.394,92	
			Suma la partida			1.442,26
			Costes indirectos	13,00%		187,49
			TOTAL PARTIDA			1.629,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.05.03		u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 500 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/COMPRESSO CG500.6			
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
IC77110	1,000	u	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L	2.580,48	2.580,48	
			Suma la partida			2.645,92
			Costes indirectos	13,00%		343,97
			TOTAL PARTIDA			2.989,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 294/316
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Dirección de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.05.04		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 13.8 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 311 KPA., CON MOTOR DE 7.5 KW, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPE SERIE 2000 65-410/2-S			
IC09713	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA	8.049,79	8.049,79	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			8.083,00
			Costes indirectos.....		13,00%	1.050,79
			TOTAL PARTIDA.....			9.133,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.05.05		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 7,6 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 256 KPA., CON MOTOR DE 3 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNFOS/TPE SERIE 2000 50-290/2-S			
IC09718	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA	5.365,44	5.365,44	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			5.398,65
			Costes indirectos.....		13,00%	701,82
			TOTAL PARTIDA.....			6.100,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CIEN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.01.05.06		u	BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 9.79 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 185 KPA., CON MOTOR DE 4 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPED SERIE 2000 65-250/2-S			
IC09719	1,000	u	BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA	11.170,70	11.170,70	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			11.203,91
			Costes indirectos.....		13,00%	1.456,51
			TOTAL PARTIDA.....			12.660,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2948/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.05.07		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 Kg/h			
			HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 13 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 10 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100%. COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90%, ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR013 HL102			
IC80810	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 Kg/h	2.933,46	2.933,46	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			3.036,51
			Costes indirectos	13,00%		394,75
			TOTAL PARTIDA			3.431,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.03.01.05.08		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 Kg/h			
			HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 20 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 15 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100%. COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90%, ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR020 HL102			
IC80811	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 Kg/h	3.417,92	3.417,92	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			3.520,97
			Costes indirectos	13,00%		457,73
			TOTAL PARTIDA			3.978,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2949/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.05.09		u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 Kg/h			
			HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 27 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 22.5 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100%. COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90%, ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR027 HL102			
IC80812	1,000	u	HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 Kg/h	3.517,73	3.517,73	
ATC00200	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	38,25	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	40,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	21,20	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
			Suma la partida			3.620,78
			Costes indirectos	13,00%		470,70
			TOTAL PARTIDA			4.091,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.03.01.05.10		u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD			
			DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP01, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 1500 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/GEISER INERCIA G-1500-I			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD	1.394,92	1.394,92	
			Suma la partida			1.452,26
			Costes indirectos	13,00%		188,79
			TOTAL PARTIDA			1.629,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/03/2020 PAG: 2950/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.05.11		u	DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP02, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 2000 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/MASTER INERCIA MV-2000-I			
ATC00200	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	11,48	
ATC00400	0,700	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	26,46	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
IC76900a	1,000	u	DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD	2.061,14	2.061,14	
			Suma la partida.....			2.108,48
			Costes indirectos.....	13,00%		274,10
			TOTAL PARTIDA.....			2.382,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.03.01.06 Regulación y control

08.03.01.06.01		u	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACERO INOXIDABLE, CON SALIDA DIGITAL (CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN). COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41252	1,000	u	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER	68,47	68,47	
			Suma la partida.....			81,15
			Costes indirectos.....	13,00%		10,55
			TOTAL PARTIDA.....			91,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.03.01.06.02		u	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41223	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR	33,09	33,09	
			Suma la partida.....			45,77
			Costes indirectos.....	13,00%		5,95
			TOTAL PARTIDA.....			51,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2951/3622
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.06.03		u	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90 %, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41230	1,000	u	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS	74,61	74,61	
			Suma la partida.....			87,29
			Costes indirectos.....	13,00%		11,35
			TOTAL PARTIDA.....			98,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.03.01.06.04		u	REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN D REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN DE FANCOIL EC, DISPLAY TÁCTIL RETROILUMINADO CON PARO/MARCHA Y CONSIGNA DE TEMPERATURA, CON MEDIDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA VISUALIZACIÓN POR PANTALLA, CON SEÑALES DE SALIDA 0-10 V, DIGITALES Y CONEXIÓN BACNET MS/TP SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE "PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANGEMNET SYSTEM (BMS)". INCLUSO PACK DE RELÉS Y TRANSFORMADOR. INCLUYE CONEXIONADO DE CONTROL Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1-K 0,6/1 KV , BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO DE PROTECCIÓN 7 O 9 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, DESDE CONTROLADOR A FAN-COIL A PLACA DE RELÉS Y HASTA ELEMENTOS DE CAMPO, ASÍ COMO BUS DE COMUNICACIÓN BACNET MS/TP HASTA SUBESTACIÓN DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. INCLUSO PROGRAMACIÓN PARA INCORPORACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL BMS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SCHNEIDER / SER8300+SC3000 O EQUIVALENTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IC16060	1,000	u	TERMOSTATO CON PUNTO DE CONSIGNA, MANDO 3 VELOCIDADES, ON/OFF	16,20	16,20	
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
			Suma la partida.....			27,83
			Costes indirectos.....	13,00%		3,61
			TOTAL PARTIDA.....			31,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.01.06.05		u	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, DIÁMETRO DE ESFERA DE 100 MM, CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA, PARA PRESIÓN DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41210	1,000	u	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE	13,95	13,95	
			Suma la partida.....			26,63
			Costes indirectos.....	13,00%		3,46
			TOTAL PARTIDA.....			30,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA: 2932/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.06.06		u	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A			
			TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A 100 °C PARA MEDIR LA TEMPERATURA DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41211	1,000	u	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A	9,58	9,58	
			Suma la partida			22,26
			Costes indirectos		13,00%	2,89
			TOTAL PARTIDA			25,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.03.01.06.07		u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS			
			SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41220	1,000	u	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS	24,18	24,18	
			Suma la partida			36,86
			Costes indirectos		13,00%	4,79
			TOTAL PARTIDA			41,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.01.06.08		u	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA			
			SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 0 Y 5 BAR, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0 Y 10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	9,93	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
IC41244	1,000	u	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA	84,28	84,28	
			Suma la partida			96,96
			Costes indirectos		13,00%	12,60
			TOTAL PARTIDA			109,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2953/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.03.02 Ventilación						
SUBAPARTADO 08.03.02.01 Ventiladores						
08.03.02.01.01		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 116 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 255 L/S A 2.2256 R.P.M. Y UNA P.E. DE 110 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1300/250 SILENT ECOWATT.			
IC40022	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA	601,95	601,95	
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			662,09
			Costes indirectos	13,00%		86,07
			TOTAL PARTIDA			748,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						
08.03.02.01.02		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 33 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A 1696 R.P.M. Y UNA P.E. DE 100 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1000/200 SILENT ECOWATT			
IC40023	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA	405,03	405,03	
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
			Suma la partida			465,17
			Costes indirectos	13,00%		60,47
			TOTAL PARTIDA			525,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
08.03.02.01.03		u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 20 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A2039 R.P.M. Y UNA P.E. DE 50 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES S&P/TD-500/150-160 SILENT ECOWATT			
ATC00200	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	15,30	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
IC40013	1,000	u	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA	300,29	300,29	
			Suma la partida			360,43
			Costes indirectos	13,00%		46,86
			TOTAL PARTIDA			407,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2954/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.03.03 Varios						
SUBAPARTADO 08.03.03.01 Varios						
08.03.03.01.01		m2	Tratamiento absorbente para paredes y techo en salas de producci			
			TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE MATERIAL FONOABSORVENTE CON COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN 0,7 A 500 HZ. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
IC81300	1,000	m²	Tratamiento absorbente para paredes a base de material fonoabsor	20,48	20,48	
ATC00400	0,030	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,13	
TO02100	0,030	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,60	
			Suma la partida			22,21
			Costes indirectos	13,00%		2,89
			TOTAL PARTIDA			25,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.03.03.01.02		m2	Cierre acústico para las salas de producción, sala de bombas y s			
			CIERRE ACÚSTICO FORMADO POR ESTRUCTURA AUTOPORTANTE Y PANELES ACÚSTICOS FORMADOS POR CHAPA GALVANIZADA LACADA, LANA DE ROCA Y CHAPA GALVANIZADA AGUJEREADA Y LACADA EN LA CARA INTERIOR, TANTO POR PAREDES COMO POR TECHO, INCLUYENDO PUERTA ACÚSTICA. ATENUACIÓN SONORA MÍNIMA 35 DBA. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.			
IC81301	1,000	m²	Cierre acústico formado por estructura autoportante y paneles ac	108,27	108,27	
ATC00400	0,060	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	2,27	
TO02100	0,030	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,60	
			Suma la partida			111,14
			Costes indirectos	13,00%		14,45
			TOTAL PARTIDA			125,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.03.01.03		ud	Elementos adicionales para la prevención de la transmisión del r			
			CONJUNTO DE ELEMENTOS ADICIONALES PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL RUIDO DE IMPACTO. PARÁMETROS SEGÚN POTENCIA SONORA EN RANGO DE FRECUENCIAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IC81302	1,000	ud	Conjunto de elementos para la prevención de la transmisión del r	7,87	7,87	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	37,80	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
			Suma la partida			55,60
			Costes indirectos	13,00%		7,23
			TOTAL PARTIDA			62,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2955/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08.04 ELECTRICIDAD						
APARTADO 08.04.01 Acometidas						
08.04.01.01		u	ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFIC DE ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFICIO COMPRENDIENDO: TODOS LOS TRABAJOS DE ADECUACION, REFUERZO O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED EXISTENTE EN SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE SECCIONAMIENTO Y LINEA DE EXTENSIÓN, REALIZADAS SEGUN LAS NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA Y LAS CONDICIONES VIGENTES EN EL MOMENTO DE LA EJECUCION DE LA OBRA Y ACEPTADAS POR LA CIA. MEDIDA LA UNIDAD. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA, LEGALIZADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13490	1,000	u	ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECC. DEL EDIFICIO	2.840,15	2.840,15	
			Suma la partida.....			2.840,15
			Costes indirectos.....	13,00%		369,22
			TOTAL PARTIDA.....			3.209,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.02 Media Tensión

SUBAPARTADO 08.04.02.01 Centro de seccionamiento

08.04.02.01.01		u	ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSIÓN TIPO A2 DE ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSION TIPO A2, FORMADA POR:SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y 15 CM. DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL Y FORMACION DE PENDIENTE,FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M-4 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR; INCLUSO CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO MODELO OFICIAL, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACION Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA CIA SUMINSTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
AGM00500	0,100	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,30	
AGM00200	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	3,55	
ATC00100	2,969	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	111,81	
CH04120	0,450	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	23,81	
FL01300	0,320	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	22,99	
TP00100	1,149	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	21,72	
UE03901	2,000	u	TAPA DE FUNDICION ARQUETA TIPO A1	76,02	152,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			341,75
			Costes indirectos.....	13,00%		44,43
			TOTAL PARTIDA.....			386,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2056/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.01.02		u	CASETA PREFABRICADA PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO 3,3X2,5X5,37 M CASETA PREFABRICADA EN HORMIGÓN PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO, DE DIMENSIONES EXTERIORES 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X ANCHO X LARGO), FORMADA POR: ENVOLVENTE DE HORMIGÓN ARMADO VIBRADO, CON DOS PUERTAS DE ACCESO (COMPAÑIA Y ABONADO), Y REJILLAS DE VENTILACIÓN NATURAL, ARMADURAS CONECTADAS A LA TOMA DE TIERRA, PUERTAS Y REJILLAS CON UNA RESISTENCIA DE 10 KILO-OHMIOS RESPECTO A TIERRA DE LA ENVOLVENTE, PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA RUGOSA DE COLOR BLANCO EN LAS PAREDES Y MARRÓN EN TECHOS, PUERTAS Y REJILLAS, INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN COMO: BANQUILLO AISLANTE, GUANTES DE PROTECCIÓN Y PLACAS DE PELIGRO DE MUERTE EN EL TRANSFORMADOR Y ACCESOS AL LOCAL; SEGÚN LA NORMA RU 1303. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUYE EL DESMONAJE, TRASLADO Y NUEVA INSTALACIÓN DEL MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE INTERFIERAN CON LA INSTALACION DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC EHC-5S			
ME00400	1,727	h	RETROEXCAVADORA	33,99	58,70	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
UE11901	1,000	u	CASETA PREFABRICADA DE HORMIGON PARA C.S. 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X	2.783,12	2.783,12	
TP00100	9,576	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	180,99	
TO02100	4,788	h	OFICIAL 1ª	19,85	95,04	
MG00100	4,796	h	GRUA MÓVIL AUTOPROPULSADA	55,00	263,78	
CH02910	4,200	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	57,85	242,97	
CA00520	19,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 S EN MALLA	0,90	17,10	
AA00300	8,100	m3	ARENA GRUESA	9,78	79,22	
MK00100	2,686	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	66,83	
			Suma la partida.....			3.798,35
			Costes indirectos.....		13,00%	493,79
			TOTAL PARTIDA.....			4.292,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

08.04.02.01.03		m	CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE037161	3,030	m	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUM. DE 1x240 MM2 UNE RHZ1 18/30 kV	6,13	18,57	
IE037261	3,000	pp	TERMINALES Y ACCES. PARA CABLE AL 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	1,51	4,53	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
TA00200	0,173	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,29	
			Suma la partida.....			29,82
			Costes indirectos.....		13,00%	3,88
			TOTAL PARTIDA.....			33,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2957/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.01.04		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAME			
			DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12321	1,010	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 200MM	2,89	2,92	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			15,15
			Costes indirectos.....		13,00%	1,97
			TOTAL PARTIDA.....			17,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08.04.02.01.05		u	CELDA COMPACTA 3 INTERRUPTORES PARA APARELLAJE			
			DE CELDA COMPACTA COMPUESTA POR TRES FUNCIONES DE LINEA (INTERRUPTOR), PARA APARELLAJE BAJO UNA MISMA ENVOLVENTE METÁLICA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. CARACTERÍSTICAS ACORDES A LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02031	1,000	u	CELDA COMPACTA 3 INTERR. PARA APARELLAJE, 16 kA,	2.903,62	2.903,62	
TO01800	2,156	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	42,80	
TA00200	2,156	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	41,05	
MG00100	1,918	h	GRUA MÓVIL AUTOPROPULSADA	55,00	105,49	
			Suma la partida.....			3.092,96
			Costes indirectos.....		13,00%	402,08
			TOTAL PARTIDA.....			3.495,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08.04.02.01.06		u	CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV			
			DE CELDA DE REMONTE PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC GAME			
UE02006	1,000	u	CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	544,71	544,71	
TO01800	2,686	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	53,32	
TA00200	2,686	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	51,14	
			Suma la partida.....			649,17
			Costes indirectos.....		13,00%	84,39
			TOTAL PARTIDA.....			733,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2958/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.01.07		u	CELDA INTERR. AUTOMÁTICO PARA APARELLAJE, 16 KA,TENSIÓN 20/24 KV DE CELDA INTERRRUPTOR GENERAL PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KAMEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-DM1-C. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
UE02004	1,000	u	CELDA INT. AUTOMATICO, 16 KA, TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV,	4.263,49	4.263,49	
TO01800	4,788	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	95,04	
TA00200	3,831	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	72,94	
			Suma la partida.....			4.431,47
			Costes indirectos.....		13,00%	576,09
			TOTAL PARTIDA.....			5.007,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.02.01.08		u	CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV DE CELDA DE MEDIDA PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-GBCD			
UE02009	1,000	u	CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	2.792,80	2.792,80	
TO01800	4,070	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	80,79	
TA00200	3,255	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,98	
			Suma la partida.....			2.935,57
			Costes indirectos.....		13,00%	381,62
			TOTAL PARTIDA.....			3.317,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08.04.02.01.09		u	CELDA INTERRUPTOR PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20 DE CELDA INTERRRUPTOR PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV - TENSIONES DE ENSAYO: ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV 50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV - LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02003	1,000	u	CELDA PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV, 1 MI	612,92	612,92	
TO01800	2,156	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	42,80	
TA00200	2,156	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	41,05	
			Suma la partida.....			696,77
			Costes indirectos.....		13,00%	90,58
			TOTAL PARTIDA.....			787,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2959/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.01.10		u	CUADRO DE CONTADORES DE M.T EMISOR DE IMPULSOS DE CUADRO DE CONTADORES PARA EL SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN CONSTITUIDO POR LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN, EQUIPADOS TODOS ELLOS CON SISTEMA EMISOR DE IMPULSOS, PARA LA ADQUISICIÓN DE VALORES DE CONTAJE A DISTANCIA (TELECONTAJE), DEBIDAMENTE CONEXIONADOS Y CABLEADOS EN EL INTERIOR DE UNA ARMARIO METÑALICO NORMALIZADO. INCLUYE: - CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA TRIPLE TARIFA, TRIFÁSICO, 3 HILOS, CALSE 0,5, CON MAXÍMETRO, PARA CONECTAR A TRANSFORMADORES DE MEDIDA. - CONTADOR DE ENERGÍA REACTIVA. - RELOJ DE CONMUTACIÓN. - BLOQUES DE PRUEBAS. - CONCENTRADOR DE IMPULSOS CON MODEM. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A HIMEL+AEG			
UE08000	1,000	u	ARMARIO METÁLICO CONTADORES	117,89	117,89	
UE08100	1,000	u	EQUIPOS DE CONTAJE PARA MEDIA TENSIÓN	928,42	928,42	
UE08200	1,000	u	BLOQUES DE PRUEBAS Y CONEXIONADO	112,00	112,00	
TO01800	2,848	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	56,53	
TA00200	2,848	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	54,23	
			Suma la partida			1.269,07
			Costes indirectos		13,00%	164,98
			TOTAL PARTIDA			1.434,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

08.04.02.01.11		u	CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL PARA CONEXIONADO ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, PROTECCION, ENCLAVAMIENTOS ELÉCTRICOS, SEÑALIZACIÓN, ETC., MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE RDT 0,6/1KV Y SECCIÓN 4 Y 6 MM2 BAJO TUBO DE PVC RÍGIDO BLINDADO (CLASE M1). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE08500	1,000	u	CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS MT	353,63	353,63	
TO01800	6,513	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	129,28	
TA00200	6,513	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	124,01	
			Suma la partida			606,92
			Costes indirectos		13,00%	78,90
			TOTAL PARTIDA			685,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.02.01.12		u	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA MT DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA (BANQUETA AISLANTE, GUANTES, PÉRTIGA, ETC.), INSTRUCCIONES PARA SECUENCIA DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN, INSTRUCCIONES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS, ARMARIO DE PIEZAS DE RECAMBIO Y RESTO DE MATERIAL PARA SERVICIO Y SEGURIDAD DEL PERSONAL, DE ACUERDO CON MIE.RAT. 14. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE09001	1,000	u	PÉRTIGA AISLANTE PARA MANIOBRAS AT	98,19	98,19	
UE09002	1,000	u	BANQUETA AISLANTE	43,00	43,00	
UE09003	1,000	u	JUEGO DE GUANTES AISLANTES	4,27	4,27	
UE09004	1,000	u	RÓTULO SECUENCIA DE ACTUACIÓN ALTA TENSIÓN	4,06	4,06	
UE09005	1,000	u	BOTIQUÍN PARA PRIMERIOS AUXILIOS CON INSTRUCCIONES	19,07	19,07	
UE09006	1,000	u	ARMARIO PARA PIEZAS DE RECAMBIO	16,63	16,63	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
TA00200	2,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	38,08	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			267,10
			Costes indirectos		13,00%	34,72
			TOTAL PARTIDA			301,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2960/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.01.13		u	CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO DE CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN ENTRE COMPAÑÍA Y ABONADO FORMADO POR MALLA DE ACERO GALVANIZADO CON PUERTA PROVISTA DE CERRADURA NORMALIZADA POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA PARA ACCESO A LA PARTE DE ABONADO PARA LA LECTURA DE CONTADOR, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE06001	1,000	u	MALLA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	115,25	115,25	
UE06002	1,000	u	PUERTA DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO	41,72	41,72	
ATC00100	2,872	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	108,16	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida			266,77
			Costes indirectos	13,00%		34,68
			TOTAL PARTIDA			301,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.04.02.01.14		u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y EL CENTRO DE TRANSFORMACION INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
UE19500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN	429,96	429,96	
TO01800	9,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	178,65	
TA00200	9,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	171,36	
			Suma la partida			779,97
			Costes indirectos	13,00%		101,40
			TOTAL PARTIDA			881,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.04.02.02 Líneas de media tensión

08.04.02.02.01		u	ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSIÓN TIPO A2 DE ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSION TIPO A2, FORMADA POR:SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y 15 CM. DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL Y FORMACION DE PENDIENTE,FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M-4 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR; INCLUSO CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO MODELO OFICIAL, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACION Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA CIA SUMINSTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
AGM00500	0,100	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,30	
AGM00200	0,050	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	3,55	
ATC00100	2,969	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	111,81	
CH04120	0,450	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	23,81	
FL01300	0,320	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	22,99	
TP00100	1,149	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	21,72	
UE03901	2,000	u	TAPA DE FUNDICION ARQUETA TIPO A1	76,02	152,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			345,75
			Costes indirectos	13,00%		44,43
			TOTAL PARTIDA			390,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2961/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.02.02		m	CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE037161	3,030	m	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUM. DE 1x240 MM2 UNE RHZ1 18/30 kV	6,13	18,57	
IE037261	3,000	pp	TERMINALES Y ACCES. PARA CABLE AL 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	1,51	4,53	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
TA00200	0,173	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,29	
			Suma la partida.....			29,82
			Costes indirectos.....	13,00%		3,88
			TOTAL PARTIDA.....			33,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.04.02.02.03		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAME DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12321	1,010	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 200MM	2,89	2,92	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			15,15
			Costes indirectos.....	13,00%		1,97
			TOTAL PARTIDA.....			17,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08.04.02.03 Centro de transformación

08.04.02.03.01		m	CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AISLAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE037161	3,030	m	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUM. DE 1x240 MM2 UNE RHZ1 18/30 kV	6,13	18,57	
IE037261	3,000	pp	TERMINALES Y ACCES. PARA CABLE AL 1X240 MM2 UNE RHZ1 18/30 KV	1,51	4,53	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
TA00200	0,173	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,29	
			Suma la partida.....			29,82
			Costes indirectos.....	13,00%		3,88
			TOTAL PARTIDA.....			33,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2962/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.03.02		m	BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD DE BANDEJA BLINDADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X150 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE ABRAZADERAS PARA MEDIA TENSIÓN, UNIONES, ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE13108	1,000	m	BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD	14,20	14,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida.....			18,99
			Costes indirectos.....		13,00%	2,47
			TOTAL PARTIDA.....			21,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.02.03.03		m	CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IE03801	1,010	m	CABLE CU DESNUDO 35 MM2, Y RESIST. A 20ºC NO SUP. A 0,524 OHM/KM	2,34	2,36	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
			Suma la partida.....			12,10
			Costes indirectos.....		13,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA.....			13,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.02.03.04		u	CELDA INTERRUPTOR PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20 DE CELDA INTERRRUPTOR PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV - TENSIONES DE ENSAYO: ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV 50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV - LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02003	1,000	u	CELDA PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20/24 KV, 1 MI	612,92	612,92	
TO01800	2,156	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	42,80	
TA00200	2,156	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	41,05	
			Suma la partida.....			696,77
			Costes indirectos.....		13,00%	90,58
			TOTAL PARTIDA.....			787,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2963/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.03.05		u	CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV DE CELDA INTERRRUPTOR CON FUSIBLES PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE02008	1,000	u	CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV	982,40	982,40	
TO01800	1,832	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	36,37	
TA00200	1,832	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	34,88	
			Suma la partida.....			1.053,65
			Costes indirectos.....		13,00%	136,97
			TOTAL PARTIDA.....			1.190,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.02.03.06		u	TRANSFORMADOR TRIF. SECO. POT. 800 KVA. TENSION 20 KV DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN DEL TIPO ENCAPSULADO EN RESINAS, REFRIGERACIÓN NATURAL, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EQUIPADO CON LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA: 800 KVA- TENSIÓN PRIMARIA: 20 KV- TENSIÓN SECUNDARIA: 420/240 V. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A MERLIN GERIN/TRIHAL+PTC			
UE01905	1,000	u	TRANSFORMADOR TRIFASICO ENCAPSULADO EN RESINAS. POT. NOMINAL: 80	19.828,29	19.828,29	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
			Suma la partida.....			20.100,52
			Costes indirectos.....		13,00%	2.613,07
			TOTAL PARTIDA.....			22.713,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS MIL SETECIENTOS TRECE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.04.02.03.07		u	CERRAMIENTO TRANSFORMADOR Y DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO DE CERRAMIENTO DE PROTECCIÓN CON MALLA METÁLICA PARA CELDA DE TRANSFORMADOR, INCLUSO PUERTA PARA TRANSFORMADOR Y DISPOSITOVO DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO Y/O ELÉCTRICO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE03500	1,000	u	MALLA PROTECCIÓN TRANSFORMADOR	209,65	209,65	
UE03501	1,000	u	PUERTA TRANSFORMADOR CON ENCLAVAMIENTOS	152,03	152,03	
TO01800	3,662	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	72,69	
TA00200	3,662	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	69,72	
ATC00100	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	56,49	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			501,22
			Costes indirectos.....		13,00%	73,09
			TOTAL PARTIDA.....			633,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2964/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.03.08		u	JUEGO DE CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES DE JUEGO DE DOS CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES. PERFIL EN IPN160 DE ACERO LAMINADO Y GALVANIZADO EN CALIENTE, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE07001	4,000	m	CARRIL ACERO LAMINADO GALVANIZADO IPN160	4,97	19,88	
UE07002	1,000	u	JUEGO DE DOS TOPES PARA CARRIL DE ACERO LAMINADO	17,53	17,53	
TO01800	0,611	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	12,13	
TA00200	0,611	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,63	
			Suma la partida.....			61,17
			Costes indirectos.....		13,00%	7,95
			TOTAL PARTIDA.....			69,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08.04.02.03.09		u	ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA MT DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA (BANQUETA AISLANTE, GUANTES, PÉRTIGA, ETC.), INSTRUCCIONES PARA SECUENCIA DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN, INSTRUCCIONES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS, ARMARIO DE PIEZAS DE RECAMBIO Y RESTO DE MATERIAL PARA SERVICIO Y SEGURIDAD DEL PERSONAL, DE ACUERDO CON MIE.RAT. 14. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE09001	1,000	u	PÉRTIGA AISLANTE PARA MANIOBRAS AT	98,19	98,19	
UE09002	1,000	u	BANQUETA AISLANTE	43,00	43,00	
UE09003	1,000	u	JUEGO DE GUANTES AISLANTES	4,27	4,27	
UE09004	1,000	u	RÓTULO SECUENCIA DE ACTUACIÓN ALTA TENSIÓN	4,06	4,06	
UE09005	1,000	u	BOTIQUÍN PARA PRIMERIOS AUXILIOS CON INSTRUCCIONES	19,07	19,07	
UE09006	1,000	u	ARMARIO PARA PIEZAS DE RECAMBIO	16,63	16,63	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
TA00200	2,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	38,08	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			267,10
			Costes indirectos.....		13,00%	34,72
			TOTAL PARTIDA.....			301,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.02.03.10		u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO DEL CENTRO DE TRANSFOMRACION, INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE09500	1,000	u	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO	731,56	731,56	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
			Suma la partida.....			1.198,24
			Costes indirectos.....		13,00%	155,77
			TOTAL PARTIDA.....			1.354,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2965/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.02.03.11		m	ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE DE ATARJEA FABRICA DE LADRILLO DE DOBLE HUECO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:4. DE 50 CM DE ANCHO X 55 CM DE PROFUNDIDAD PARA EL PASO DE CABLES DE MEDIA TENSION. REVOCO INTERIOR ENFOSCADO Y BRUÑIDO. INCLUIDA TAPA DE PROTECCIÓN FORMADA POR PLANCHA DE ACERO ESTRIADA DE 6 MM DE ESPESOR, DESPIEZADA PARA SU EXTRACCION Y PINTADA AL ESMALTE CON DOS MANOS PREVIA IMPRIMACION CON OXIDO DE PLOMO. TOTALMENTE ACABADA, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. REALIZADA SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
UE10000	1,000	m	ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE	54,21	54,21	
ATC00100	1,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	45,19	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			101,04
			Costes indirectos.....	13,00%		13,14
			TOTAL PARTIDA.....			114,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.04.02.03.12		m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE EN PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FI DE TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO EN SU INTERIOR Y CHAPA METÁLICA PERFORADA LACADA EN EL COLOR RAL EN EL EXTERIOR Y MONTADA SOBRE PERFILERÍA GALVANIZADA. COMPLETAMENTE INSTALADA. COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN: 0,7 A 500 HZ. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19526	1,000	m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE	29,17	29,17	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
			Suma la partida.....			38,34
			Costes indirectos.....	13,00%		4,98
			TOTAL PARTIDA.....			43,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.02.03.13		ud	TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFO TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO, INCLUYENDO PUERTAS METÁLICAS DE ACCESO AL LOCAL, CERRAMIENTOS DE SEPARACIÓN DEL TRANSFORMADOR, CARRILES, TOPES, ETC., DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Y DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS POR COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.			
UE10099	1,000	u	CERRAMIENTOS METALICOS TRAFOS	312,42	312,42	
UE10098	2,000	u	JUEGO DE CARRILES, TOPES Y SOPORTES TRAFOS	68,98	137,96	
UE10097	1,000	u	PUERTAS ACCESO AL CENTRO DE TRANSFORMACION	417,90	417,90	
ATC00100	14,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	527,24	
WW00300	25,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	13,25	
WW00400	25,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	7,25	
			Suma la partida.....			1.416,02
			Costes indirectos.....	13,00%		184,08
			TOTAL PARTIDA.....			1.600,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2966/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.04.03 Circuitos						
08.04.03.01		u	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 40x40x60			
			ARQUETA DE REGISTRO PARA INSTALACION ELECTRICA DE DIMENSIONES 40X40X60, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 Y 15 CM DE ESPESOR, DESAGÜE CENTRAL Y FORMACIÓN DE PENDIENTE, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M5 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR, INCLUSO CERCO Y TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
CH04120	0,150	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	7,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
UE03905	1,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 CM	24,48	24,48	
FL01300	0,190	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	13,65	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
AGM00500	0,081	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	4,30	
AGM00200	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,71	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,34	
			Suma la partida.....			138,27
			Costes indirectos.....		13,00%	17,98
			TOTAL PARTIDA.....			156,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

08.04.03.02		u	ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO			
			CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.			
UE03976	1,000	u	ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO	275,90	275,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
			Suma la partida.....			351,75
			Costes indirectos.....		13,00%	45,73
			TOTAL PARTIDA.....			397,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.04.03.03		u	ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO			
			CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.			
UE03977	1,000	u	ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO	499,06	499,06	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
			Suma la partida.....			574,91
			Costes indirectos.....		13,00%	74,74
			TOTAL PARTIDA.....			649,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2567/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.04		m	CANALIZACION ENTERRADA, 8 CONDUC. PE (7 DN63mm + 1 DN90mm) DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 8 CONDUCTOS (7 DN63 + 1 DN90MM) DE POLIETILENO FLEXIBLE CORRUGADO CON INTERIOR LISO PARA DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE; CON DISTANCIADORES CADA 2,5 ML. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12316	7,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 63MM	0,86	6,02	
IE12317	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 90MM	1,13	1,13	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,42	
CH04000	0,200	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	33,62	6,72	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
02ZBB00002	0,600	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	26,44	
02TMM00002	0,600	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	2,50	
02RRB00001	0,400	m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES	19,80	7,92	
WW00400	2,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,64	
			Suma la partida.....			72,22
			Costes indirectos.....	13,00%		9,39
			TOTAL PARTIDA.....			81,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.03.05		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03888	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2.	4,52	4,57	
IE03854	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2.	1,14	1,15	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			6,94
			Costes indirectos.....	13,00%		0,90
			TOTAL PARTIDA.....			7,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.03.06		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X10+10 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03889	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2.	7,36	7,43	
IE03855	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2.	1,86	1,88	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			10,53
			Costes indirectos.....	13,00%		1,37
			TOTAL PARTIDA.....			11,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2968/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.07		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X16+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X16+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03890	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X16 MM2.	11,60	11,72	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			15,70
			Costes indirectos	13,00%		2,04
			TOTAL PARTIDA			17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.03.08		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X25+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X25+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03891	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X25 MM2.	17,38	17,55	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			21,53
			Costes indirectos	13,00%		2,80
			TOTAL PARTIDA			24,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.03.09		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X35+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03892	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 4X35 MM2.	26,00	26,26	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			30,24
			Costes indirectos	13,00%		3,93
			TOTAL PARTIDA			34,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2969/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.10		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X50)+25 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X50)+25TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03859	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	33,41	
IE03857	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X25 MM2.	4,27	4,31	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			38,94
			Costes indirectos	13,00%		5,06
			TOTAL PARTIDA			44,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS

08.04.03.11		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X70)+35 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X70)+35TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03860	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	46,10	
IE03858	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2.	6,11	6,17	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			53,49
			Costes indirectos	13,00%		6,95
			TOTAL PARTIDA			60,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.03.12		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X95)+50 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X95)+50TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03861	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X95 MM2.	15,11	61,04	
IE03859	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	8,35	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			70,61
			Costes indirectos	13,00%		9,18
			TOTAL PARTIDA			79,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2970/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.13		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(X185)+70 MM2. BANDEJA DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X185)+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	4,040	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	118,98	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			131,72
			Costes indirectos.....		13,00%	17,12
			TOTAL PARTIDA.....			148,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.03.14		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X150))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03863	8,080	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2.	23,56	190,36	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			203,10
			Costes indirectos.....		13,00%	26,40
			TOTAL PARTIDA.....			229,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.04.03.15		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X185))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	8,080	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	237,96	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			250,70
			Costes indirectos.....		13,00%	32,59
			TOTAL PARTIDA.....			283,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2971/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.16		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3(3(1X185))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3(3(1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03864	9,090	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X185 MM2.	29,45	267,70	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			280,44
			Costes indirectos.....		13,00%	36,46
			TOTAL PARTIDA.....			316,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

08.04.03.17		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3X35+16 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03858	3,030	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2.	6,11	18,51	
IE03856	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2.	2,73	2,76	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			22,49
			Costes indirectos.....		13,00%	2,92
			TOTAL PARTIDA.....			25,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.03.18		m	CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(3(1X240))+70 MM2. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(3(1X240))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03865	12,120	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2.	38,02	460,80	
IE03860	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2.	11,41	11,52	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			473,54
			Costes indirectos.....		13,00%	61,56
			TOTAL PARTIDA.....			535,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2972/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.19		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x240))+70 MM2 RF.			
IE03965	8,080	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X240 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	46,40	374,91	
IE03960	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	9,89	9,99	
TO01800	0,045	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,89	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			386,15
			Costes indirectos.....		13,00%	50,20
			TOTAL PARTIDA.....			436,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.04.03.20		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x150))+70 MM2 RF. DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(2(1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE GRUPO ELECTROGENO HASTA CGBT. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE03963	8,080	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X150 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	31,49	254,44	
IE03960	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X70 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	9,89	9,99	
TO01800	0,045	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,89	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			265,68
			Costes indirectos.....		13,00%	34,54
			TOTAL PARTIDA.....			300,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.04.03.21		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4x10+10 MM2 RESIST. AL FUEGO DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE03989	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	11,11	11,22	
IE03955	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X10 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	1,55	1,57	
TO01800	0,035	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,69	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			13,84
			Costes indirectos.....		13,00%	1,80
			TOTAL PARTIDA.....			15,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2973/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.22		m	CIRC. TRIF. S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2. (RES. FUEGO) DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO, BAJO TUBO Y/O SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE03988	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 4X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	8,11	8,19	
IE03954	1,010	m	CABLE CU S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X6 MM2. RESIST. AL FUEGO AS+	2,51	2,54	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			11,95
			Costes indirectos.....		13,00%	1,55
			TOTAL PARTIDA.....			13,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.04.03.23		m	C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4(1X35)+16 MM2. RESIST. AL FU DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(1X35)+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO/BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
IE13856	1,010	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X16 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	3,17	3,20	
IE13858	4,040	u	CABLE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0.6/1KV 1X35 MM2. RESISTENTE AL FUEGO	2,93	11,84	
TO01800	0,035	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,69	
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	1,13	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			17,17
			Costes indirectos.....		13,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA.....			19,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.04.03.24		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAME DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12316	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 63MM	0,86	0,86	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			13,09
			Costes indirectos.....		13,00%	1,70
			TOTAL PARTIDA.....			14,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 OAG:2914/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.25		m	TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAME			
			DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12319	1,000	m	TUBO POLIETILENO FLEXIBLE DISTRIB. SUBT, DN 160MM	1,78	1,78	
AA00300	0,050	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,49	
ME00400	0,011	h	RETROEXCAVADORA	33,99	0,37	
MR00200	0,198	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,58	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
TP00100	0,360	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,80	
			Suma la partida.....			14,01
			Costes indirectos.....		13,00%	1,82
			TOTAL PARTIDA.....			15,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.03.26		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X75 MM, CON TAPA			
			DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 100X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12101	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 100X75 MM	5,65	5,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			9,45
			Costes indirectos.....		13,00%	1,23
			TOTAL PARTIDA.....			10,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.04.03.27		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 150X75 MM, CON TAPA			
			DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 150X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12102	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 150X75 MM	9,31	9,31	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida.....			14,10
			Costes indirectos.....		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA.....			15,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2975/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.28		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 200X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 200X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12103	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 200X75 MM	8,20	8,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			12,00
			Costes indirectos.....		13,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA.....			13,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.03.29		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12104	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 300X75 MM	10,54	10,54	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			14,34
			Costes indirectos.....		13,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA.....			16,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.04.03.30		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 400X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 400X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12105	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 400X75 MM	6,30	6,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			10,1[illegible]
			Costes indirectos.....		13,00%	1,3[illegible]
			TOTAL PARTIDA.....			11,4[illegible]

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.03.31		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 500X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 500X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12106	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 500X75 MM	17,13	17,13	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			20,93
			Costes indirectos.....		13,00%	2,72
			TOTAL PARTIDA.....			23,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2976/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03.32		m	CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IE03801	1,010	m	CABLE CU DESNUDO 35 MM2, Y RESIST. A 20ºC NO SUP. A 0,524 OHM/KM	2,34	2,36	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
			Suma la partida			12,10
			Costes indirectos		13,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA			13,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.04 Instalación interior

08.04.04.01		ud	Punto luz con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material aislante fl PUNTO DE LUZ (SIMPLE, CONMUTADO, DE CRUCE O DESDE CUADRO DIRECTO O CON PULSADOR) INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A LUMINARIAS Y A MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO) NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDM55	1,000	ud	Material de punto de luz incluyendo conductor de cobre 07Z1-K y	5,71	5,71	
BRDI3	1,000	ud	pp de cableado mediante bus de regulación sistema DALI	2,26	2,26	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,94	
TA00200	0,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,62	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			30,62
			Costes indirectos		13,00%	3,98
			TOTAL PARTIDA			34,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2977/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.02		ud	Punto luz con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material aislante PUNTO DE LUZ (SIMPLE/CONMUTADO/CRUCE/DESDE CUADRO DIRECTO/PULSADOR O DETECTOR DE PRESENCIA). CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y MECANISMO/S ACCIONAMIENTO Y P.P. LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA SEGÚN ESPECIFICACIONES PROYECTO. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDL71a	1,000	ud	Material p. luz con cond. RZ1 0,6/1 kV , tubo de material aislan	28,40	28,40	
BRDI3	1,000	ud	pp de cableado mediante bus de regulación sistema DALI	2,26	2,26	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			58,17
			Costes indirectos.....	13,00%		7,56
			TOTAL PARTIDA.....			65,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.03		ud	Punto de luz emergencia con cond. Cu. 07Z1-K y tubo de material PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BREM55	1,000	ud	Material de punto de luz de alumbrado de emergencia incluyendo c	6,85	6,85	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,94	
TA00200	0,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,62	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			29,50
			Costes indirectos.....	13,00%		3,84
			TOTAL PARTIDA.....			33,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2978/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.04		ud	Punto luz emergencia con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material ai			
			PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRDL75A	1,000	ud	Material p. luz emergencia con cond. RZ1 0,6/1 kV , tubo de mate	28,40	28,40	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			55,91
			Costes indirectos	13,00%		7,27
			TOTAL PARTIDA			63,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.05		ud	Alim. punto fuerza con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material ai			
			ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFM55	1,000	ud	Material de punto de fuerza incluyendo conductor de cobre 07Z1-K	7,25	7,25	
TO01800	0,323	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	6,41	
TA00200	0,323	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,15	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			23,89
			Costes indirectos	13,00%		3,11
			TOTAL PARTIDA			27,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2979/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.06		ud	**Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canal metálica** ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE EMPOTRADA EN PAVIMENTO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE EN CANALIZACIÓN EMPOTRADA EN PAVIMENTO (NO INCLUIDA).. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFP63	1,000	ud	Material pto. fuerza con conductor Cu RZ1-K en canal metálica	40,58	40,58	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	9,93	
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,52	
ATC00100	0,220	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,29	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			68,63
			Costes indirectos.....	13,00%		8,92
			TOTAL PARTIDA.....			77,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.04.04.07		ud	**Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canalización s** ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE CANALIZADA POR SUELO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO, CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRFP64	1,000	ud	Material pto. fuerza con conductor Cu RZ1-K en canaliz. suelo	146,07	146,07	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	11,91	
TA00200	0,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,42	
ATC00100	0,220	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,29	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			178,00
			Costes indirectos.....	13,00%		23,14
			TOTAL PARTIDA.....			201,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2980/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.08		ud	Alimentación a puertas motorizadas incluyendo cable de cobre 07Z			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS PUERTAS MOTORIZADAS DEL EDIFICIO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bb	1,000	ud	Material de punto de alimentación a puertas motorizadas incluyen	527,46	527,46	
TO01800	3,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	65,51	
TA00200	3,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	62,83	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			662,89
			Costes indirectos	13,00%		86,18
			TOTAL PARTIDA			749,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.04.04.09		ud	Alimentación a rack de voz/datos incluyendo cable de cobre 07Z1-			
			ALIMENTACIÓN A RACK DE VOZ/DATOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bc	1,000	ud	Material de punto de alimentación a rack de voz/datos incluyendo	34,75	34,75	
TO01800	4,550	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	90,32	
TA00200	4,550	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	86,63	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			218,79
			Costes indirectos	13,00%		28,44
			TOTAL PARTIDA			247,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2981/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.10		ud	**Alimentación a centralita de telefonía incluyendo cable de cobre** ALIMENTACIÓN A CENTRALITA DE TELEFONÍA INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ab	1,000	ud	Material de punto de alimentación a centralita de telefonía incl	11,80	11,80	
TO01800	2,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	45,66	
TA00200	2,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	43,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			108,34
			Costes indirectos	13,00%		14,08
			TOTAL PARTIDA			122,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.11		ud	**Alimentación a CPU control de accesos incluyendo cable de cobre** ALIMENTACIÓN A CPU CONTROL DE ACCESOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55bd	1,000	ud	Material de punto de alimentación a CPU control de accesos inclu	28,34	28,34	
TO01800	3,800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	75,43	
TA00200	3,800	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	72,35	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			183,21
			Costes indirectos	13,00%		23,82
			TOTAL PARTIDA			207,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2982/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.12		ud	**Alimentación a central de seguridad incluyendo cable de cobre 07**			
			ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE SEGURIDAD INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ad	1,000	ud	Material de punto de alimentación a central de seguridad incluye	11,80	11,80	
TO01800	2,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	45,66	
TA00200	2,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	43,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			108,34
			Costes indirectos	13,00%		14,08
			TOTAL PARTIDA			122,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.13		ud	**Alimentación a subestación del sistema de gestión centralizado**			
			ALIMENTACIÓN A SUBESTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55be	1,000	ud	Material de punto de alimentación a subestación del sistema de g	24,05	24,05	
TO01800	3,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	65,51	
TA00200	3,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	62,83	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			159,48
			Costes indirectos	13,00%		20,73
			TOTAL PARTIDA			180,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2983/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.14		ud	Alimentación a cuadro control iluminación incluyendo cable de co			
			ALIMENTACIÓN A CUADRO CONTROL ILUMINACIÓN INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ag	1,000	ud	Material de punto de alimentación a cuadro control iluminación i	6,98	6,98	
TO01800	1,550	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	30,77	
TA00200	1,550	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	29,51	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			74,35
			Costes indirectos	13,00%		9,67
			TOTAL PARTIDA			84,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.15		ud	Alimentación a central de detección de incendios con cable resis			
			ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80aa	1,000	ud	Material de punto alimentación a central de detección de incendi	6,86	6,86	
TO01800	1,650	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	32,75	
TA00200	1,650	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	31,42	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			78,12
			Costes indirectos	13,00%		10,16
			TOTAL PARTIDA			88,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2984/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.16		ud	Alimentación a central de megafonía con cable resistente al fueg			
			ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE MEGAFONÍA , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ba	1,000	ud	Material de punto alimentación a central de megafonía , con cond	8,59	8,59	
TO01800	1,650	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	32,75	
TA00200	1,650	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	31,42	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			79,85
			Costes indirectos	13,00%		10,38
			TOTAL PARTIDA			90,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.17		ud	Alimentación al conjunto de todas las compuertas cortafuegos del			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS COMPUERTAS CORTAFUEGOS DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ab	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las compue	259,15	259,15	
TO01800	51,800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.028,23	
TA00200	51,800	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	986,27	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			2.280,74
			Costes indirectos	13,00%		296,50
			TOTAL PARTIDA			2.577,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2985/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.18		ud	Alimentación al conjunto de todas las fuentes de alimentación de ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80ac	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las fuente	130,85	130,85	
TO01800	26,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	522,06	
TA00200	26,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	500,75	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.160,75
			Costes indirectos	13,00%		150,90
			TOTAL PARTIDA			1.311,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.19		ud	Alimentación al conjunto de todos los cuadros de protección, con ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS CUADROS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MANIOBRA DE LAMAS MOTORIZADAS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA, Y LA ALIMENTACIÓN DESDE LOS CUADROS CONTROL Y PROTECCIÓN DE EXHUTORIOS HASTA LOS PROPIOS EXHUTORIOS . CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80bb	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todos los cuadro	495,71	495,71	
TO01800	55,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.091,75	
TA00200	55,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.047,20	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			2.644,75
			Costes indirectos	13,00%		344,43
			TOTAL PARTIDA			2.989,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2986/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.20		ud	**Alimentación al conjunto de equipos de climatización con cable** ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS EQUIPOS DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS DE PRODUCCIÓN, BOMBAS, CLIMATIZADORES, FANCOILS, CONTROLADORES DE FANCOILS, VENTILADORES, EQUIPOS DE AEROTÉRMIA, COMPUERTAS, EQUIPOS AUTÓNOMOS, FILTROS, VALVULERÍA, ACTUADORES, ETC) , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO REFORZADO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80bj	1,000	ud	Material de punto alimentación al conjunto de equipos de climati	4.306,10	4.306,10	
TO01800	77,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.534,41	
TA00200	77,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.471,79	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			7.319,39
			Costes indirectos.....	13,00%		951,52
			TOTAL PARTIDA.....			8.270,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.21		ud	**Alimentación a equipos auxiliares del grupo electrógeno** ALIMENTACIÓN A A EQUIPOS AUXILIARES DEL GRUPO ELECTRÓGENO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55ba	1,000	ud	Material de punto de alimentación a equipos aux. grupo electróg.	57,33	57,33	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			189,84
			Costes indirectos.....	13,00%		24,68
			TOTAL PARTIDA.....			214,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2987/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.22		ud	Alimentación al conjunto de todas bombas producción de ACS conca			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS BOMBAS PRODUCCIÓN DE ACS Y SOLAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL70agd	1,000	ud	Material de punto alimentación a bombas producción de ACS y sola	933,19	933,19	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.065,70
			Costes indirectos	13,00%		138,54
			TOTAL PARTIDA			1.204,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.04.04.23		ud	Alimentación a equipo automático de cloración y ph			
			ALIMENTACIÓN A EQUIPO AUTOMÁTICO DE CLORACIÓN Y PH, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL70agc	1,000	ud	Material de punto alimentación a equipo automático de cloración	28,20	28,20	
TO01800	3,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	64,02	
TA00200	3,225	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	61,40	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			160,71
			Costes indirectos	13,00%		20,89
			TOTAL PARTIDA			181,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2988/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.24		ud	Alimentación al conjunto de todas las electroválvulas del sistem			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS ELECTROVÁLVULAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RED DE BIES Y AGUA NEBULIZADA) DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS.			
			LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES.			
			CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJL80AB1	1,000	ud	Material de punto alimentación a el conjunto de todas las electr	150,12	150,12	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			312,77
			Costes indirectos.....	13,00%		40,66
			TOTAL PARTIDA.....			353,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.25		ud	Alimentación a ventanas motorizadas sala fundición incluyendo c			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS VENTANAS MOTORIZADAS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: FAL3), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO.			
			- CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB1	1,000	ud	Material de punto de alimentación a ventanas motorizadas	852,04	852,04	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			1.174,77
			Costes indirectos.....	13,00%		152,72
			TOTAL PARTIDA.....			1.327,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2989/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.26		ud	Alimentación a estores motorizados sala fundición incluyendo ca			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: LAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB2	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala fun	852,04	852,04	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,30	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			1.174,77
			Costes indirectos	13,00%		152,72
			TOTAL PARTIDA			1.327,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.27		ud	Alimentación a estores motorizados sala polivalente PB incluyen			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P.B, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB11	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala pol	446,31	446,31	
TO01800	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	59,55	
TA00200	3,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	57,12	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			506
			Costes indirectos	13,00%		72
			TOTAL PARTIDA			640,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2990/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.28		ud	Alimentación a estores motorizados de los lucernarios incluyendo			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LOS LUCERNARIOS (REF ARQUITECTURA: MAL1 Y MAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB4	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motoriz. lucernarios	681,64	681,64	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			845,04
			Costes indirectos	13,00%		109,86
			TOTAL PARTIDA			954,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.29		ud	Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 1 inclu			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 1, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB5	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala exp	588,32	588,32	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			751,72
			Costes indirectos	13,00%		97,72
			TOTAL PARTIDA			849,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2991/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.30		ud	Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 2 inclu			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 2, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB6	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motorizados sala exp	482,82	482,82	
TO01800	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	59,55	
TA00200	3,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	57,12	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			607,33
			Costes indirectos	13,00%		78,95
			TOTAL PARTIDA			686,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.04.31		ud	Alimentación a estores motorizados de la polivalente de P.Cubier			
			ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P. CUBIERTA (REF ARQUITECTURA: PAL2/FAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRJM55BB7	1,000	ud	Material de punto de alimentación a estores motoriz. sala poliv.	344,88	344,88	
TO01800	3,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	69,48	
TA00200	3,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	66,64	
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			486,96
			Costes indirectos	13,00%		63,30
			TOTAL PARTIDA			550,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2992/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.04.05 Puesta a tierra						
08.04.05.01		m	CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2			
			CONDUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0,8 M, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA DESDE LA ARQUETA DE CONEXIÓN HASTA LA ULTIMA PICA.			
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,84	
IE03800	0,310	kg	CABLE DE COBRE DESNUDO	2,81	0,87	
			Suma la partida.....			8,18
			Costes indirectos.....		13,00%	1,06
			TOTAL PARTIDA.....			9,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS						
08.04.05.02		m	L.PRINCIPAL PUESTA TIERRA, RZ1 50MM2. SUPERFICIE			
			DE LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 50 MM2. DE SECCION NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC. RIGIDO DE 50 MM. DE DIAMETRO Y 1.25MM. DE PARED, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION GRAPAS, PIEZAS ESPECIALES, AYUDAS DE ALBAÑILERIA,INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA DESDE LA PUENTE DE COMPROBACION HASTA ELEMENTO A CONECTAR A TIERRA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12605	1,010	m	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 50 MM.	2,32	2,34	
IE03859	1,010	m	CABLE COBRE S/UNE RZ1 0.6/1KV 1X50 MM2.	8,27	8,35	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
TP00100	0,015	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,28	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,42	
			Suma la partida.....			13,92
			Costes indirectos.....		13,00%	1,81
			TOTAL PARTIDA.....			15,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
08.04.05.03		u	ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40 CM			
			DE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40CM. FORMADA POR FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y TAPA DE HORMIGON HM-20 CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 60.6; TUBO DE FIBROCEMENTO DE 60MM. DE DIAMETRO INTERIOR Y PUNTO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, TRANSPORTE DE LAS TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-6 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
CH04020	0,035	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	1,19	
AGM00500	0,006	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	0,32	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
IE11600	1,000	u	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	7,02	7,02	
FL01300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	2,51	
CA01600	3,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	0,45	1,58	
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	95,63	
CA00220	3,500	kg	ACERO B 400 S	0,08	0,28	
			Suma la partida.....			116,79
			Costes indirectos.....		13,00%	15,18
			TOTAL PARTIDA.....			131,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2993/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.05.04		u	PICA DE PUESTA A TIERRA DE PICA DE PUESTA A TIERRA FORMADA POR ELECTRODO DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE DE 19 MM. DE DIAMETRO Y 2 M DE LONGITUD, INCLUSO HINCADO Y CONEXIONES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-5 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
ATC00200	2,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	95,63	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	12,04	12,04	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
			Suma la partida.....			119,29
			Costes indirectos.....		13,00%	15,51
			TOTAL PARTIDA.....			134,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08.04.05.05		u	ELECTRODO DE GRAFITO CON UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS DE ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA QUE GARANTICE UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS, COMPUESTO POR UN ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO Y SACO DE ALGODÓN, INCLUSO PERFORACIONES Y MEZCLAS DE TIERRAS ASÍ COMO REGISTRO DE CONTROL CON DESCONECTADOR Y BARRA EQUIPOTENCIAL CON UNIÓN AL ELECTRODO MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 MM2 DE SCECCIÓN CON PROTRECCIÓN MECÁNICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00200	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	76,50	
IE11401	1,000	u	ELECTRODO DE GRAFITO RESISTENCIA INFERIOR 5 OHMS	124,95	124,95	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			213,07
			Costes indirectos.....		13,00%	27,70
			TOTAL PARTIDA.....			240,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.05.06		u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION DE REGISTRO DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR ARMARIO AISLANTE CON TAPA REGISTRABLE DE DIMENSIONES 220X175X150MM, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00200	1,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	38,25	57,38	
IE11601	1,000	u	REGISTRO DE PUESTA A TIERRA CON PUENTE DE COMPROBACION	9,43	9,43	
TA00200	0,525	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	10,00	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			78,43
			Costes indirectos.....		13,00%	10,20
			TOTAL PARTIDA.....			88,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2994/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.05.07		u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN VESTUARIOS, BAÑOS, ASEOS COMUNES DE SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS, ASEOS COMUNES Y VESTUARIOS DE TODO EL EDIFICIO MEDIANTE EL CONEXIONADO DE CADA UNA DE LAS PARTES METÁLICAS DE GRIFOS, DESAGÜES, REJILLAS, ETC., CON CONDUCTORES DE 4 MM² DE SECCIÓN CON AISLAMIENTO DE PVC DE 750 V, INCLUSO TUBO FLEXIBLE PARA LAS CONEXIONES, CAJAS DE PASO, ETC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. INCLUSO P.P. DEL COSTE DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y SUMINISTRO PARA PRUEBAS, CONSIDERÁNDOSE LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN MANTENIMIENTO.			
IE11380	1,000	u	SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS Y ASEOS COMUNES	259,67	259,67	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			472,21
			Costes indirectos.....	13,00%		61,39
			TOTAL PARTIDA.....			533,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.06 Tomas de corriente

08.04.06.01		u	TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA SUELO 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMANN GES R2 CR . COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,91	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,20	
IE01407	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE II+T 16 A.T.T.LATERAL EMPOTRADA EN SUELO	11,33	22,66	
IE05210	1,000	u	CAJA PARA EMPOTRAR TOMA DE FUERZA EN SUELO	20,28	20,28	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			60,29
			Costes indirectos.....	13,00%		7,84
			TOTAL PARTIDA.....			68,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

08.04.06.02		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS900 ALUMINIO.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
IE01401	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA	12,83	12,83	
IE01411	1,000	u	MARCO DE UN ELEMENTO DE UN MODULOS.	3,18	3,18	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,20	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			29,22
			Costes indirectos.....	13,00%		3,80
			TOTAL PARTIDA.....			33,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2995/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.03		u	TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BTICINO MAGIC ALUMINIO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	6,78	
IE01412	1,000	u	MARCO DE DOS ELEMENTOS DE DOS MODULOS	5,61	5,61	
IE01401	2,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA	12,83	25,66	
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,40	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			44,77
			Costes indirectos.....	13,00%		5,82
			TOTAL PARTIDA.....			50,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.04.06.04		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 6 ELEM- 2 TOMA ROJO DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 4 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES, 2 DE ELLAS DE COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA SEIS ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA SEIS ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE01404	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR ROJO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE05203	1,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA SEIS MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	15,63	15,63	
TO01800	0,263	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,22	
WW00400	0,550	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,16	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
			Suma la partida.....			79,83
			Costes indirectos.....	13,00%		10,38
			TOTAL PARTIDA.....			90,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2996/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.05		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 4 ELEM DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLESDE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA CUATRO ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA CUATRO ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE05204	1,000	u	CAJA EMPOT EN PARED PARA CUATRO MODULOS CON MARCO Y ACCESORIOS	10,67	10,67	
TO01800	0,263	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,22	
WW00400	0,550	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,16	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,48	
			Suma la partida.....			68,59
			Costes indirectos.....	13,00%		8,92
			TOTAL PARTIDA.....			77,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.06.06		u	CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA DE CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA FORMADA POR UNA CAJA ANGULADA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO FABRICADA A MEDIDA INTEGRANDO LOS SIGUIENTES MECANISMOS: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES DE 16 A II CON TOMA DE TIERRA LATERAL. INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN EN EL INTERIOR DE LA ARQUETA P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES PINANSON			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IE06296	1,000	u	CAJA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO EN ANGULO PARA INTEGRAR 4 MECANISM	85,20	85,20	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
			Suma la partida.....			139,92
			Costes indirectos.....	13,00%		18,19
			TOTAL PARTIDA.....			158,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2997/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.07		u	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. SUELO. 6 ELEM. (2 TOMAS ROJO) DE CONJUNTO MODULAR PORTAMECANISMOS CIRCULAR EMPOTRADO EN SUELO PARA INSTALACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR BLANCO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA PARA SEIS ELEMENTOS. - TAPA ABATIBLE PARA SALIDA DE CABLES CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR INCLUSO , P.P. DE ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN RKSR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IV02100	2,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	36,38	
IE06206	1,000	u	CAJA SUELO PORTAM. CON TAPA ACABADO PAVIMENTO PARA 6 ELEM.	57,63	57,63	
IE06207	1,000	u	CUBETA METALICA REGISTRO ALOJAMIENTO DE CAJA DE SUELO 6 ELEM.	48,53	48,53	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
TO01800	0,113	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,24	
IE01403	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR BLANCO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
IE01404	2,000	u	BASE ENCHUFE SIMPLE (COLOR ROJO) II+T 16 A.C/PLACA T.T.LATERAL	3,13	6,26	
			Suma la partida.....			167,14
			Costes indirectos.....	13,00%		21,73
			TOTAL PARTIDA.....			188,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.06.08		u	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO DE CAJA DE REGISTRO CIRCULAR PARA CANAL EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DE 350MM. CON TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
IE06208	1,000	u	CAJA REGISTRO PARA CANAL EMBEBIDO DE 350MM CON TAPA	57,63	57,63	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
			Suma la partida.....			67,47
			Costes indirectos.....	13,00%		8,77
			TOTAL PARTIDA.....			76,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2998/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.09		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR BLANCO) DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR BLANCO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.			
IE01408	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR BLANCO	3,76	3,76	
IE014428	1,000	u	ADAPTADOR PARA COLOCACIÓN EN CARRIL PORTAM.	1,07	1,07	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			9,66
			Costes indirectos		13,00%	1,26
			TOTAL PARTIDA			10,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.06.10		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR ROJO) DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR ROJO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.			
IE01428	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA TT LAT. COLOR ROJO	3,76	3,76	
IE014428	1,000	u	ADAPTADOR PARA COLOCACIÓN EN CARRIL PORTAM.	1,07	1,07	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			9,66
			Costes indirectos		13,00%	1,26
			TOTAL PARTIDA			10,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.06.11		m	CANAL PORTAMECANISMOS EN PVC DIM. 50X100mm. 2 COMPART. DE CANAL PORTAMECANISMOS CON 2 COMPARTIMENTOS DE DIMENSIONES 50X100MM PARA INSTALACIÓN DE MECANISMOS INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS Y SEPARADORES Y CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE 4MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LEGRAND COLOR NEGRO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13204	1,000	m	CANAL PORTAMECANISMOS EN ALUMINIO DIM. 50X100mm. 2 COMPART.	8,92	8,92	
IE03812	1,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,65	0,65	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			13,37
			Costes indirectos		13,00%	1,74
			TOTAL PARTIDA			15,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2999/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.12		u	TOMA CORRIENTE SIMPLE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EN MONTAJE SUPERFICIAL DE 16 A. CON PUESTA A TIERRA, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS, MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA.			
IE01500	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	4,98	4,98	
IE03812	9,000	m	CABLE COBRE S/UNE 07Z1 1X4 MM2.	0,65	5,85	
IE12601	3,030	u	TUBO PVC. RIGIDO DIAM. NOMINAL 20 MM.	0,80	2,42	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TP00100	0,038	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,72	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,85	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			22,41
			Costes indirectos.....		13,00%	2,91
			TOTAL PARTIDA.....			25,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.06.13		u	TOMA DE CORRIENTE CON CONJUNTO DE UNA MONOFASICA 16 A 250 V Y UN DE TOMA DE CORRIENTE EN MONTAJE SUPERFICIAL FORMADA POR UNA MONOFASICA 16 A 250 V, TIPO SCHUKO Y UNA TRIFASICA 16 A 400 V, TIPO INDUSTRIAL, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS,MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA			
IE01501	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA. M/M: SIMON/44	4,57	4,57	
IE01701	1,000	u	BASE ENCHUFE III+N+T 16 A. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA.M/M:SIMON/17	5,15	5,15	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
TP00100	0,038	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,72	
WW00300	1,700	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,90	
WW00400	0,600	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,17	
			Suma la partida.....			19,44
			Costes indirectos.....		13,00%	2,61
			TOTAL PARTIDA.....			22,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.04.06.14		u	TOMA CORR. SIMPLE EMPOT. 25 A. DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 25 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
IE01700	1,000	u	BASE ENCHUFE II+T 25 A C/PLACA	7,21	7,21	
IE05200	2,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,20	0,40	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	11,91	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,16	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			25,48
			Costes indirectos.....		13,00%	3,31
			TOTAL PARTIDA.....			28,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 00067362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06.15		m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48mm. 3 COMPARTIMENTOS DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 250X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13203	1,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48mm. 3 COMPARTIMENTOS	22,72	22,72	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			26,52
			Costes indirectos.....		13,00%	3,45
			TOTAL PARTIDA.....			29,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.06.16		m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48mm. 3 COMPARTIMENTOS DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 350X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE13293	1,000	m	CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48mm. 3 COMPARTIMENTOS	28,40	28,40	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			32,20
			Costes indirectos.....		13,00%	4,19
			TOTAL PARTIDA.....			36,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.07 Iluminación

08.04.07.01		u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM. DALI LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA DE EJECUCIÓN ADOSADA O SUSPENDIDA CON CUERPO Y DIFUSOR DE POLICARBONATO DE ALTA CALIDAD, INCLUSO ACCESORIOS Y EQUIPO/S ELECTRÓNICOS DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LEDS Y FLUJO 4100 LM (4000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 36,5 W, TIPO DE PROTECCIÓN IP.65. INCLUSO ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD			
IW07322	1,000	u	PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM	76,43	76,43	
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			82,21
			Costes indirectos.....		13,00%	10,69
			TOTAL PARTIDA.....			92,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3001/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.02		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 4212mm. REF:T1 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4212 MM (REFERENCIA: TIPO T1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 6470 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 31,5 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRONICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95			
IW0L201T1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2	1.015,96	1.015,96	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.020,51
			Costes indirectos.....		13,00%	132,67
			TOTAL PARTIDA.....			1.153,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.04.07.03		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3906 MM (REFERENCIA: TIPO T2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5560 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 30 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02			
IW0L201T2	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2	990,81	990,81	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			995,36
			Costes indirectos.....		13,00%	129,40
			TOTAL PARTIDA.....			1.124,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.07.04		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3600mm. REF:T3 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3600 MM (REFERENCIA: TIPO T3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 27 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB73+QB95			
IW0L201T3	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 3600mm. REF:T3	914,53	914,53	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			919,08
			Costes indirectos.....		13,00%	119,48
			TOTAL PARTIDA.....			1.038,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3002/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.05		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 5706mm. REF:T5 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 5706 MM (REFERENCIA: TIPO T5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 8750 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 43 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95			
IW0L201T5	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 5706mm. REF:T5	1.447,66	1.447,66	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.452,21
			Costes indirectos.....		13,00%	188,79
			TOTAL PARTIDA.....			1.641,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS

08.04.07.06		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 9302mm. REF:T6 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 9302 MM (REFERENCIA: TIPO T6). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 13450 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 70 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2XQB75+QC01+ QC02+QC03			
IW0L201T6	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA DIF. UGR<19. LONG: 9302mm. REF:T6	2.363,00	2.363,00	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			2.367,55
			Costes indirectos.....		13,00%	307,78
			TOTAL PARTIDA.....			2.675,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.07.07		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.OPAL. LONG: 7186mm. REF:P1 ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 7186 MM (REFERENCIA: TIPO P1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 14700 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 102 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN30 MJ51+2XMJ55			
IW0L201P1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC LED ADOSADA IF.OPAL. LONG: 7186mm. REF:P1	1.226,94	1.226,94	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.231,49
			Costes indirectos.....		13,00%	160,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.391,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3033/7684
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.08		u	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL. ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, DIMENSIONES DIÁMETRO 1500X80MM. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FUENTE DE LUZ LED UP/DOWN, 17500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 120 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D			
IW0L205	1,000	u	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL.	1.635,93	1.635,93	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			1.640,48
			Costes indirectos.....	13,00%		213,26
			TOTAL PARTIDA.....			1.853,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.09		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 19520 MM (REFERENCIA: TIPO S1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 40560 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 200 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 4XQB78+4XQB85+4XQC07			
IW0L202S1	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520mm. REF:S1	5.365,44	5.365,44	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			5.369,99
			Costes indirectos.....	13,00%		698,10
			TOTAL PARTIDA.....			6.068,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SESENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.10		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 17122 MM (REFERENCIA: TIPO S2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 34960 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 174 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB77+2XQB78+4XQB85+4XQC06+2XQC07			
IW0L202S2	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122mm. REF:S2	4.695,17	4.695,17	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			4.699,72
			Costes indirectos.....	13,00%		610,96
			TOTAL PARTIDA.....			5.310,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3004/3792
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.11		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 33922 MM (REFERENCIA: TIPO S3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 73660 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 366 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB77+6XQB79+4XQB85+6XQC06+6XQC07			
IW0L202S3	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922mm. REF:S3	8.792,29	8.792,29	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			8.796,84
			Costes indirectos.....	13,00%		1.143,59
			TOTAL PARTIDA.....			9.940,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.12		u	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744mm. RE ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 14744 MM (REFERENCIA: TIPO S4). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 27760 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 146 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB78+4XQB85+2XQC06+2XQC07			
IW0L202S4	1,000	u	ESTR. LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744mm. REF:S4	4.036,25	4.036,25	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			4.040,80
			Costes indirectos.....	13,00%		525,30
			TOTAL PARTIDA.....			4.566,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Nº SAGE 3005/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.13		u	ESTRUCTURA LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880mm. REF:S5 ESTRUCTURA LUMINOSA SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4880 MM (REFERENCIA: TIPO S5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 10400 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 55 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB76+QB79+XQC08+QC09			
IW0L202S5	1,000	u	ESTR. LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880mm. REF:S5	1.317,02	1.317,02	
TO01800	0,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,73	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			1.321,57
			Costes indirectos		13,00%	171,80
			TOTAL PARTIDA			1.493,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.07.14		u	LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 lum. DALI LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO CON CUERPO CILÍNDRICO EN ALUMINIO Y ÓPTICA CON REFLECTOR EN MATERIAL TERMOPLÁSTICO METALIZADO CON CRISTAL DE PROTECCIÓN. EQUIPOS ELECTRÓNICO DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LED Y FLUJO 920 LM (3000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 13W. INCLUSO ACCESORIOS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LASER QA05 + EPA07			
IW02392	1,000	u	LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 lum. DALI	156,62	156,62	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			161,91
			Costes indirectos		13,00%	21,05
			TOTAL PARTIDA			182,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.07.15		u	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 2200lum/16 LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 2200 LUM (3000K), CONSUMO 16 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0			
IW06495	1,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 2200lum/16W	487,69	487,69	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			502,00
			Costes indirectos		13,00%	65,26
			TOTAL PARTIDA			567,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3006/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.16		u	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 4450lum/37			
			LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 4450 LUM (3000K), CONSUMO 37 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1			
IW06496	1,000	u	LUMINARIA EMP. SUELO BAÑADOR DE PARED LED 4450lum/37W	716,53	716,53	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			730,84
			Costes indirectos		13,00%	95,01
			TOTAL PARTIDA			825,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.04.07.17		u	LUMINARIA PROYECTOR LED EMPOT. EN SUELO. IP68			
			LUMINARIA TIPO PROYECTOR EMPOTRABLE EN SUELO, CON CUERPO Y MARCO EN ACERO INOXIDABLE. ÓPTICA FIJA, EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1850LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LIGHT UP E129 + X203			
IW06020	1,000	u	PROYECTOR BAÑADOR PARED EMPOT SUELO (IP68). LED 12W	335,14	335,14	
IW06920	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN SUELO PARA PROYECTOR	42,12	42,12	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			391,57
			Costes indirectos		13,00%	50,90
			TOTAL PARTIDA			442,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.07.18		u	LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68			
			LUMINARIA LED EMPOTRADA EN PARED TIPO BAÑADOR DE SUELO CON CUERPO EN ALUMINIO Y ÓPTICA ASIMÉTRICA. GRADO DE PROTECCIÓN IP66/IK08. EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1400LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI WALKY EI44 + B64P			
IW00158	1,000	u	LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68. 2200 lum	150,12	150,12	
IW09920	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAMIENTO EN PARED PARA BAÑADOR DE SUELO	42,12	42,12	
TO01800	0,173	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,43	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			200,37
			Costes indirectos		13,00%	26,05
			TOTAL PARTIDA			226,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3007/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.19		u	LUMINARIA PROYECTOR LED MONTAJE EN PARED. IP66 LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED. CUERPO ÓPTICO Y MARCO PARA CRISTAL DE ALUMINIO Y CIERRE DE CRISTAL TEMPLADO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA ASIMÉTRICA, EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 1600LUM (3000K), CONSUMO DE 12W. INCLUSO MONTAJE, CONEXIONES Y ACCESORIOS DE MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LANDER ALW3			
IW06025	1,000	u	LUMINARIA PROYECTOR LED EN PARED. IP66, 1600 lum/12W	474,71	474,71	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			481,49
			Costes indirectos		13,00%	62,59
			TOTAL PARTIDA			544,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.04.07.20		m	TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K. TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN PASAMANOS DE ESCALERA Y MOBILIARIO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 12 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 9,6 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 860 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 M33+MXL3+MXM1			
IW07329	1,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K.12V. IP	25,97	25,97	
IW97330	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 12V Y CONTROLADOR DALI	13,55	13,55	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			41,09
			Costes indirectos		13,00%	5,34
			TOTAL PARTIDA			46,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.07.21		m	TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000 TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN TECHO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 14,4 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 1260 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1			
IW07330	1,000	m	TIRA LED PERFIL U ADOSADO, DIF OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000K.24V.	30,03	30,03	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			45,64
			Costes indirectos		13,00%	5,93
			TOTAL PARTIDA			51,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3008/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.22		m	TIRA LED EN CANAL EN SUPERFICIE, 19,2W/M,1680LM/M/3000K.24V. IP6 TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 19,2 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI90. FLUJO 1680 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIEI, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15			
IW07340	1,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 19,2W/M,1680LM/M/3000K,CRI90.24V. IP65	47,47	47,47	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			63,08
			Costes indirectos.....		13,00%	8,20
			TOTAL PARTIDA.....			71,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

08.04.07.23		m	LUMINARIA LINEAL LED 12W/M,648LM/M/2800K.24V. IP68 LUMINARIA LINEAL LED RECUBIERTA POR POLÍMERO DE ALTAS PRESTACIONES, INSTALADA PERFIL DE ALUMINIO EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 12 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 2880K). FLUJO 648 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP68. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE INOTU TOP BEND 16			
IW07350	1,000	m	TIRA LED EN CANAL SUPERF. 12W/M,648LM/M/2800K,24V. IP65	102,25	102,25	
IW97331	1,000	pp	FUENTE DE ALIMENTACION A 24V Y CONTROLADOR DALI	14,04	14,04	
TO01800	0,038	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	0,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			117,86
			Costes indirectos.....		13,00%	15,32
			TOTAL PARTIDA.....			133,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.04.07.24		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250LUMENES/1H. ESTANCO. EQUIPO AUTÓNOMO ESTANCO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO CAJA ESTANCA, ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC+KES HYDRA			
IP04802	1,000	u	EQUIPO AUT ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.250LM.LED 1HORA	50,99	50,99	
IP04804	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA EQUIPO AUTONOMO ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ	19,24	19,24	
TO01800	0,130	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,58	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			73,63
			Costes indirectos.....		13,00%	9,57
			TOTAL PARTIDA.....			83,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3009/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.25		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250 LUMENES/1H. ADOSADO EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC			
IP04802	1,000	u	EQUIPO AUT ALUMB.EMERG.+SEÑALIZ.250LM.LED 1HORA	50,99	50,99	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			56,28
			Costes indirectos.....		13,00%	7,32
			TOTAL PARTIDA.....			63,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.04.07.26		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. ADOSADO EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / ZINER N30 TAC			
IP04858	1,000	u	EQUIPO AUTON. ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA. ADOSADO	61,34	61,34	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			66,63
			Costes indirectos.....		13,00%	8,66
			TOTAL PARTIDA.....			75,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08.04.07.27		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N40 TAC (COLOR SEGÚN DF)			
IP04851	1,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	87,80	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			93,09
			Costes indirectos.....		13,00%	12,10
			TOTAL PARTIDA.....			105,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3010/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.28		u	EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N70 TAC (COLOR SEGÚN DF)			
IP04852	1,000	u	EQUIPO AUT. CARRIL ALUMB.EMERG. LED.200LM. 1HORA	87,80	87,80	
TO01800	0,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	4,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			93,09
			Costes indirectos.....		13,00%	12,10
			TOTAL PARTIDA.....			105,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08.04.07.29		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION ADOSADA RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO EJECUCIÓN ADOSADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00470	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUPERFICIE	24,34	24,34	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			29,95
			Costes indirectos.....		13,00%	3,89
			TOTAL PARTIDA.....			33,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.07.30		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00471	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA	28,40	28,40	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			36,00
			Costes indirectos.....		13,00%	4,68
			TOTAL PARTIDA.....			40,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3011/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.31		m	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI Y TIRA LED. EN EJECUCION SUSPE			
			RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN. INCLUYE TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN EL RAIL EN LA PARA ILUMINACIÓN HACIA LA PARTE SUPERIOR. POTENCIA DE 14,4W/M, 1260 LUM, 3000K, CRI90 Y PARTE PROPORCIONAL DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN A 24 V Y DRIVERS DALI.INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00471	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA	28,40	28,40	
IW00970	1,000	m	TIRAD LED 14,4 W/m, 1260 lum/m, 3000k, CRI90 y parte proporciona	18,66	18,66	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
			Suma la partida			60,91
			Costes indirectos	13,00%		7,92
			TOTAL PARTIDA			68,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.07.32		m	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA			
			RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR DOS PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, INSTALADOS UNO ENCIMA DEL OTRO, UNO ORIENTADO HACIA EL SUELO Y OTRO HACIA EL TECHO UNIDOS MEDIANTE UNA PIEZA ESPECIAL DE FIJACIÓN. EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN ANTIVUELCO MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW00472	1,000	m	RAIL ELECTRIFICADO TRIF./DALI DOBLE. EN EJECUCION SUSPENDIDA	58,43	58,43	
TO01800	0,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	8,93	
WW00400	6,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,74	
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,18	
			Suma la partida			72,28
			Costes indirectos	13,00%		9,40
			TOTAL PARTIDA			81,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.04.07.33		u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD			
			LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P150	1,000	u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD	189,89	189,89	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			194,39
			Costes indirectos	13,00%		25,27
			TOTAL PARTIDA			219,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAG: 3082/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.34		u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 + MWY3 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P150	1,000	u	PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD	189,89	189,89	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			207,38
			Costes indirectos.....		13,00%	26,96
			TOTAL PARTIDA.....			234,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.07.35		u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 42º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P152	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD	280,77	280,77	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			285,27
			Costes indirectos.....		13,00%	37,09
			TOTAL PARTIDA.....			322,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.07.36		u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 + MXB8 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P152	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD	280,77	280,77	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			298,26
			Costes indirectos.....		13,00%	38,77
			TOTAL PARTIDA.....			337,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3013/3562 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.37		u	PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 51W/ 6400 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO P244 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P154	1,000	u	PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD	317,29	317,29	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			321,79
			Costes indirectos.....		13,00%	41,83
			TOTAL PARTIDA.....			363,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.07.38		u	PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE ELÍPTICA LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 27W/ 3150 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO Q677 + MXV1 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P155	1,000	u	PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	204,49	204,49	
IW0P150A	1,000	u	LENTE ELIPTICA	12,99	12,99	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			221,98
			Costes indirectos.....		13,00%	28,86
			TOTAL PARTIDA.....			250,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.07.39		u	PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 106º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 43W/ 4150 LUM/ 3000K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/VIEW P643 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P156	1,000	u	PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD	230,45	230,45	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			234,95
			Costes indirectos.....		13,00%	30,54
			TOTAL PARTIDA.....			265,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3014/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.07.40		u	PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66 LUMINARIA TIPO PROYECTOR CON CUERPO ÓPTICO Y BASE DE ALUMINIO FUNDIDO Y CRISTAL DE SEGURIDAD TEMPLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP66. CUERPO ÓPTICO ORIENTABLE EN EL PLANTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ÓPTICA WIDE FLOOD 46º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 14W/ 1950 LUM/ 3000 K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS PARA FIJACIÓN AL SUELO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO INOUT Q731 + X323 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)			
IW0P165	1,000	u	PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66	292,13	292,13	
TO01800	0,180	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,57	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			296,63
			Costes indirectos.....		13,00%	38,56
			TOTAL PARTIDA.....			335,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08.04.07.41		ud	SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS CON CONTROL Y VERIFICACIÓN INDIVIDUAL DE CADA EQUIPO. INCLUYENDO CENTRAL(ES), SECCIONADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN, CONCENTRADORES DE PLANTA, LICENCIA DE SOFTWARE DEL SISTEMA PARA CONTROL LOCAL Y VIA WEB. INCLUYENDO EL CABLEADO Y CONEXIONADO DEL CONDJUNTO DE TODOS LOS CONCENTRADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS , HASTA EQUIPO CENTRAL DE GESTIÓN MEDIANTE BUS, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX DAISATEST			
BXUMTGEaa	1,000	ud	Sistema de telegestión de emergencias y cableado	2.312,69	2.312,69	
TO01800	15,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	297,75	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida.....			2.610,80
			Costes indirectos.....		13,00%	339,40
			TOTAL PARTIDA.....			2.950,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.08 Varios

08.04.08.01		u	CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 kVAr. COMPENS. INDIV. T CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 KVAR PARA LA COMPENSACIÓN INDIVIDUAL DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER VARSET FIJO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE18000	1,000	u	CONDENSADOR TRIFASICO 400 V, 50 HZ DE 40 kVAr	390,87	390,87	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			431,39
			Costes indirectos.....		13,00%	56,08
			TOTAL PARTIDA.....			487,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3015/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.02		u	BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 450 kVAr DE BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES CON UNIDAD PILOTO Y AUXILIARES QUE COMPRENDEN:- ESCALONES TRIFASICOS DE CONDENSADORES CONECTADOS EN TRIANGULO.- REGULADOR ELECTRONICO DE POTENCIA REACTIVA CON PROTECCION ANTIPENDULEO, PROTECCION CONTRA FALTA DE TENSION, SEÑALIZACION DE FUNCIONAMIENTO, MANDOS MANUAL Y AUTOMÁTICO E INDICACION COS FI.- CONTACTORES.- RESISTENCIAS DE DESCARGA RAPIDA Y LENTA.- FUSIBLES ACR.- TRANSFORMADOR AUXILIAR (CUANDO SEA NECESARIO).- REGLETAS DE BORNAS, FUSIBLES DE MANIOBRA, CABLEADO Y ACCESORIOS.- JUEGO DE CABLES DE MANDO PARA CONEXIÓN ENTRE BATERIAS.CARACTERISTICAS:- TENSION: 400 V.- FRECUENCIA: 50 HZ..- POTENCIA: 450 KVAR.-PRIMER ESCALON:50.- SECUENCIA DE CONEXIÓN: 50+4X100. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC VARSET AUTOMATICA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE17000	1,000	u	BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 475 kVAr	8.589,42	8.589,42	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	2,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	44,66	
			Suma la partida.....			8.634,90
			Costes indirectos.....		13,00%	1.122,54
			TOTAL PARTIDA.....			9.757,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.08.03		u	SAI TRIFASICO MONOBLOC CON ONDULADOR ESTÁTICO ELECTR. DE 30 kVA S.A.I. TRIFÁSICO MONOBLOC, PARA FUNCIONAMIENTO EN PARARELO, FORMADO POR: - UN ONDULADOR ESTÁTICO ELECTRÓNICO DE 30 KVA DE POTENCIA. RECTIFICADOR-CARGADOR. INVERSOR ESTÁTICO (PWM). BY-PASS ESTÁTICO. BY-PASS DE MANTENIMIENTO. SISTEMA DE CONTROL A MICROPROCESADOR. - UNA BATERÍA DE ACUMULADORES DE PLOMO ESTANCO/HERMÉTICO PARA 10 MINUTOS DE AUTONOMÍA AL 100% DE PLENA CARGA, UBICADA EN ARMARIO ADOSADO AL ONDULADOR. CON DISYUNTOR INTERNO Y CALBES DE CONEXIÓN INDEPENDIENTES POR CADA ARMARIO. - UN FILTRO ANTIARMÓNICOS COMPENSADO (INTEGRADO) PARA SAI DE LAS CARACTERÍSTICAS ANTERIORES. - TARJETA WEB/SNMP DE COMUNICACIÓN ETHERNET. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LIEBERT EXS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19003	1,000	u	SAI TRIFASICO MONOBLOC DE 30 kVA Y BATERIA 10 MINUTOS AUTONOMIA	9.350,83	9.350,83	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	1,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	37,22	
			Suma la partida.....			9.388,87
			Costes indirectos.....		13,00%	1.220,55
			TOTAL PARTIDA.....			10.609,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3016/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.04		u	GRUPO ELECTROG. REFRIGERADO POR AGUA, SERVICIO EMERGEN 400 KVA DE GRUPO ELECTRÓGENO FORMADO POR UN MOTOR DIESEL REFRIGERADO POR AGUA CON RADIADOR EN CHASIS, EMBOCADURA AL SILENCIADOR DE SALIDA FILTROS, REGULADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y SISTEMA DE ENGRASE Y UN ALTERNADOR TRIFÁSICO AUTOEXCITADO, PROTECCIÓN IP.22, AISLAMIENTO H, CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE TENSIÓN. INCLUYENDO DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE 880 L, BATERÍAS DE ARRANQUE, HAZ DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, ETC. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA SERVICIO EMERGENCIA: 400 KVA.- POTENCIA SERVICIO PRINCIPAL: 360 KVA.- TENSIÓN: 400/230 V.- FRECUENCIA: 50 HZ. CUADRO ELÉCTRICO DE ALARMAS, CONTROL, MANDO Y PROTECCIÓN CONSTITUIDO POR UN ARMARIO MODULAR EN EL QUE QUEDARÁN ALOJADOS LOS MANDOS DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMATICOS DEL DIESEL, PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA, INDICADOR DE CARGA DE BATERÍAS, INDICADORES LUMINOSOS DE FALLO: PRESIÓN DE ACEITE, TEMPERATURA DE AGUA, VELOCIDAD EXCESIVA, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETRO, FRECUENCIÓMETRO, CONTADOR HORARIO, INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE, INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA. ELEMENTOS PARA CONEXIONADO Y AUXILIARES, REGLETAS, SEÑALIZACIÓN, ETC. Y CABLEADO ELÉCTRICO EXTERIOR PARA CONTROL Y MANIOBRA. INCLUSO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO A LA SALIDA DEL GRUPO. COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PRUEBAS DE PRESTACIONES, CONMUTACIONES Y ALARMA A REALIZAR EN FÁBRICA EN PRESENCIA DE REPRESENTANTES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS EMV-400L. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19200	1,000	u	GRUPO ELECTROGENO REFRIGERADO POR AGUA, SERV. EMERG. 400KVA	23.114,75	23.114,75	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
TO01800	11,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	223,31	
			Suma la partida.....			23.341,34
			Costes indirectos.....	13,00%		3.034,37
			TOTAL PARTIDA.....			26.375,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.08.05		m2	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO DE BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO, FORMADA POR LOSA DE HORMIGON ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MAXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
CH03125	1,000	m2	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO	25,04	25,04	
TO02100	1,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	29,78	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida.....			88,47
			Costes indirectos.....	13,00%		11,52
			TOTAL PARTIDA.....			99,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/052020 PAG: 3017/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.06		m	CHIMENEA DE ESCAPE GASES MOTOR DE GRUPO ELECTROG. DIAM. 200 MM DE CHIMENEA DE ESCAPE DE GASES DEL MOTOR DE GRUPO ELECTRÓGENO , DE 200 MM DE DIÁMETRO, CONSTITUIDA POR DOS CILINDROS DE ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304 ENGATILLADOS, QUE ENCIERRAN UNA CÁMARA AISLANTE CON MANTA DE FIBRAS MINERALES DE ALTA DENSIDAD, DE ESPESOR MÍNIMO 62,5 MM, DISPUESTAS PARA SOPORTAR TEMPERATURAS HASTA 600 °C CON P.P. DE ACCESORIOS, SOPORTES, JUNTAS Y MÓDULO FINAL TIPO SOMBRERETE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DINAK GE-1. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19511	1,000	m	CHIMENEA GASES ESCAPE DEL MOTOR DE G. ELECTRÓGENO, DE 200 MM DIA	125,78	125,78	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
TO01800	0,525	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,42	
			Suma la partida.....			139,48
			Costes indirectos.....		13,00%	18,13
			TOTAL PARTIDA.....			157,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.08.07		u	SILENCIADOR REACTIVO CILÍND. CON NÚCLEO, GASES G. ELEC. DIAM 200 DE SILENCIADOR CRITICO REACTIVO CILÍNDRICO CON NÚCLEO, ESPECIAL PARA SALIDA DE GASES DE GRUPOS ELECTRÓGENOS, DE 200 MM DE DIÁMETRO DE CONEXIÓN CON ATENUACIÓN MÍNIMA DE 40 DB INCLUYENDO ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS SE-40. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19520	1,000	u	SILENCIADOR REACTIVO CILÍNDRICO DE 200 MM DE DIÁMETRO CONEXIÓN.	598,81	598,81	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
			Suma la partida.....			606,41
			Costes indirectos.....		13,00%	78,83
			TOTAL PARTIDA.....			685,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.04.08.08		u	PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPOS ELECTROGENO, COMPUESTO POR DOS SILENCIOSOS DE ENTRADA Y SALIDA DE AIRE DE 30DBA DE ATENUACIÓN A FRECUENCIAS CRÍTICAS. CONSTRUCCIÓN EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADA Y BAFLES PROTEGIDOS CONTRA LA EROSIÓN Y LA INTEMPERIE. INCLUSO PATAS DE APOYOS Y REJILLAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19525	1,000	u	PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO	1.878,89	1.878,89	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
			Suma la partida.....			1.895,42
			Costes indirectos.....		13,00%	246,40
			TOTAL PARTIDA.....			2.141,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3018/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.09		m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE EN PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FI			
			DE TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO EN SU INTERIOR Y CHAPA METÁLICA PERFORADA LACADA EN EL COLOR RAL EN EL EXTERIOR Y MONTADA SOBRE PERFILERÍA GALVANIZADA. COMPLETAMENTE INSTALADA. COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN: 0,7 A 500 HZ. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE19526	1,000	m2	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE	29,17	29,17	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
			Suma la partida.....			38,34
			Costes indirectos.....	13,00%		4,98
			TOTAL PARTIDA.....			43,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.08.10		u	PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM			
			DE PUERTA ACÚSTICA DE DOBLE HOJA, ESPECIAL PARA SALAS DE GRUPO ELECTROGENO, DE CONSTRUCCIÓN METÁLICA, INCLUSO DE MARCO, DE DIMENSIONES TOTALES 2100 X 2400 MM (ALTO X ANCHO). SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. COMPLETAMENTE INSTALADA. AISLAMIENTO ACÚSTICO MÍNIMO: 30 DBA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE195231	1,000	u	PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM	320,55	320,55	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
ATC00100	3,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	112,98	
			Suma la partida.....			435,17
			Costes indirectos.....	13,00%		56,57
			TOTAL PARTIDA.....			491,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.04.08.11		u	SISTEMA DE TRASIEGO DE COMBUSTIBLE PARA GRUPO ELECTRÓGENO			
			SISTEMA DE TRASIEGO DE COMBUSTIBLE PARA GRUPO ELECTRÓGENO, FORMADO: - DEPÓSITO INTERMEDIO DE 500 LITROS, CONSTRUÍDO EN CHAPA DE ACERO LAMINADA SEGÚN NORMA EN 10025, CON NIVEL ÓPTICO, VENTILACIÓN DEL DEPÓSITO CON TUBO DE 1 1/2" DE DIÁMETRO, VÁLVULAS Y SONDAS DE NIVEL. EJECUTADO EN SUPERFICIE EN FALSO TECHO CON SOPORTES A PARED. - GRUPO DE TRASIEGO FORMADO POR BOMBA TRIFÁSICO DE 1 KW AUTOCEBANTE, SIN NECESIDAD DE VÁLVULA DE PIE NI DE RETENCIÓN. - KIT DE ASPIRACIÓN PARA GRUPO DE TRASIEGO. - TUBERÍAS DE IMPULSIÓN DE 3/4 " Y RETORNO DE 1 1/4", PARA CONEXIÓN DEL DEPÓSITO NODRIZA CON EL DEPÓSITO DEL GRUPO ELECTRÓGENO. - INDICADOR DE NIVEL DE LÍQUIDOS DIGITAL (2 NIVELES), FORMADO POR DOS INTERRUPTORES ALOJADOS EN UNA CAJA DE CONEXIONES Y ACCIONADOS MECÁNICAMENTE POR DOS BOYAS DE 1 Y 3 M DE LONGITUD, PROPORCIONANDO DOS SEÑALES DE ESTADO (CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN), CON ACCESORIOS Y CONECTORES. INCLUSO INSTALACIÓN, CONEXIONADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, . COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
			Sin descomposición			3180,38
			Costes indirectos.....	13,00%		413,45
			TOTAL PARTIDA.....			3593,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3019/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.12		ud	Cuadro. dist. pral, IP.31/IK07, Pot. 1150 kW. Ref: CGBT CUADRO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES Y TAPAS. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN SESGÚN ESQUEMA. CONEXIONADO Y ELEMENTOS AUXILIARES. CUMPLIRÁ ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO SEÑALÉTICA, ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: - PROTECCIÓN: 31/IK07. - REFERENCIA: CGBT - POTENCIA TOTAL: 1150 KW. MARCA/MOD.: SCHNEIDER PRISMA PLUS-P /ABB O EQUIVALENTE			
BSABQa	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro principal ref. CGBT , potencia 11	10.364,31	10.364,31	
BSABPa	1,000	ud	Aparellaje cuadro principal ref. CGBT, potencia 1150 kW	34.547,71	34.547,71	
BSBAQa	1,000	ud	Ensayos, montaje y puesta en servicio	366,78	366,78	
TO01800	112,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2.233,13	
TA00200	112,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	2.142,00	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			49.655,57
			Costes indirectos.....	13,00%		6.455,22
			TOTAL PARTIDA.....			56.110,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO DIEZ EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.04.08.13		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ADMINIST CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ADMINISTRACIÓN . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3a	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ADMINISTRACIÓN	1.925,62	1.925,62	
BSB0Ca	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ADMINISTRACIÓN	6.417,92	6.417,92	
BSBI2a	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	641,87	641,87	
TO01800	23,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	456,55	
TA00200	23,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	437,92	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			9.881,52
			Costes indirectos.....	13,00%		1.284,60
			TOTAL PARTIDA.....			11.166,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3020/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.14		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-AULAS** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-AULAS . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3ab	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-AULAS	1.373,01	1.373,01	
BSB0Cab	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-AULAS	4.576,70	4.576,70	
BSBI2ab	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	457,67	457,67	
TO01800	14,720	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	292,19	
TA00200	14,720	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	280,27	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			6.981,48
			Costes indirectos.....	13,00%		907,59
			TOTAL PARTIDA.....			7.889,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.04.08.15		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CAFETERÍ** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-CAFETERÍA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3c	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-CAFETERÍA	533,13	533,13	
BSB0Cc	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-CAFETERÍA	1.777,93	1.777,93	
BSBI2c	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	533,13	533,13	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			3.106
			Costes indirectos.....	13,00%		417,35
			TOTAL PARTIDA.....			3.523,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3021/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.16		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CLIMA** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-CLIMA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3d	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-CLIMA	911,28	911,28	
BSB0Cd	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-CLIMA	4.659,47	4.659,47	
BSBI2d	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	303,49	303,49	
TO01800	14,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	277,90	
TA00200	14,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	266,56	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			6.420,34
			Costes indirectos.....	13,00%		834,64
			TOTAL PARTIDA.....			7.254,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.04.08.17		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-COWORKIN** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-COWORKING . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3e	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-COWORKING	1.465,52	1.465,52	
BSB0Ce	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-COWORKING	4.883,44	4.883,44	
BSBI2e	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	245,06	245,06	
TO01800	18,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	357,30	
TA00200	18,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	342,72	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			7.068
			Costes indirectos.....	13,00%		1.176,44
			TOTAL PARTIDA.....			8.244,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3022/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.18		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 1 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3f	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ZONA EXPOSITIV	1.720,31	1.720,31	
BSB0Cf	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ZONA EXPOSITIVA 1	5.759,82	5.759,82	
BSBI2f	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	576,15	576,15	
TO01800	18,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	357,30	
TA00200	18,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	342,72	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			8.757,94
			Costes indirectos.....		13,00%	1.138,53
			TOTAL PARTIDA.....			9.896,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.08.19		ud	Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 2 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3g	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-ZONA EXPOSITIV	1.564,51	1.564,51	
BSB0Cg	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-ZONA EXPOSITIVA 2	5.215,32	5.215,32	
BSBI2g	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	521,78	521,78	
TO01800	17,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	337,45	
TA00200	17,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	323,68	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			7.964,38
			Costes indirectos.....		13,00%	1.035,37
			TOTAL PARTIDA.....			8.999,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3023/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.20		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-FUNDICIÓ** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3h	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-FUNDICIÓN Y TA	1.931,30	1.931,30	
BSB0Ch	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-FUNDICIÓN Y TALLERES	6.436,58	6.436,58	
BSBI2h	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	643,49	643,49	
TO01800	22,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	436,70	
TA00200	22,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	418,88	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			9.868,59
			Costes indirectos.....	13,00%		1.282,92
			TOTAL PARTIDA.....			11.151,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

08.04.08.21		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-SEGURIDA** CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3i	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-SEGURIDAD-INFO	647,55	647,55	
BSB0Ci	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA	2.157,71	2.157,71	
BSBI2i	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	215,85	215,85	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			3.294,98
			Costes indirectos.....	13,00%		428,35
			TOTAL PARTIDA.....			3.723,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3024/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.22		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.CUBIER**			
			CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			PROTECCIÓN IP 43/IK07 .			
			REFERENCIA: CS-P.CUBIERTA .			
			MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE			
			INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3j	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-P.CUBIERTA	1.024,08	1.024,08	
BSB0Cj	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-P.CUBIERTA	3.413,86	3.413,86	
BSBI2j	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	341,63	341,63	
TO01800	13,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	258,05	
TA00200	13,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	247,52	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			5.286,78
			Costes indirectos.....		13,00%	687,28
			TOTAL PARTIDA.....			5.974,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.04.08.23		ud	**Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.SÓTANO**			
			CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.			
			COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.			
			CARACTERÍSTICAS:			
			PROTECCIÓN IP 43/IK07 .			
			REFERENCIA: CS-P.SÓTANO .			
			MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE			
			INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3k	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-P.SÓTANO	962,40	962,40	
BSB0Ck	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-P.SÓTANO	3.206,93	3.206,93	
BSBI2k	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	320,53	320,53	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			4.960,18
			Costes indirectos.....		13,00%	644,56
			TOTAL PARTIDA.....			5.602,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3025/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.24		ud	**Cuadro de distribución secundario**, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 1 CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-UTAS 1 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3l	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-UTAS 1	589,12	589,12	
BSB0Cl	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-UTAS 1	1.963,76	1.963,76	
BSBI2l	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	196,38	196,38	
TO01800	9,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	188,58	
TA00200	9,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	180,88	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			3.120,36
			Costes indirectos.....	13,00%		405,65
			TOTAL PARTIDA.....			3.526,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.08.25		ud	**Cuadro de distribución secundario**, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 2 CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-UTAS 2 . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3m	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. CS-UTAS 2	325,40	325,40	
BSB0Cm	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. CS-UTAS 2	1.084,13	1.084,13	
BSBI2m	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	108,74	108,74	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			1.714,36
			Costes indirectos.....	13,00%		222,87
			TOTAL PARTIDA.....			1.937,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3026/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.04.09 Sistema de control de iluminación						
08.04.09.01		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-AULAS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-AULAS. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-AULAS. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x 64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A01	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-AULAS	121,72	121,72	
TO01800	14,125	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	280,38	
TA00200	14,125	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	268,94	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.660,22
			Costes indirectos.....	13,00%		215,83
			TOTAL PARTIDA.....			1.876,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.02		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CAFETERIA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CAFETERIA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CAFETERIA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A02	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-CAFETERA	97,37	97,37	
TO01800	14,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	295,27	
TA00200	14,875	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	283,22	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.616,09
			Costes indirectos.....	13,00%		210,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.826,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3027/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.03		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-COWORKING EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-COWORKING. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-COWORKING. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A03	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-COWORKING	121,72	121,72	
TO01800	14,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	287,83	
TA00200	14,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	276,08	
WW00400	5,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,60	
WW00300	5,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,92	
			Suma la partida.....			1.675,23
			Costes indirectos.....		13,00%	217,78
			TOTAL PARTIDA.....			1.893,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3028/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.04		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 1 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	800,14	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A04	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 1	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			2.684,97
			Costes indirectos.....	13,00%		349,05
			TOTAL PARTIDA.....			3.034,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3029/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.05		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 2 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	800,14	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A05	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 2	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			2.684,97
			Costes indirectos.....	13,00%		349,05
			TOTAL PARTIDA.....			3.034,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y CUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3030/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.06		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.SOTANO EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.SOTANO. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.SOTANO. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
IEKNX0A06	1,000	1	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO REF: CS-PS	121,72	121,72	
TO01800	13,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	272,94	
TA00200	13,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	261,80	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.645,64
			Costes indirectos.....		13,00%	213,93
			TOTAL PARTIDA.....			1.859,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3031/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.07		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS, LAMAS MOTORIZADAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 2UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	2,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	800,14	
IEKNX0A07	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES	162,29	162,29	
BSKNXPER16	2,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	964,04	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			3.166,99
			Costes indirectos.....	13,00%		411,71
			TOTAL PARTIDA.....			3.578,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3032/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.08		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.CUBIERTA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.CUBIERTA. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.CUBIERTA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas264	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 2x64 BALASTOS	400,07	400,07	
BSKNXPER16	1,000	ud	ACTUADOR ON-OFF PERSIANAS 16 SALIDAS 16 A	482,02	482,02	
IEKNX0A08	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-P.CUBIERTA	121,72	121,72	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			2.244,33
			Costes indirectos.....	13,00%		291,76
			TOTAL PARTIDA.....			2.536,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3033/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.09		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 1 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS1. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A04	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-ZONA EXPOSITIVA 1	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
IEKNX0A09	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 1	97,37	97,37	
IEKNX0A10	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 2	97,37	97,37	
			Suma la partida.....			1.948,67
			Costes indirectos.....		13,00%	253,33
			TOTAL PARTIDA.....			2.202,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS DOS EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3034/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.10		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 2 EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS2. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A10	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-UTAS 2	97,37	97,37	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.689,01
			Costes indirectos.....		13,00%	219,57
			TOTAL PARTIDA.....			1.908,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.11		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CLIMA EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CLIMA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CLIMA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A11	1,000	u	CABLEADO, BORNEROS Y ACC. REF: CS-CLIMA	162,29	162,29	
TO01800	16,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	332,49	
TA00200	16,750	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	318,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.753,93
			Costes indirectos.....		13,00%	228,01
			TOTAL PARTIDA.....			1.981,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3035/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.12		u	CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE			
BSKNXr1	1,000	ud	Router IP, carril DIN	338,44	338,44	
BSKNXfa64	1,000	ud	F. A. CON DIANOSTICO, 640 Ma	246,57	246,57	
BSKNXpas64	1,000	ud	PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS	351,12	351,12	
IEKNX0A12	1,000	u	ACCESORIOS, BORNERO Y CABLEADO. REF: CS-ADMINISTRACIÓN	97,37	97,37	
TO01800	14,875	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	295,27	
TA00200	14,875	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	283,22	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			1.616,09
			Costes indirectos.....		13,00%	210,09
			TOTAL PARTIDA.....			1.826,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.04.09.13		u	PULSADOR PARA 2 FASES KNX PULSADOR PARA 2 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
IEKNX0100	1,000	u	PULSADOR PARA 2 FASES KNX	97,37	97,37	
IE05209	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PARA TECLADO KNX	3,69	3,69	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			133,73
			Costes indirectos.....		13,00%	17,38
			TOTAL PARTIDA.....			151,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3036/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.14		u	PULSADOR PARA 4 FASES KNX			
			PULSADOR PARA 4 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO			
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
IE05209	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PARA TECLADO KNX	3,69	3,69	
IEKNX0101	1,000	u	PULSADOR PARA 4 FASES KNX	132,27	132,27	
TO01800	1,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	29,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			174,09
			Costes indirectos		13,00%	22,63
			TOTAL PARTIDA			196,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.09.15		u	PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA			
			DE PANEL DE CONTROL KNX (210 FUNCIONES) CON PANTALLA TÁCTIL EN COLOR. PARA EJECUCIÓN EMPOTRADA, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A: ABB 6136/100C-102-500+6136/10-500+6136/UP			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,83	
IE052991	1,000	u	CAJA DE EMPOTRAR PANTALLA KNX	13,29	13,29	
IEKNX0111	1,000	u	PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA	844,04	844,04	
TO01800	9,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	183,61	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			1.060,59
			Costes indirectos		13,00%	137,88
			TOTAL PARTIDA			1.198,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.04.09.16		u	PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO			
			DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. INCLUSO CONTROLADRO PARA ACOPLAMIENTO A BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMDA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE01409	1,000	u	PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO	33,07	33,07	
IE01415	1,000	u	CAJA ESTANCA PARA MECANISMO SIMPLE.	0,87	0,87	
TO01800	1,450	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	28,78	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
			Suma la partida			63,08
			Costes indirectos		13,00%	8,20
			TOTAL PARTIDA			71,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3037/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.17		u	DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M. KNX. DETECTOR DE PRESENCIA CON TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA (HF) EMPOTRADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y RADIO ALCANCE DE 4 M. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL HF 360 KNX.			
IE71007	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M.	99,21	99,21	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			123,72
			Costes indirectos.....		13,00%	16,08
			TOTAL PARTIDA.....			139,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08.04.09.18		u	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS INSTALADO EN TECHO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA. COBERTURA 3X20 M, ACCESORIOS Y FIJACIONES. TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA. CON INTERFAZ DE CONEXIÓN AL BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/DUAL HF KNX			
IE71009	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF	146,07	146,07	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			170,58
			Costes indirectos.....		13,00%	22,18
			TOTAL PARTIDA.....			192,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.09.19		u	DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10m. KNX. DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y CAMPO DE ALCANCE 4/6/10M (ACTIVIDAD SENTADA/FRONTAL/TRANSVERSAL). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A B.E.G. LUXOMAT PD2N-KNX-DW SU			
IE71008	1,000	u	DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10m. KNX.	107,05	107,05	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			131,56
			Costes indirectos.....		13,00%	17,10
			TOTAL PARTIDA.....			148,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3038/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.20		u	DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX DETECTOR DE MOVIMIENTO PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED/TECHO. ANGULO DE COBERTURA 300°, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. GRADO DE PROTECCIÓN IP54. MONTAJE ADOSADO EN PARED O TECHO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/SENS IQ S KNX			
IE71095	1,000	u	DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX	117,67	117,67	
TO01800	1,188	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	23,58	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,64	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			142,18
			Costes indirectos		13,00%	18,48
			TOTAL PARTIDA			160,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.09.21		u	SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN TECHO DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN TECHO. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
IW00176	1,000	u	SENSOR KNX PARA REGULACION ILUMINACION. MONTAJE EN TECHO	81,18	81,18	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			110,90
			Costes indirectos		13,00%	14,42
			TOTAL PARTIDA			125,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.04.09.22		u	SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN PARED DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN PARED. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
IW00176	1,000	u	SENSOR KNX PARA REGULACION ILUMINACION. MONTAJE EN TECHO	81,18	81,18	
TO01800	1,225	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	24,32	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			110,90
			Costes indirectos		13,00%	14,42
			TOTAL PARTIDA			125,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3039/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09.23		u	INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX DE INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX (CONTROLADORES, DETECTORES, SENSORES DE LUMINOSIDAD, TECLADOS, PANELES,...) MEDIANTE CABLE BUS BUS DE CONTROL KNX INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE PAR TRENZADO 2X2X0,8 MM2. DE SECCION NOMINAL, INSTALADO SOBRE BANDEJA Y AISLADO CON TUBO FLEXIBLE DE 50 MM. DE DIAMETRO, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, TUBO EN INSTALACIÓN ENTERRADA O EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DEL TIPO REFORZADO. INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IEKNX9001	1,000	u	CABLEADO Y CANALIZACIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN KNX	3.128,22	3.128,22	
TO01800	32,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	635,20	
TA00200	32,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	609,28	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			4.376,80
			Costes indirectos.....	13,00%		568,98
			TOTAL PARTIDA.....			4.945,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

APARTADO 08.04.10 Instalación Fotovoltaica

08.04.10.01		u	MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 Wp EN SILICIO MONOCRISTALINO DE MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 WP DE POTENCIA EN SILICIO MONOCRISTALINO, CAJA DE CONEXIONES CON PROTECCIONES FUSIBLES CC NECESARIAS Y LATIGUILLO DE CONEXIÓN CON CONECTORES MULTICONTACT DE SECCION 6MM2, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. CLASE II. PROTECCION IP65. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, INTERCONECTADAS LAS PLACAS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LG LG405N2W-A5			
IE03001	1,000	u	MODULO FOTOVOLTAICO 255 Wp EN SILICIO MONOCRISTALINO	319,00	319,00	
IE30003	1,000	u	LATIGUILLO DE CONEXION ENTRE MODULOS FOTOVOLTAICOS LONG. 2 M 6MM	15,80	15,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,193	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,83	
TA00200	0,193	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	3,67	
			Suma la partida.....			343,12
			Costes indirectos.....	13,00%		44,61
			TOTAL PARTIDA.....			387,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.04.10.02		u	INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED. 50000W. INVERSOR TRIFÁSICO DE CONEXIÓN A RED PARA INSTALACIÓN EXTERIOR Y POTENCIA NOMINAL DE 50000 W. CON TRANSFORMADOR AC DE AISLAMIENTO GALVÁNICO INCLUIDO, ENTRADAS PARA CONECTORES RÁPIDOS TIPO MULTICONTACT, INTERFACE CON USUARIO MEDIANTE PANTALLA LCD Y LEDS, GRADO DE PROTECCIÓN IP65, CONTROL DE RED Y EQUIPOS DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUSO TARJETA DE COMUNICACIÓN RS485. CONEXION DE CORRIENTE CONTINUA MULTICONTACT, DISPLAY LCD. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SMA SUNNY TRIPOWER CORE1.			
IE03003	1,000	u	INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED PPVMAX 50000W	7.262,67	7.262,67	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			7.337,96
			Costes indirectos.....	13,00%		953,93
			TOTAL PARTIDA.....			8.291,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 3040/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.03		u	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA EL MONTAJE DE 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS SOBRE CUBIERTA INCLINADA. PERFILES DE MONTAJE DOBLE C EN ALUMINIO PARA INSTALAR EN LOS TRIANGULOS DE LA ESTRUCTURA. INCLUYENDO GRAPAS DE FIJACION, TORNILLOS, ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. ACABADO CON PROTECCION PARA INSTALACION EN INTEMPERIE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IE03007	1,000	u	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS	527,46	527,46	
TO01800	1,724	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	34,22	
TA00200	1,724	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	32,82	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			595,32
			Costes indirectos.....	13,00%		77,39
			TOTAL PARTIDA.....			672,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.04		ud	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, IP 43/IK07 , REF: C-INVERSORE CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: C-INVERSORES. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.			
BSBI3fv	1,000	ud	Armario y cableado para cuadro secundario ref. C-INVERSORES	325,40	325,40	
BSB0Cfv	1,000	ud	Aparellaje cuadro secundario Ref. C-INVERSORES	1.420,08	1.420,08	
BSBI2fv	1,000	ud	Elementos de control, gestión y medida para cuadro secundario re	108,74	108,74	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
			Suma la partida.....			2.050,31
			Costes indirectos.....	13,00%		266,54
			TOTAL PARTIDA.....			2.316,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3041/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.05		ud	CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FV 48600 WP CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FOTOVOLTAICO DE 48600 WP COMPUESTA POR CAJA DE MATERIAL PLÁSTICO, PLACAS SOPORTES Y TAPAS, ALBERGANDO EN SU INTERIOR LOS MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN DE CORRIENTE CONTINUA GRAFIADOS EN EL ESQUEMA PARA LA CONEXIÓN DE 6 CADENAS INCLUSO DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (CC). GRADO DE PROTECCIÓN IP55 IK10. CON TODOS SUS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CONEXIONADO. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC.			
IWEF001	1,000	ud	APARAMENTA CC PARA CAJA DE CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	413,85	413,85	
IWEF002	1,000	ud	ENVOLVENTE Y CABLEADO CAJA CONEXIONES REF. CAJA CUBIERTA	77,91	77,91	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			567,05
			Costes indirectos	13,00%		73,72
			TOTAL PARTIDA			640,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.06		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CA DESDE INVERSOR A CUADRO/S ELÉCTRICO PUNTO DE CONEXIÓN DE CA (CORRIENTE ALTERNA) DESDE INVERSOR HASTA CUADRO/S ELÉCTRICO. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF051	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	1.237,49	1.237,49	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			1.312,78
			Costes indirectos	13,00%		170,66
			TOTAL PARTIDA			1.483,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3042/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.07		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO CON PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO DE CONEXIONES DE CC. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF052	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	244,14	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			319,43
			Costes indirectos.....		13,00%	41,53
			TOTAL PARTIDA.....			360,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.10.08		ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/E PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/ES. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.			
IWEF053	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN DE INCLUYE CABLEADO, CONEXIONADO, CANALIZACIÓN	244,14	244,14	
TO01800	1,915	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	38,01	
TA00200	1,915	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	36,46	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			319,43
			Costes indirectos.....		13,00%	41,53
			TOTAL PARTIDA.....			360,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 3043/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08.05 COMUNICACIÓN						
APARTADO 08.05.01 Datos						
08.05.01.01		u	TOMA SIMPLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA DE TOMA SIMPLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 1 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02100	1,000	u	T. SIMPLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	18,19	18,19	
IE05207	1,000	u	MARCO EMBELLECEDOR	0,40	0,40	
IE05201	1,000	u	CAJA EMPOTRABLE	0,40	0,40	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			24,67
			Costes indirectos.....	13,00%		3,21
			TOTAL PARTIDA.....			27,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.05.01.02		u	TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 2RJ45 CAT.6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02101	1,000	u	T. DOBLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	33,43	33,43	
IE05207	1,000	u	MARCO EMBELLECEDOR	0,40	0,40	
IE05201	1,000	u	CAJA EMPOTRABLE	0,40	0,40	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			39,91
			Costes indirectos.....	13,00%		5,19
			TOTAL PARTIDA.....			45,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
15/05/2020 PAG: 3044/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.03		u	TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION CANAL PORTAMEC. DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS, 2 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MARCA/MODELO: MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BTICINO MAGIC ALUMINIO. MARCA/MODELO CONECTOR: SYSTIMAX/BRAND REX/TE CONNECTIVITY. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IV02101	1,000	u	T. DOBLE EN UN MECANIS. DE V/D RJ45 UTP CAT6a. CERTIFICADA	33,43	33,43	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
WW00400	0,350	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,10	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,32	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			39,11
			Costes indirectos.....		13,00%	5,08
			TOTAL PARTIDA.....			44,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

08.05.01.04		u	REPARTIDOR PRINCIPAL DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RKP) DE ARMARIOS RACK PRINCIPAL DE VOZ/DATOS (RACK RKP) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIOS SECUNDARIOS CON CONECTORES LC Y UNIDADES PASAHILOS. INCLUSO LATIGUILLOS, CONECTORES Y PIGTAILS. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH CORE ETHERNET CAPA 3 CONFIGURADO PARA 24 PUERTOS RJ45 10000 BASE-T POE Y 48 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE, INCLUSO SUPERVISOR REDUNDANTE, LICENCIAS DE SOFTWARE Y CABLES DE ALIMENTACIÓN Y LATIGUILLOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO CATALYST 4500E. INCLUSO CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI Y EQUIPO DE BACKUP, DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO AIR-CT2504-K9 + AIR-CT2504-HA-K9 MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
ATC00400	8,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	302,40	
IV07105	1,000	u	REPARTIDOR PRINCIPAL VOZ/DATOS, 2x42U (RACK RK1)	5.964,31	5.964,31	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER001	1,000	u	SWITCH CORE CAPA 3 48 PUERTOS SFP+	9.757,93	9.757,93	
IVER016	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI	563,97	563,97	
IVER017	1,000	u	CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI (BACKUP)	632,94	632,94	
			Suma la partida.....			17.229,75
			Costes indirectos.....		13,00%	2.239,87
			TOTAL PARTIDA.....			19.469,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3045/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.05		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK1) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK1) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 192 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 72 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	6,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	226,80	
IV07107	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK1)	5.923,73	5.923,73	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	3.448,76	
IVER008	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	1.704,09	
IVER009	1,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	2.150,40	2.150,40	
			Suma la partida.....			14.841,48
			Costes indirectos.....		13,00%	1.929,39
			TOTAL PARTIDA.....			16.770,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3046/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.06		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK2) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK2) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 96 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	9,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	340,20	
IV07108	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK2)	8.033,56	8.033,56	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	3.448,76	
IVER009	2,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	2.150,40	4.300,80	
			Suma la partida.....			17.511,02
			Costes indirectos.....	13,00%		2.276,43
			TOTAL PARTIDA.....			19.787,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.07		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK3) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK3) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 120 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 72 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	6,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	226,80	
IV07109	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK3)	4.463,09	4.463,09	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	1,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	1.724,38	
IVER008	2,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	3.408,18	
			Suma la partida.....			11.210,15
			Costes indirectos.....	13,00%		1.457,32
			TOTAL PARTIDA.....			12.667,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3047/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.08		u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK4) DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK4) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 168 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.		
ATC00400	9,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	340,20	
IV07110	1,000	u	REPARTIDOR SECUNDARIO DE V/D 42U (RACK RK4)	8.033,56	8.033,56	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
IVER006	1,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.379,50	1.379,50	
IVER007	3,000	u	SWITCH CAPA 2 48 PUERTOS 10000 BASE-T STACK	1.724,38	5.173,14	
IVER008	2,000	u	SWITCH CAPA 2 24 PUERTOS 10000 BASE-T STACK PoE	1.704,09	3.408,18	
			Suma la partida.....			18.342,78
			Costes indirectos.....	13,00%		2.384,56
			TOTAL PARTIDA.....			20.727,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.05.01.09		m	CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL DE CABLE DE 12 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO DE ÍNDICE GRADUAL CON NÚCLEO DE 50/125/900 µM CUBIERTO POR ENVOLTURA DEL NÚCLEO Y PVC EN EXTERIOR, TIPO OM4 CON VELOCIDAD DE TRANSMISION HASTA 10GBPS Y DISTANCIA MAXIMA DE 550 M, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES ST Y PULIDO APC. INCLUSO CERTIFICACIÓN DE ENLACES DE FIBRA. CONSTRUIDO CON MATERIALES LSZH E HILOS PASADORES. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SYSTIMAX			
IV02426	1,010	m	CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL	1,51	1,53	
ATC00400	0,010	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	0,38	
			Suma la partida.....			1,91
			Costes indirectos.....	13,00%		0,25
			TOTAL PARTIDA.....			2,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3048/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.01.10		ud	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS, CONDUCTOR DE 4 PARES UTP, CAT6A PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS INCLUYENDO CONDUCTOR DE 4 PARES TRENZADOS UTP, DE CATEGORÍA 6A SEGÚN NORMA ISO/IEC 11801 2ª EDICIÓN, BAJO TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SISTIMAX / BRAND REX / TE CONNECTIVITY			
BRHG3ba	1,000	ud	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS CONDUCTOR 4 PARES TR. U/UTP CAT6A	26,44	26,44	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TA00200	0,300	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,71	
			Suma la partida.....			38,11
			Costes indirectos.....		13,00%	4,95
			TOTAL PARTIDA.....			43,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.05.01.11		u	ACCESS POINT WIFI 802.11ac ACCESS POINT WIFI 80C.11AC PARA CONEXIÓN A CONTROLADOR WIRELESS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO 2702I. INCLUSO LICENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y FUNCIONANDO.			
IVWAP076	1,000	u	ACCESS POINT WIFI 802.11ac	555,85	555,85	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	18,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			575,57
			Costes indirectos.....		13,00%	74,82
			TOTAL PARTIDA.....			650,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.05.01.12		ut	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS TEÓRICOS DE COBERTURA WIFI Y LA SITUACIÓN DE LAS ANTENAS, COMPROBANDO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: - INTENSIDAD DE SEÑAL - INTERFERENCIAS EXTERNAS ASÍ COMO LOS CANALES PROPIOS WIFI - RELACIÓN DE SEÑAL / RUIDO (SNR) - VELOCIDAD DE CONEXIONADO A LA RED WLAN. INCLUYENDO UNA COMPROBACIÓN ANTES DE QUE SE CIERREN LOS TECHOS, UN SEGUNDO CUANDO LA MAYORÍA DE LOS CERRAMIENTOS ESTÉN HECHOS, Y UN TERCERO DE ADAPTACIÓN A LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED WIFI EN CONDICIONES DEFINITIVAS.			
BGHA7wif	1,000	ut	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI	2.312,69	2.312,69	
			Suma la partida.....			2.312,69
			Costes indirectos.....		13,00%	300,65
			TOTAL PARTIDA.....			2.613,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3049/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 08.05.02 Electroacústicas

08.05.02.01 u ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W,

DE ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W, Y LINEA DE 100 V, INCLUSO CAJA DE SUPERFICIE METÁLICA, REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA DE ALTA CALIDAD, SISTEMA BIDIRECCIONAL, AJUSTE DE ALIMENTACIÓN SENCILLO, CUMPLE CON LAS DIRECTIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSH LBC-3011/41, LBC-3018/01.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.

IV05004	1,000	u	ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, DE 6W,	40,31	40,31	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	

Suma la partida		60,72
Costes indirectos	13,00%	7,89
TOTAL PARTIDA		68,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

08.05.02.02 u CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS,

DE CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.

IP30147	1,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS,	84,01	84,01	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	

Suma la partida		103,00
Costes indirectos	13,00%	13,39
TOTAL PARTIDA		116,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.05.02.03 u CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS,

DE CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.

IP30149	1,000	u	CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS,	149,15	149,15	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	

Suma la partida		168,14
Costes indirectos	13,00%	21,86
TOTAL PARTIDA		190,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 3005/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo & Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.02.04		u	PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65			
			DE PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, PARA INSTALACIÓN EXTERIOR, IP-65. SELECCIÓN DE POTENCIA 2,5-5-10W, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849 Y CERTIFICADO EVAC EN54. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LP1-UC10E-1L. COMPLETAMENTE INSTALADO, PROBADO Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IP30148	1,000	u	PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65	68,37	68,37	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			87,36
			Costes indirectos		13,00%	11,36
			TOTAL PARTIDA			98,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.05.02.05		u	ESTACION DE LLAMADA PRINCIPAL CON SELECCION DE ZONAS			
			DE ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE , ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. LBB4430/00 + LBB4432/00(X2)			
IV5013	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA PPAL CON SELECCION DE ONAS	456,89	456,89	
IV5014	2,000	u	TECLADO EXPANSIÓN 8 ZONAS ADICIONALES	233,33	466,66	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			946,64
			Costes indirectos		13,00%	123,06
			TOTAL PARTIDA			1.069,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.05.02.06		u	ESTACION DE LLAMADA REMOTA F.O. CON SELECCION DE ZONAS			
			DE ESTACIÓN DE LLAMADA REMOTA PARA CONEXIÓN CON FIBRA ÓPTICA. CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE, ACCESORIOS Y CONECTORES. INCLUSO INTERFACE DE FIBRA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-CSR + LBB4432/00(X2) + PRS-CSI			
IV50139	1,000	u	ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECCION DE ZONAS	456,89	456,89	
IV5014	2,000	u	TECLADO EXPANSIÓN 8 ZONAS ADICIONALES	233,33	466,66	
IV5015	1,000	u	INTERFACE F.O. PARA ESTACIÓN DE LLAMADA	523,44	523,44	
TO01800	0,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	14,89	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			1.470,08
			Costes indirectos		13,00%	191,11
			TOTAL PARTIDA			1.661,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
06/05/2020 PAG: 3051/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.02.07		ud	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN. TECNOLOGÍA DE MICROFONÍA DE CONDENSADOR CARDIOIDE CON CÁPSULA ORIENTABLE.INCLUSO ACCESORIOS Y CONECTORES. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ELECTRO-VOICE / ND 66 O EQUIVALENTE			
BXVAD8aa	1,000	ud	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN	155,28	155,28	
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	19,85	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida.....			179,23
			Costes indirectos.....		13,00%	23,30
			TOTAL PARTIDA.....			202,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3052/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.02.08		u	CENTRAL DE MEGAFONIA DEL EDIFICIO.			
			DE CENTRAL DE MEGAFONIA PARA EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORMADA POR:			
			- 1 CONTROLADOR DE RED DE SISTEMA PARA 28 CANALES DE AUDIO. CERTIFICACION EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-NC03.			
			- 2 INTERFACE MULTICANAL DE FIBRA ÓPTICA A AUDIO ANALÓGICO. CON 16 CANALES DE AUDIO (14 PRINCIPALES + 2 RESERVA). CERTIFICADO EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-16MCI.			
			- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 1 ZONA X 500W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 1 SALIDA DE AUDIO SELECCIONABLE Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-1B500EU.			
			- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 2 ZONAS X 250W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 2 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-2B250EU.			
			- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 4 ZONAS X 125W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 4 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-4B125EU.			
			- 1 ETAPA DE POTENCIA DE 8 ZONAS X 60W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 8 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-8B060EU.			
			- 39 TARJETAS DE SUPERVISIÓN DE BIFURCACIÓN O FINAL DE LÍNEA, CERTIFICADO EVAC EN54-16. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LBB4443/00.			
			-1 CARGADOR DE BATERÍAS/FUENTE DE ALIMENTACIÓN 12A/48VCC CON SALIDAS PROTEGIDAS 6X40A, 3X5A, CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DE RESERVA 150A, PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE TENSIÓN Y SOBREINTENSIDADES, CERTIFICADO EVAC SEGÚN EN 54-4.			
			-4 BATERÍAS HERMÉTICAS 12VCC/200AH.			
			-1 ARMARIO RACK METALICO, 40 U. CON PUERTA CRISTAL CON CERRADURA, RUEDAS, NEGRO, E INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.RM-40PRO.			
IV5005	1,000	u	CONTROLADOR CENTRAL CON MICROPROCESADOR	3.510,85	3.510,85	
IV5008	2,000	u	MODULO INTERFACE FO 16 ZONAS	1.308,60	2.617,20	
IV5000	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 1X500 W EN LINEA DE 100 V	1.087,94	2.175,88	
IV5007	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 2X250 W EN LINEA DE 100 V	1.383,92	2.767,84	
IV50071	2,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 4X125 W EN LINEA DE 100 V	1.581,49	3.162,98	
IV50072	1,000	u	ETAPA DE POTENCIA DE 8X60 W EN LINEA DE 100 V	1.680,23	1.680,23	
IV5011	1,000	u	CARGADOR DE BATERÍAS	1.758,37	1.758,37	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3053/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IV5012	4,000	u	BATERÍA HERMÉTICA 12VCC/200Ah	397,62	1.590,48	
IV5021	39,000	u	TARJETA SUPERVISIÓN FINAL DE LÍNEA	131,16	5.115,24	
IV5009	1,000	u	ARMARIO RACK METALICO, 42 u	701,76	701,76	
TO02000	7,500	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	148,88	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
			Suma la partida			25.311,71
			Costes indirectos		13,00%	3.290,52
			TOTAL PARTIDA			28.602,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

08.05.02.09 ud PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIB

PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIBLE DE 1,5 MM² APANTALLADO, RESISTENTE AL FUEGO, FUNCIONAMIENTO MÍNIMO DE 90 MIN / 400º C, DESIGNACIÓN AS+, CONFORME NORMA UNE EN 500.200, CANALIZADO BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CENTRAL. COMPLETAMENTE INSTALADO.

BRHA1ca	1,000	ud	Punto de conexión megafonía con conductor de 1,5 mm² apantallado	32,10	32,10	
TO01800	0,506	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	10,04	
TA00200	0,506	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9,63	
			Suma la partida			51,77
			Costes indirectos		13,00%	6,73
			TOTAL PARTIDA			58,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.05.02.10 ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA

CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.

BRGE2fa	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pupitre desde central de megafonía.	278,33	278,33	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			292,91
			Costes indirectos		13,00%	38,08
			TOTAL PARTIDA			330,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.05.02.11 ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFO

CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.

BRGE2SON	1,000	ud	Cableado y Conexionado de sonda acústica desde central de megafo	278,33	278,33	
TO01800	0,375	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	7,44	
TA00200	0,375	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	7,14	
			Suma la partida			292,91
			Costes indirectos		13,00%	38,08
			TOTAL PARTIDA			330,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3054/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.05.03 Infraestructuras						
08.05.03.01		u	ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80x0,70x0,82 m			
			ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80X0,70X0,82 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
IV04000	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 80x70x82 cm	102,56	103,59	
17TTT00100	0,855	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	3,92	3,35	
02ZBB00002	0,684	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	30,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			143,56
			Costes indirectos	13,00%		18,66
			TOTAL PARTIDA			162,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.05.03.02		u	ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 0,60x0,60x0,80 m			
			ARQUETA DE REGISTRO DE 0,60X0,60X0,80 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
IV04000A	1,010	u	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 60x60x80 cm	25,32	25,57	
02TMM00002	0,855	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	3,57	
02ZBB00002	0,684	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	30,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			65,76
			Costes indirectos	13,00%		8,55
			TOTAL PARTIDA			74,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 NAG 3055/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.03.03		m	CANALIZACION ENTERRADA, 6 CONDUC. PVC REFORZADO 63 MM DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 6 CONDUCTOS DE PVC REFORZADO DE DIAM. 63 MM.. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IF29300	6,100	m	TUBO PVC DIÁM. 63x3 mm	2,76	16,84	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,42	
CH04000	0,400	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	33,62	13,45	
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	3,78	
02ZBB00002	1,000	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	44,07	
02TMM00002	1,000	m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS	4,17	4,17	
02RRB00001	0,900	m3	RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MANUALES	19,80	17,82	
WW00400	2,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,64	
			Suma la partida.....			102,72
			Costes indirectos.....	13,00%		13,35
			TOTAL PARTIDA.....			116,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.05.03.04		u	ARMARIO ENLACE PARA TELECOM. 0.45x0.45x0.12 M DE ARMARIO DE ENLACE EMPOTRADO PARA ICT DE 0.45X0.45X0.12 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IV04020	1,010	u	REGISTRO DE ENLACE 45x45x12 cm	21,53	21,75	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	15,06	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00400	0,050	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	1,89	
			Suma la partida.....			39,52
			Costes indirectos.....	13,00%		5,14
			TOTAL PARTIDA.....			44,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.05.03.05		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 100X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12101	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 100X75 MM	5,65	5,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			9,45
			Costes indirectos.....	13,00%		1,23
			TOTAL PARTIDA.....			10,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.: 1956/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.03.06		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 150X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 150X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12102	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 150X75 MM	9,31	9,31	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3,97	
			Suma la partida			14,10
			Costes indirectos		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			15,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.05.03.07		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 200X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 200X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12103	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 200X75 MM	8,20	8,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			12,00
			Costes indirectos		13,00%	1,56
			TOTAL PARTIDA			13,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.05.03.08		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12104	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 300X75 MM	10,54	10,54	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			14,34
			Costes indirectos		13,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA			16,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.05.03.09		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 400X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 400X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IE12105	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 400X75 MM	6,30	6,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida			10,10
			Costes indirectos		13,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA			11,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3057/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.03.10		m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 500X75 MM, CON TAPA DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 500X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IE12106	1,000	m	BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO CON TAPA DE 500X75 MM	17,13	17,13	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,98	
			Suma la partida.....			20,93
			Costes indirectos.....		13,00%	2,72
			TOTAL PARTIDA.....			23,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.03.11		m	CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
IE03801	1,010	m	CABLE CU DESNUDO 35 MM2, Y RESIST. A 20ºC NO SUP. A 0,524 OHM/KM	2,34	2,36	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	5,96	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
			Suma la partida.....			12,10
			Costes indirectos.....		13,00%	1,57
			TOTAL PARTIDA.....			13,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 08.05.04 Sistema de gestión

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3058/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.01		ud	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - SEÑALES DE ALARMA GRUPO DE PRESIÓN PCI/AGUA NEBULIZADA. - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - SAI (ALARMAS DE APAGADO DE EMERGENCIA, BATERÍAS, BYPASS, MANTENIMIENTO Y FALLO). - SEÑALES DE ALARMA DE LOS SISTEMAS DE MEGAFONÍA, - SEÑALES DE ALARMA DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA CCTV - CENTRO DE TRANSFORMACIÓN (ESTADO DE INTERRUPTORES DE AT, ALARMAS DE EXCESO DE TEMPERATURA EN TRANSFORMADOR, 4 ALARMAS GENERALES DE AVERÍA/FALLO POR TRANSFORMADOR, MONITORIZACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE EN LA SALA). - CUADRO GENERAL (INFORMACIÓN DE ESTADO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL, ALARMA DE SALTO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL). INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. UBICADA EN SALA DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS			
IPGS1001	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	7.246,44	7.246,44	
IPGS1101	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-01	116,02	116,02	
WW88303	1,000	u	BANDEJAS, ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA ARMARIO METALICO	28,56	28,56	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
IPG0112	70,000	u	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE LA SUBESTACIÓN	4,06	284,20	
WW00300	70,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	37,10	
WW00400	70,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	20,30	

Suma la partida.....		8.004,85
Costes indirectos.....	13,00%	1.040,63
TOTAL PARTIDA.....		9.045,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3059/3788
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.02		ud	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - ASCENSORES (ALARMA DE AVERÍA-ALARMA DE CABINA-ENVÍO A PLANTA EMERGENCIA-CONFIRMACIÓN DE DESPLAZAMIENTO). - GRUPO ELECTRÓGENO (CONFIRMACIÓN DE MARCHA/PARO GRUPO, CONFIRMACIÓN DE POSICIÓN MANUAL/AUTOMÁTICO, ALARMA DE DISPARO DE INTERRUPTOR DE GRUPO, 4 ALARMAS DE AVERÍA/FUNCIONAMIENTO DESDE EL CUADRO DE CONTROL DEL GRUPO). - PRODUCCIÓN DE CLIMATIZACIÓN - GRUPOS DE BOMBEO CLIMATIZACIÓN. INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS			
IPGS1002	1,000	ud	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN	9.453,63	9.453,63	
IPGS1102	1,000	ud	CONECTORES, ACCESORIOS Y REGLETERA DE BORNAS SUB-02	116,02	116,02	
WW88303	1,000	u	BANDEJAS, ACCESORIOS Y FIJACIONES PARA ARMARIO METALICO	28,56	28,56	
TO01800	7,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	138,95	
TA00200	7,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	133,28	
IPG0112	120,000	u	PROGRAMACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE LA SUBESTACIÓN	4,06	487,20	
WW00300	120,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	63,60	
WW00400	120,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	34,80	
			Suma la partida.....			10.456,04
			Costes indirectos.....	13,00%		1.359,29
			TOTAL PARTIDA.....			11.815,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.05.04.03		u	PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES DE PUNTO DE CONEXIONADO INTERCONEXIÓN DE SUBESTACIÓNES Y ÉSTAS CON EL PUESTO DE CONTROL CENTRAL REALIZADO CON CABLEADO BUS (BACNET/LON), INSTALADO SOBRE BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES EN SUS RECORRIDOS GENERALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IPG03001	1,000	u	PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES	298,16	298,16	
			Suma la partida.....			298,16
			Costes indirectos.....	13,00%		38,76
			TOTAL PARTIDA.....			336,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3060/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.04		u	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA LOS ELEMENTOS DE CAMPO CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO DE LA INSTALACIÓN INCLUYENDO EL CABLEADO NECESARIO DESDE CADA SUBESTACIÓN O CONTROLADOR HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE 07Z1-K CANALIZADO EN BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS. DESDE SUBESTACION DE ZONA HASTA PUNTO DE CONTROL, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IPG08901	1,000	u	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA ELEMENTOS DE CAMPO	5.968,37	5.968,37	
			Suma la partida.....			5.968,37
			Costes indirectos.....		13,00%	775,89
			TOTAL PARTIDA.....			6.744,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

08.05.04.05		u	INTEGRACION CONTROL ILUMINACION DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN KNX EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTALACIONES DEL EDIFICIO (BMS). INCLUSO TRABAJOS DE CONFIGURACION DE PASARELA DE INTEGRACION BMS CON SISTEMAS EXTERNOS, TOTALMENTE PROGRAMADO Y PUESTO EN MARCHA. INCLUSO VISUALIZADOR PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL REMOTO DE CADA ESPACIO MEDIANTE SMARTPHONE O TABLET A TRAVÉS DE APP O DE EXPOLORADOR. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IP0G3401	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTROL ILUMINACION	2.261,57	2.261,57	
TO01800	60,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1.191,00	
TA00200	60,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	1.142,40	
			Suma la partida.....			4.594,97
			Costes indirectos.....		13,00%	597,35
			TOTAL PARTIDA.....			5.192,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.05.04.06		u	INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED DE INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3402	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. ANALIZADORES DE RED	258,70	258,70	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			569,82
			Costes indirectos.....		13,00%	74,08
			TOTAL PARTIDA.....			643,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3061/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.07		u	INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO			
			DE INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3414	1,000	u	INTEGRACION POZOS DE BOMBEO	256,91	256,91	
TO01800	6,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	119,10	
TA00200	6,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	114,24	
			Suma la partida.....			490,25
			Costes indirectos.....		13,00%	63,73
			TOTAL PARTIDA.....			553,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.05.04.08		u	INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS			
			DE INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3415	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION GRUPO DE PRESIÓN AFS	255,61	255,61	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
			Suma la partida.....			411,17
			Costes indirectos.....		13,00%	53,45
			TOTAL PARTIDA.....			464,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.05.04.09		u	INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA			
			DE INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3403	1,000	u	INTERFACES INTEGRACION PLANTA ENFRIADORAS	392,60	392,60	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			72
			Costes indirectos.....		13,00%	48
			TOTAL PARTIDA.....			795,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3062/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.10		u	INTEGRACION DE BOMBA DE CALOR DE INTEGRACION LAS BOMBAS DE CALOR EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3413	1,000	u	INTEGRACION BOMBA DE CALOR	645,12	645,12	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			956,24
			Costes indirectos.....		13,00%	124,31
			TOTAL PARTIDA.....			1.080,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.05.04.11		u	INTEGRACION DE CLIMATIZADORES DE INTEGRACION DE TODOSO LOS CLIMATIZADORES EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3404	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION DE CLIMATIZADORES	571,58	571,58	
TO01800	16,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	317,60	
TA00200	16,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	304,64	
			Suma la partida.....			1.193,82
			Costes indirectos.....		13,00%	155,20
			TOTAL PARTIDA.....			1.349,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

08.05.04.12		u	INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION DE INTEGRACION DE TODAS LAS BOMBAS DE AGUA DE CLIMATIZACION EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3406	1,000	u	INTERFACE PARA LA INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION	344,88	344,88	
TO01800	8,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	158,80	
TA00200	8,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	152,32	
			Suma la partida.....			656,00
			Costes indirectos.....		13,00%	85,28
			TOTAL PARTIDA.....			741,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3063/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.13		u	INTEGRACION DE CONTADORES DE ENERGÍA DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTADORES DE ENERGÍA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3405	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGRACION CONTADORES DE ENERGÍA	182,58	182,58	
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	99,25	
TA00200	5,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	95,20	
			Suma la partida.....			377,03
			Costes indirectos.....		13,00%	49,01
			TOTAL PARTIDA.....			426,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

08.05.04.14		u	INTEGRACION DE INSTALACION DE AEROTERMIA DE INTEGRACION DE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA AEROTERMIA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3465	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. DE LA INSTALACION DE AEROTERMIA	231,27	231,27	
TO01800	6,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	119,10	
TA00200	6,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	114,24	
			Suma la partida.....			464,61
			Costes indirectos.....		13,00%	60,40
			TOTAL PARTIDA.....			525,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

08.05.04.15		u	INTEGRACION DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA DE INTEGRACION DE GRUPO DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3416	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA	239,38	239,38	
TO01800	4,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	79,40	
TA00200	4,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	76,16	
			Suma la partida.....			394
			Costes indirectos.....		13,00%	34
			TOTAL PARTIDA.....			446,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3064/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.16		u	INTEGRACION DE CONTROLADORES DE FANCOILS DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTROLADORES DE FANCOIL EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3417	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR.CONTROLADORES DE FANCOILS	426,03	426,03	
TO01800	12,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	238,20	
TA00200	12,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	228,48	
			Suma la partida.....			892,71
			Costes indirectos.....		13,00%	116,05
			TOTAL PARTIDA.....			1.008,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.05.04.17		u	INTEGRACION DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS DE INTEGRACION DEL SITEMA DE DETECCIONI DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP0G3455	1,000	u	INTERFACES PARA LA INTEGR. SISTEMA DETECCION INCENDIOS	799,29	799,29	
TO01800	24,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	476,40	
TA00200	24,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	456,96	
			Suma la partida.....			1.732,65
			Costes indirectos.....		13,00%	225,24
			TOTAL PARTIDA.....			1.957,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.05.04.18		u	SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES DE SOFTWARE PARA SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES CON CASE DE DATOS, INTERFAZ EXCEL 5000 DIRECT, INTERFAZ LONWORKS, 1 ESTACION, 4 STATION BROWSERS, QUICK BUILDER, DISPLAY BUILDER, MICROSOFT EXCEL DATA EXCHANGE, NETWORK SERVER Y WEB TOOLKIT. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SCHNEIDER/SIEMENS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO			
IPG0414	1,000	u	SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES	1.135,03	1.135,03	
TO02000	37,500	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	744,38	
			Suma la partida.....			1.879,41
			Costes indirectos.....		13,00%	244,32
			TOTAL PARTIDA.....			2.123,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO VEINTITRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.05.04.19		u	HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH DE HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0412	1,000	u	HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH	263,72	263,72	
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	1,49	
			Suma la partida.....			265,21
			Costes indirectos.....		13,00%	34,48
			TOTAL PARTIDA.....			299,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3065/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04.20		u	INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC			
			DE INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0413	1,000	u	INTERFACE LON/TCP-IP DE CONEXION A PC	280,61	280,61	
TO02000	0,750	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	14,89	
			Suma la partida.....			295,50
			Costes indirectos.....		13,00%	38,42
			TOTAL PARTIDA.....			333,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.05.04.21		u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN			
			ESTACIÓN DE TRABAJO DE ALTO RENDIMIENTO. ESTACIÓN DE TRABAJO DE GESTIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES DE VÍDEO. CON EL TECLADO Y LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000. (5 GB) INCLUYE PREINSTALADO MICROSOFT WINDOWS 10 PRO. HP Z4 G4, HP CLIENT SECURITY SUITE3 Y HP SURE START, LA PRIMERA BIOS RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR CON DETECCIÓN DE INTRUSIÓN. CLASIFICACIÓN ENERGY STAR, INCLUYE FUENTES DE ALIMENTACIÓN HASTA UN 90% MÁS EFICACES Y UN PROCESADOR DE CUATRO NÚCLEOS INTEL XEON DE PRÓXIMA GENERACIÓN: - INTEL XEON W-2123 (3,6 GHZ, 8,25 MB DE CACHÉ, VELOCIDAD DE MEMORIA 2666 MHZ, 4C CPU) - MEMORIA REGISTRADA DDR4 2666 DIMM ECC DE 8 GB (1 X 8 GB) - DISCO DURO 500 GB, 7200 RPM SATA. - TIPO TORRE. TECLADO Y RATÓN. SE INCLUYEN DOS ADAPTADORES PASIVOS DISPLAYPORT A DVI. SE PUEDE UTILIZAR UN MÁXIMO DE DOS ADAPTADORES PASIVOS CON LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000 INCLUSO KIT DE LOCALIZACIÓN TECLADO ESPAÑOL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.			
IPG0411	1,000	u	ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN	2.841,76	2.841,76	
TO02000	0,375	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	7,44	
			Suma la partida.....			2.849,20
			Costes indirectos.....		13,00%	370,40
			TOTAL PARTIDA.....			3.219,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.05.04.22		ud	PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZ			
			CONJUNTO DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO DEL EDIFICIO. COMPRENDE: • DESARROLLO, DE FORMA CONSENSUADA CON LA DIR.FACULTATIVA Y/O REPRESENTANTES DE LA PROPIEDAD, DEL PROYECTO DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES EN CUANTO A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA Y SOLUCIONES GENERALES. INCLUYE EL REPLANTEO TECNICO CORRESPONDIENTE A LA ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES CORRESPONDIENTE AL EDIFICIO/S OBJETO DEL PROYECTO. • PROGRAMACION DE CONTROLADORES PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS REGULACIONES, AUTOMATIZACIONES Y GESTION DEL SISTEMA, SEGUN EL PROYECTO DE DETALLE. • DISENO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION , CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. • VERIFICACION DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES. • UN CURSO DE FORMACION PARA EL PERSONAL DESIGNADO A LA EXPLOTACION DEL SISTEMA. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS O EQUIVALENTE			
IPG04051	1,000	ud	INTERFACES PARA PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	5.802,02	5.802,02	
TO01800	160,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	3.176,00	
			Suma la partida.....			8.978,02
			Costes indirectos.....		13,00%	1.167,14
			TOTAL PARTIDA.....			10.145,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3066/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.05.05 Sistema de avisos en aseos adaptados						
08.05.05.01		ud	**Conjunto de señalización de baños asistidos**			
			CONJUNTO DE MECANISMOS DE LLAMADA Y SEÑALIZACIÓN PARA BAÑOS ASISTIDOS, SEGÚN CTE DB SU - SUA3. INCLUYE MECANISMO DE LLAMADA POR PULSADOR Y TIRADOR, MECANISMO DE REPOSICIÓN DE LLAMADA, UNIDAD CENTRAL CON SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA Y LUMINOSA, MARCOS M-420W Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. KB-10F. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IAV0501	1,000	ud	CONJUNTO DE SEÑALIZACION DE BAÑOS ASISTIDOS	215,04	215,04	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			235,45
			Costes indirectos	13,00%		30,61
			TOTAL PARTIDA			266,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
08.05.05.02		ud	**Puesto de control central del sistema de avisos en aseos adaptad**			
			PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS. DISPONE DE PANTALLA LCD GRÁFICA DE 8 K PÍXELES, CONTROL DE VOLUMEN DE LLAMADA, TECLADO DE CONTROL Y PROGRAMACIÓN, INDICADORES DE TIPO DE LLAMADA, INDICADORES DE ESTADO Y CONEXIÓN USB PARA PROGRAMACIÓN DESDE ORDENADOR. ACABADO METÁLICO COLOR GRIS. DIMENSIONES 222 X 205 X 60 MM. INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V CC Y 5 A PARA EL SISTEMA SMC. INCORPORA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y SOBRETENSIÓN. MONTAJE EN CARRIL DIN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. CC-119F + FA5DIN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.			
IAV0503	1,000	ud	PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTAD	908,03	908,03	
IAV0504	1,000	ud	F. A 24 Vcc 5A, C/DIN	202,87	202,87	
TO02000	0,525	h	OF. 1ª INSTALADOR	19,85	10,42	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			1.131,31
			Costes indirectos	13,00%		147,07
			TOTAL PARTIDA			1.278,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
08.05.05.03		ud	**Cableado y conexionado de unidad de control y alarma sobre puert**			
			CABLEADO Y CONEXIONADO DE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO DESDE PUESTO DE CONTROL CENTRAL , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ba	1,000	ud	Cableado y Conexionado de unidad de control y alarma sobre puert	119,83	119,83	
TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	39,70	
TA00200	2,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	38,08	
			Suma la partida			197,61
			Costes indirectos	13,00%		25,69
			TOTAL PARTIDA			223,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 3AG3867/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.05.04		ud	Cableado y conexionado de pulsador-tirador en aseo desde unidad CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR-TIRADOR EN ASEO DESDE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.			
BRGE2ff	1,000	ud	Cableado y Conexionado de pulsador-tirador en aseo desde unidad	24,38	24,38	
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	19,85	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	19,04	
			Suma la partida			63,27
			Costes indirectos		13,00%	8,23
			TOTAL PARTIDA			71,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08.06 SANEAMIENTO

APARTADO 08.06.01 REDES COLGADAS

08.06.01.01		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
SB00900	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 110 mm	2,99	3,02	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,39	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			18,88
			Costes indirectos		13,00%	2,45
			TOTAL PARTIDA			21,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

08.06.01.02		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			21,19
			Costes indirectos		13,00%	2,75
			TOTAL PARTIDA			23,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.06.01.03		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO,PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	11,91	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00600	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	2,10	2,12	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			21,69
			Costes indirectos		13,00%	2,82
			TOTAL PARTIDA			24,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3068/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.01.04		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 160 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	15,88	
TO02100	0,250	h	OFICIAL 1ª	19,85	4,96	
SC00800	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	2,84	2,87	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			26,41
			Costes indirectos		13,00%	3,43
			TOTAL PARTIDA			29,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.06.01.05		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	0,800	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	15,88	
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	4,38	4,42	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			29,49
			Costes indirectos		13,00%	3,83
			TOTAL PARTIDA			33,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

08.06.01.06		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	1,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	19,85	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	19,85	6,95	
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	6,66	6,73	
WW00300	7,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,71	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			37,82
			Costes indirectos		13,00%	4,92
			TOTAL PARTIDA			42,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.06.01.07		m	COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm			
			COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	23,82	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
SC01200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	10,39	10,49	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			50,41
			Costes indirectos		13,00%	6,55
			TOTAL PARTIDA			56,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3069/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.01.08		m	BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,360	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,56	
SB00300	1,000	m	BAJANTE CINC DIÁM. 100 mm	39,00	39,00	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
			Suma la partida			56,34
			Costes indirectos		13,00%	7,32
			TOTAL PARTIDA			63,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.06.01.09		m	CANALON CHAPA DE CINC DIÁM. 250 mm, CANALÓN DE CHAPA CINC DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, DE GRAN EVACUACIÓN PARA AGUAS PLUVIALES INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES UNIONES A BAJANTES, ÁNGULOS, TAPAS Y ELEMENTOS DE ANCLAJE Y DILATACIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,360	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,56	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	3,45	
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,33	
SB00301	1,000	m	CANALONCINC DIÁM. 250 mm	54,37	54,37	
			Suma la partida			71,71
			Costes indirectos		13,00%	9,32
			TOTAL PARTIDA			81,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

08.06.01.10		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,42	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	22,00	22,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			41,77
			Costes indirectos		13,00%	5,43
			TOTAL PARTIDA			47,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3070/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.01.11		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE FUNDICIÓN			
			CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE FUNDICIÓN CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	22,00	22,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SW00500	1,000	u	REJILLA DE FUNDICION DE DIÁM. 150 mm	8,01	8,01	
			Suma la partida.....			48,57
			Costes indirectos.....		13,00%	6,31
			TOTAL PARTIDA.....			54,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.06.01.12			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 125 MM			
			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 125 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SS00201	1,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 125 MM	48,69	48,69	
			Suma la partida.....			67,25
			Costes indirectos.....		13,00%	8,74
			TOTAL PARTIDA.....			75,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.06.01.13			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 160 MM			
			SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 160 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	9,93	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SS00202	1,000	u	SUMIDERO SIFONICO SALIDA 160 MM	51,12	51,12	
			Suma la partida.....			71,67
			Costes indirectos.....		13,00%	9,32
			TOTAL PARTIDA.....			80,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3071/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.06.02 REDES ENTERRADAS						
08.06.02.01		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm.			
			COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,080	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,01	
TO01900	0,080	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,59	
TP00100	0,660	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,47	
AA00300	0,090	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,88	
MR00200	0,125	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,37	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SC00500	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	1,60	1,62	
			Suma la partida			20,76
			Costes indirectos		13,00%	2,70
			TOTAL PARTIDA			23,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.06.02.02		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm.			
			COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
TO01900	0,100	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	1,99	
TP00100	0,900	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	17,01	
AA00300	0,120	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,17	
SC01000	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	4,38	4,42	
MR00200	0,160	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,47	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			28,65
			Costes indirectos		13,00%	3,73
			TOTAL PARTIDA			32,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

08.06.02.03		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 250 mm.			
			COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,120	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	4,52	
TO01900	0,120	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,38	
TP00100	1,070	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	20,22	
AA00300	0,150	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,47	
SC01100	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 250 mm 4 kg/cm2	6,66	6,73	
MR00200	0,180	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,53	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,80	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			36,94
			Costes indirectos		13,00%	4,80
			TOTAL PARTIDA			41,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAD:8002/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.04		m	COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 315 mm.			
			COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,98	
TP00100	1,330	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	25,14	
AA00300	0,160	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,56	
SC01200	1,010	m	TUBO PVC DIÁM. 315 mm 4 kg/cm2	10,39	10,49	
MR00200	0,200	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			47,76
			Costes indirectos.....		13,00%	6,21
			TOTAL PARTIDA.....			53,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.06.02.05		m	COND. GRES VITRIFICADO DIAM. 300 mm.			
			CONDUCCIÓN DE GRES VITRIFICADO DE DIÁMETRO 300 MM INTERIOR, CON UNIÓN ELÁSTICA MEDIANTE JUNTA DE GOMA,COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.			
TO01900	0,188	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	3,73	
TP00100	0,188	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,55	
ME00400	0,035	h	RETROEXCAVADORA	33,99	1,19	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,65	
AA00300	0,160	m3	ARENA GRUESA	9,78	1,56	
MR00200	0,150	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,93	0,44	
US04210	1,010	m	TUBERÍA GRES VITRIFICADO DIAM 300mm.	23,50	23,74	
			Suma la partida.....			40,73
			Costes indirectos.....		13,00%	5,29
			TOTAL PARTIDA.....			46,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS

08.06.02.06		u	ARQUETA DE PASO DE 63X63 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS.			
			ARQUETA DE PASO DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	120,51	
TP00100	2,600	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	49,14	
AGM00200	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	1,84	
AGM00500	0,113	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,99	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,210	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	15,09	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
			Suma la partida.....			207,89
			Costes indirectos.....		13,00%	27,03
			TOTAL PARTIDA.....			234,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGS 308/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.07		u	ARQUETA DE PASO DE 63X70 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS. ARQUETA DE PASO DE 63X70 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	3,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	120,51	
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	56,70	
AGM00200	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	1,84	
AGM00500	0,113	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	5,99	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,310	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	22,27	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
			Suma la partida.....			222,63
			Costes indirectos.....	13,00%		28,94
			TOTAL PARTIDA.....			251,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.06.02.08		m	ARQUETA SUMIDERO 20 cm DE ANCHO Y 25 cm DE PROF. ARQUETA SUMIDERO DE 20 CM DE ANCHO Y 25 CM DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, CERCO DE PERFIL LAMINADO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD LIBRE POR EL INTERIOR.			
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
TP00100	0,700	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	13,23	
AGM00200	0,005	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,35	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CH04020	0,076	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	2,59	
FL01300	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	2,51	
UA02500	2,000	u	REJILLA PLANA FUNDICIÓN DESMONTABLE DE 50x20 cm	13,07	26,14	
			Suma la partida.....			83,59
			Costes indirectos.....	13,00%		10,87
			TOTAL PARTIDA.....			94,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.06.02.09		u	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE FUNDICIÓN CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE FUNDICIÓN CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,218	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	8,21	
TO01900	0,400	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	7,94	
SS00200	1,000	u	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	22,00	22,00	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SW00500	1,000	u	REJILLA DE FUNDICION DE DIÁM. 150 mm	8,01	8,01	
			Suma la partida.....			48,57
			Costes indirectos.....	13,00%		6,31
			TOTAL PARTIDA.....			54,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3074/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.10			SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO INSTALADO EN CANCELA , INSTALADO CON TUBO DE PP DE 110 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR AL MANGUETÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	0,225	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	4,47	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,53	
SS00501	1,000	u	SUMIDERO SIFÓNICO CUADRADO. 11O MM. ACERO INOXIDABLE	44,64	44,64	
			Suma la partida.....			58,33
			Costes indirectos.....		13,00%	7,58
			TOTAL PARTIDA.....			65,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

08.06.02.11		u	SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF. SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51X34 CM Y 60 CM DE PROFUNDIDAD, CONSTRUIDO CON SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, FORMACIÓN DE SIFON, REJILLA DE HIERRO FUNDIDO Y CERCO DE L 50.5 MM, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	47,25	
AGM00200	0,012	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,85	
AGM00500	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	2,76	
CH04120	0,059	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	3,12	
FL01300	0,092	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	6,61	
UA02400	1,000	u	REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO	17,75	17,75	
			Suma la partida.....			153,66
			Costes indirectos.....		13,00%	19,98
			TOTAL PARTIDA.....			173,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 305/362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.12		u	POZO DE REGISTRO, DIÁM. 0,90 m PROF. 2, m			
			POZO DE REGISTRO DE 0,90 M DE DIÁMETRO Y 2 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR PATÉS DE HIERRO 30 MM DE DIÁMETRO, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	301,28	
TP00100	0,520	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,83	
AGM00500	0,479	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	25,41	
CH04120	0,471	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	24,93	
FL01300	1,003	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	72,06	
SW00700	1,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	44,21	44,21	
UA00700	6,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,05	18,30	
ME00400	0,510	h	RETROEXCAVADORA	33,99	17,33	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
			Suma la partida.....			515,47
			Costes indirectos.....		13,00%	67,01
			TOTAL PARTIDA.....			582,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.06.02.13		u	POZO DE REGISTRO CIRCULAR, DIÁM. 1,10 m PROFUND. 2,50 m			
			POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1,10 M DE DIÁMETRO Y 2,50 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR:SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, PATÉS DE HIERRO DE 30 MM DE DIÁMETRO,TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TP00100	0,936	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	17,69	
AGM00500	0,715	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	37,92	
CH04120	0,537	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	52,92	28,42	
FL01300	1,470	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	105,60	
SW00700	1,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	44,21	44,21	
UA00700	8,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,05	24,40	
ME00400	0,920	h	RETROEXCAVADORA	33,99	31,27	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
			Suma la partida.....			668,23
			Costes indirectos.....		13,00%	86,87
			TOTAL PARTIDA.....			755,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.06.02.14		u	VÁLVULA DE RETENCIIÓN DE 300 MM (12") DIÁM.			
			VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 300 MM (12") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
TO01400	0,225	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	19,85	4,47	
IC75750	1,000	u	VÁLVULA DE RETENCIÓN 300 MM (12") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	180,39	180,39	
			Suma la partida.....			185,92
			Costes indirectos.....		13,00%	24,17
			TOTAL PARTIDA.....			210,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3076/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.15		u	ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS ARQUETA SIFÓNICA DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN Y TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	8,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	301,28	
TP00100	1,450	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	27,41	
AGM00200	0,062	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	4,40	
AGM00500	0,458	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	24,29	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,084	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	77,87	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
ME00400	0,560	h	RETROEXCAVADORA	33,99	19,03	
			Suma la partida.....			506,92
			Costes indirectos.....		13,00%	65,90
			TOTAL PARTIDA.....			572,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.16		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 1X1 M EXC. EN TIERRAS ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL.MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	5,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	188,30	
TP00100	2,625	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	49,61	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,084	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	77,87	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
AGM00200	0,062	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	4,40	
AGM00500	0,458	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	24,29	
MK00100	1,275	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	31,72	
			Suma la partida.....			443,11
			Costes indirectos.....		13,00%	57,60
			TOTAL PARTIDA.....			500,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3077/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.17		u	ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN CON TAPA INTERIOR Y CADENILLA, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	4,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	150,64	
TP00100	3,050	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	57,65	
AGM00200	0,036	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	2,55	
AGM00500	0,134	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	7,11	
CH04020	0,147	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	5,01	
FL01300	0,236	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	16,95	
SA00700	0,450	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	10,31	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
			Suma la partida.....			255,40
			Costes indirectos.....		13,00%	33,20
			TOTAL PARTIDA.....			288,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

08.06.02.18		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 63X63 CM EXC. EN TIERRAS ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 63X63 CM Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	75,32	
TP00100	1,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	28,35	
CH04020	0,486	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	16,55	
FL01300	1,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	71,84	
ME00400	0,120	h	RETROEXCAVADORA	33,99	4,08	
UA01000	1,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	5,18	5,18	
SA00700	1,210	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	22,90	27,71	
SW00400	3,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	2,40	
AGM00200	0,012	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	0,85	
AGM00500	0,258	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	13,68	
MK00100	1,075	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	26,75	
			Suma la partida.....			272,71
			Costes indirectos.....		13,00%	35,45
			TOTAL PARTIDA.....			308,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3078/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.02.19		u	ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,500	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	49,63	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
SA00300	1,000	u	ARQUETA SIFÓNICA POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	206,03	206,03	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida			297,01
			Costes indirectos		13,00%	38,61
			TOTAL PARTIDA			335,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.06.02.20		u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO01900	2,000	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	39,70	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
SA00310	1,000	u	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS POLIÉSTER REFORZADO 0,60x0,60x1 m	194,76	194,76	
			Suma la partida			275,81
			Costes indirectos		13,00%	35,86
			TOTAL PARTIDA			311,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.06.02.21		u	ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO, CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
SW01100	1,000	u	ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS	1.219,53	1.219,53	
			Suma la partida			1.219,53
			Costes indirectos		13,00%	158,54
			TOTAL PARTIDA			1.378,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3079/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 08.06.03 POZOS						
08.06.03.01		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,82 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 0,5 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 60 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,82 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X1500 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T06-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IF27300	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"	2,24	22,40	
IM00711	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,82 KW.0,5 L/S 6 M.C.A.	633,76	1.267,52	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
IF30650	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	14,58	
IC75300	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	3,02	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	1,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	53,04	
CH04020	0,900	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	30,65	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
			Suma la partida.....			2.638,55
			Costes indirectos.....	13,00%		344,01
			TOTAL PARTIDA.....			2.982,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3080/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.03.02		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 2,1 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 6,25 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 2,1 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 65 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1500X1500X1800 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V06/T15-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IM00713	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 2,1 KW.6,25 L/S 8 M.C.A.	994,87	1.989,74	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	1,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	53,04	
CH04020	0,900	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	30,65	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
IF27400	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	8,90	89,00	
IF30660	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)	37,56	75,12	
IC75400	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 50 mm (2") DIÁM. 16 kg/cm2, 120 G	16,25	32,50	
			Suma la partida.....			3.517,39
			Costes indirectos.....	13,00%		457,26
			TOTAL PARTIDA.....			3.974,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3081/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.03.03		u	EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 1,06 KW Y DEPOSITO ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 2,75 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 1,06 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X2000 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T08-540			
ATC00100	10,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	376,60	
TO01900	4,875	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	96,77	
IM05000	1,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	19,70	19,70	
WW00300	60,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	31,80	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	8,70	
IF27300	10,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"	2,24	22,40	
IM0074	2,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 1,06 KW.2,75 L/S 8 M.C.A.	667,03	1.334,06	
IM00712	1,000	u	CUADRO ELECTRICO PARA FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS CON INTEGRACION	517,16	517,16	
IF30650	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	7,29	14,58	
IC75300	2,000	u	VÁLVULA RETENCIÓN 40 MM (1 1/2") DIÁM. 16 KG/CM2, 120 G	1,51	3,02	
AGM00200	0,500	m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	70,90	35,45	
AGM00500	2,000	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	106,08	
CH04020	1,000	m3	HORMIGON HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	34,06	34,06	
FL01300	2,000	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	71,84	143,68	
SW00400	4,000	u	PATÉ ACERO GALVANIZADO DIÁM. 30 MM	0,80	3,20	
ME00400	0,420	h	RETROEXCAVADORA	33,99	14,28	
			Suma la partida.....			2.761,54
			Costes indirectos.....	13,00%		359,00
			TOTAL PARTIDA.....			3.120,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3082/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06.03.04		m	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 90 mm BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 90 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	13,18	
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,39	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
SB00800	1,010	m	BAJANTE PVC DIÁM. 90 mm	2,33	2,35	
			Suma la partida.....			18,21
			Costes indirectos.....		13,00%	2,37
			TOTAL PARTIDA.....			20,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.06.03.05		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 63x4,7 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92965	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 63x4,7 mm	3,91	3,95	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida.....			7,21
			Costes indirectos.....		13,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA.....			8,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.06.03.06		m	CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO01900	0,137	h	OF. 1ª FONTANERO	19,85	2,72	
IF92966	1,010	m	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD UNIÓN MEC. DIÁM. 75x5,6 mm	5,46	5,51	
WW00300	0,650	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,34	
WW00400	0,700	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,20	
			Suma la partida.....			8,77
			Costes indirectos.....		13,00%	1,14
			TOTAL PARTIDA.....			9,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05-05-2020 PAG: 3083/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 ASCENSORES						
09.01		u	ASCEN. SIN S. MÁQ. 750 kg 10 PER. 1 m/s 4 PAR. DISCAP.			
			INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 4 PARADAS, 750 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 10 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 1.700 X 2100. RECORRIDO 12,50 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.			
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM02165-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 750 Kg 10 PER. 1 m/s 4 PAR, REC:12,50 M	23.551,27	23.551,27	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	
			Suma la partida.....			24.548,26
			Costes indirectos.....	13,00%		3.191,27
			TOTAL PARTIDA.....			27.739,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3084/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.02		u	ASCEN. SIN S. MÁQ. 1000 kg 13 PER. 1 m/s 3 PAR. DISCAP. INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 3 PARADAS, 1.000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.250 X 1.750 X 2100. RECORRIDO 6,70 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.			
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM01013-EC	1,000	u	EQ. ASC. SIN SALA MÁQ. 1000 Kg 13 PER. 1 m/s 3 PAR, REC:6,70 M	23.057,58	23.057,58	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	

Suma la partida.....		24.054,57
Costes indirectos.....	13,00%	3.127,09
TOTAL PARTIDA.....		27.181,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE MIL CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3085/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.03		u	ASCEN. HIDR. PANORAMICO 1000 kg 13 PER. 0,63 m/s 2 PAR. DISCAP. INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR HIDRÁULICO PANORÁMICO PARA PASAJEROS MODELO MP H S (MARCA MP) O EQUIVALENTE, SIN CUARTO DE MÁQUINAS CON VELOCIDAD NOMINAL 0,63 M/S., 2 PARADAS, 1000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. DOBLE EMBARQUE 180º.CABINA CON PARED IZQUIERDA EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA. PARED DERECHA PANORÁMICA EN CRISTAL TOTAL Y PASAMANOS TUBULAR INOX. OPERADOR SUPERIOR EN TECHO (TECHO METÁLICO). CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 2100 X 2100. RECORRIDO:8,80 M BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA (2 UDES) AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA: TIPO SELECTIVA EN BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. CENTRAL HIDRÁULICA CON MANÓMETRO-TERMISTOR DE MOTOR, INTEGRADA EN ARMARIO SITUADO EN PLANTA BAJA. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.		
ATC00100	24,296	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	914,99	
IM11111-EC	1,000	u	EQ. ASC. HIDR. PAN. 1000 Kg 13 PER. 0,63 m/s 2 PAR, REC:8,80 M	34.888,60	34.888,60	
WW00300	100,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	53,00	
WW00400	100,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	29,00	
			Suma la partida.....			35.885,59
			Costes indirectos.....	13,00%		4.665,13
			TOTAL PARTIDA.....			40.550,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

09.04		u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 180 kg REC. 1 M PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 180 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, RECORRIDO MAX. 1 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 810 X 1.180 MM EXTERNAS Y 710 X 1.170 INTERNAS. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, MANDO A DISTANCIA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.		
ATC00100	7,775	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	292,81	
IM02571-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 1 m	10.204,19	10.204,19	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			10.510,50
			Costes indirectos.....	13,00%		1.366,37
			TOTAL PARTIDA.....			11.876,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3086/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.05		u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 300 kg REC. 3 M PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 300 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, 3 PARADAS; RECORRIDO MAX. 3 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 950 X 1.250 MM. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, CERRAMIENTO CON ESTRUCTURA ACRISTALADA, MANDO A DISTANCIA; CON ALIMENTADOR DE EMERGENCIA (SAI) CON PRESOSTATO DE CARGA, PULSADOR DE ALARMA EN CABINA Y DOS PAREJAS DE FOTOCÉLULAS DE BOTÓN. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.			
ATC00100	7,775	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	292,81	
IM02581-EC	1,000	u	PLATAFORMA SALVAESCALERAS PARA SILLA DE RUEDAS. REC 3 m	16.035,15	16.035,15	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			16.341,46
			Costes indirectos.....	13,00%		2.124,39
			TOTAL PARTIDA.....			18.465,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.06		u	PLATAFORMA DE ESCENARIO PLATAFORMA DE ORQUESTA DE 2 COLUMNAS SPIRALIFT ND9-16. DIMENSIONES: 2'00 X 7'66 M. RECORRIDO TOTAL: 4'40 M. DOS MOTORES CON POTENCIA 1'5 KW. CARGA ESTÁTICA: 500 KG/M2. CARGA DINÁMICA: 250 KG/M2. INCLUSO GUÍAS LATERALES, ESTRUCTURA DE PLATAFORMA, SISTEMA DE CONTROL, CARDANS, CONECTORES EN HOMBRO, FOSO Y CORBATA, MANDO CON PROLONGADOR CONECTABLE AL PUPITRE, PARADAS DE EMERGENCIAS EN CADA UNO DE LOS NIVELES Y EN EL PUPITRE, LLAVE DE BLOQUEO, LED DE TENSIÓN, FUNCIONAMIENTO Y ALARMA, ORDENADOR. INCLUSO SISTEMA DE SINCRONISMO. SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD SUMINISTRADA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
IM06040	2,000	u	COLUMNAS SPIRALIFTS ND9-16	16.057,01	32.114,02	
IM06041	1,000	u	SISTEMA DE SINCRONISMO	3.498,58	3.498,58	
CA0300	1,000	u	CONJUNTO DE SOPORTES ESTRUCTURALES	17.473,45	17.473,45	
CA0301	1,000	u	GUÍAS LATERALES	29.125,67	29.125,67	
IE02501	1,000	u	ACCIONAMIENTO DE PLATAFORMA	22.778,67	22.778,67	
IE02502	1,000	u	SISTEMA DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO	23.299,57	23.299,57	
WW00300	3.000,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1.590,00	
TO01600	505,350	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	10.031,20	
TA00200	505,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	9.621,86	
			Suma la partida.....			149.[illegible].02
			Costes indirectos.....	13,00%		19[illegible].29
			TOTAL PARTIDA.....			168.972,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3087/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.07		u	PUENTE GRÚA UNIDAD DE CONJUNTO PARA FORMACIÓN DE VIGAS DE PUENTE GRÚA. INCLUSO CARRILES EMPOTRADOS EN PARAMENTO VERTICAL LATERAL. SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD CONSTRUIDA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
CA00321	1,000	u	ACERO TESTEROS	13.994,31	13.994,31	
CA00322	1,000	u	PUENTE CENTRAL	6.219,69	6.219,69	
CA00323	1,000	u	GUIRNALDAS	6.316,88	6.316,88	
IE00101	1,000	u	CUADRO DE PUENTE Y BOTONERA DE CONTROL	15.549,23	15.549,23	
TO00600	97,183	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,85	1.929,08	
TA00100	97,183	h	AYUDANTE	19,04	1.850,36	
			Suma la partida.....			45.859,55
			Costes indirectos.....	13,00%		5.961,74
			TOTAL PARTIDA.....			51.821,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3088/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 RESTAURACIONES						
10.01		m2	LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA			
			LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE CEPILLLADO CON BROCHAS O CEPILLLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON APLICACIONES PUNTUALES DE PAÑOS HÚMEDOS PARA LA RETIRADA DE HOLLÍN Y RESTOS DE DETRITUS. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA			
TO01500	0,146	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	2,90	
TE00501-EC	0,243	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	6,08	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,10
			Costes indirectos		13,00%	1,44
			TOTAL PARTIDA			12,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.02		m2	TRATAMIENTO ANTIXILÓFAGOS Y HONGOS EN ELEMENTOS DE MADERA			
			TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA HONGOS DE PUDRICIÓN Y ATAQUES DE INSECTOS XILÓFAGOS EN ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DIRECTA POR PULVERIZADO Y POR INYECCIÓN EN ZONAS EN LAS QUE SE APRECIEN CONDUCTOS DE XILÓFAGOS, CON UN RENDIMIENTO MEDIO DE 0,17 L/M2. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA.			
TO01500	0,340	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	6,75	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
P34E090	0,002	l.	Imprimación óleo fungicida	7,06	0,01	
M03L020	0,127	h.	Equipo pulverización fungicida	4,82	0,61	
M03L030	0,088	h.	Equipo de inyección fungicida	14,49	1,28	
			Suma la partida			13,24
			Costes indirectos		13,00%	1,72
			TOTAL PARTIDA			14,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.03		m2	SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA BAJO CUBIERTAS			
			SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA EN TABLAZÓN BAJO CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DESMONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01500	1,458	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	28,94	
TA00300	1,458	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	27,76	
KM05101-EC	0,040	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	18,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			75,60
			Costes indirectos		13,00%	9,83
			TOTAL PARTIDA			85,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3089/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.04		m2	SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN DE MADERA BAJO CUBIERTA SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN BAJO FALDONES DE CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y DESMONTAJE DE LA MADERA, CON RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; Y SUSTITUCIÓN DE LA TABLAZÓN CON MADERAS NUEVAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DESMONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN VERDADERA MAGNITUD.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TA00300	0,875	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	16,66	
KM05101-EC	0,050	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	22,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			51,65
			Costes indirectos.....		13,00%	6,71
			TOTAL PARTIDA.....			58,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.05		ud	RECUPERACIÓN DE ELEMENTO DE MADERA CON PRÓTESIS DE RESINA RECUPERACIÓN DE VOLUMEN DE ELEMENTO DE MADERA, ELIMINANDO LA ZONA DETERIORADA Y COLOCANDO UNA PRÓTESIS DE MORTERO FLUIDO DE FRAGUADO RÁPIDO, DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, ARMADO CON 4 BARRAS CORRUGADAS DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA DE POLIÉSTER, DE 0,6 M DE LONGITUD CADA UNA Y 12 MM DE DIÁMETRO, ANCLADAS A LA PIEZA DE MADERA CON RESINA EPOXI-ACRILATO, LIBRE DE ESTIRENO, DE ALTAS RESISTENCIAS, APLICADA EN LOS TALADROS REALIZADOS EN LA PARTE SANA DE LA MADERA, PREVIA APLICACIÓN DE LECHADA DEL MISMO MORTERO EPOXI EN LA SUPERFICIE DE MADERA, CON P.P. DE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL SISTEMA DE ENCOFRADO DE LA ZONA QUE REQUIERE LA PRÓTESIS; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A CUALQUIER ALTURA. EJECUTADO SEGUN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDAS LAS UNIDADES TOTALMENTE TERMINADAS.			
TO01500	0,972	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	19,29	
TA00300	0,777	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	14,79	
TO02100	0,486	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,65	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
CM00200	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	189,68	1,90	
CM00300	0,010	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	219,28	2,19	
CW00600	0,050	l	DESENCOFRANTE	1,67	0,08	
CE00200	0,020	u	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	20,23	0,40	
GR00555-EC	13,750	kg	MORTERO FLUIDO BICOMPONENTE DE RESINA EPOXI	7,05	96,94	
CW80155-EC	2,400	m	BARRA CORRUGADA FIBRA DE VIDRIO D=12 MM	8,94	21,46	
			Suma la partida.....			174,05
			Costes indirectos.....		13,00%	22,63
			TOTAL PARTIDA.....			196,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/05/2020 PAG: 3090/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.06		m2	RESTAURACIÓN CARPINTERIAS DE MADERA: PUERTAS Y VENTANAS			
			RESTAURACIÓN DE CARPINTERÍA DE MADERA, PUERTAS, VENTANAS O MAMPARAS, COMPRENDIENDO: SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS, MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEGADO DE PIEZA, POSTERIOR REARMADO, CON SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA O ANTIGUA, CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES, RECUPERACIÓN DE PEQUEÑOS VOLÚMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, LIJADO GENERAL, ETC. INCLUSO REPOSICIÓN DE HERRAJES Y CIERRES ROTOS O PERDIDOS CON MECANISMOS QUE REPRODUZCAN EL MODELO, ASÍ COMO TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA, REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS DIVERSOS, TALES COMO LLAMADORES, ROBLONES, CERRADURAS U OTRAS PIEZAS ORNAMENTALES; SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,875	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	21,88	
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TA00300	1,555	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	29,61	
KM05101-EC	0,020	m3	MADERA ESPECIE ANÁLOGA A PREEXISTENTES	451,90	9,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			72,92
			Costes indirectos	13,00%		9,48
			TOTAL PARTIDA			82,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

10.07		m2	LIMPIEZA ELEMENTOS CERRAJERÍA			
			LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS DE HIERRO FORJADOS O DE ACERO LAMINADO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE LOS ELEMENTOS TRATADOS.			
TO01600	1,215	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	24,12	
TO02100	0,194	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,85	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
			Suma la partida			41,62
			Costes indirectos	13,00%		5,28
			TOTAL PARTIDA			46,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

10.08		m2	PROTECCIÓN DE ELEM. METÁLICOS			
			PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO, SE APLICARÁ TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TO01000	0,777	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	15,42	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
PI00300	0,400	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	1,67	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
			Suma la partida			38,66
			Costes indirectos	13,00%		5,03
			TOTAL PARTIDA			43,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3091/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.09		ud	RESTAURACIÓN / REPOSICIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS			
			RESTAURACIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS CONSISTENTE EN LIMPIEZA MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDO Y DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS Y PROTECCIÓN MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS, SUSTITUYÉNDOLOS POR REPRODUCCIONES EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO DE GEOMETRÍA Y DIMENSIONES ANÁLOGAS A PREEXISTENTES. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LAS UNIDADES DE LOS ELEMENTOS TRATADOS O REPUESTOS.			
TE00501-EC	2,430	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	60,75	
TR00900	1,944	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	38,59	
TO02100	0,583	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,57	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
QW00125-EC	0,100	u	MOLDE PARA FUNCICIÓN DE GÁRGOLA	232,00	23,20	
QW00127-EC	0,800	u	GÁRGOLA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO	86,38	69,10	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida			213,02
			Costes indirectos	13,00%		27,69
			TOTAL PARTIDA			240,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

10.10		m2	TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS			
			TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS COMPRENDIENDO: REPARACIONES MECÁNICAS CON REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE ROBLONES EN MAL ESTADO O DESAPARECIDOS, LIMPIEZA GENERAL Y DECAPADO, ELIMINACIÓN DE ÓXIDOS CON CEPILLO Y LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES CON CHORRO DE AIRE Y LIJADO, APLICACIÓN DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO SE APLICARÁ, TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES; INCLUSO APORTE DE ACERO EN PERFILES O PLETINAS, CORTES, MÁQUINARIA AUXILIAR Y PEQUEÑO MATERIAL. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE CUBIERTA POR LA ESTRUCTURA TRATADA.			
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
TO01000	0,583	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	11,57	
TA00200	0,583	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	11,10	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
PI00300	0,600	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	2,50	
CA01000	3,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, ESTRUC. TRIANG. ATOR.	0,81	2,43	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			51,82
			Costes indirectos	13,00%		6,74
			TOTAL PARTIDA			58,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3092/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.11		m2	RESTAURACIÓN VIDRIADOS SOBRE CERRAJERÍA			
			REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ACRISTALAMIENTO SOBRE CERRAJERÍA, HECHOS CON FRAGMENTOS DE VIDRIO DE FORMA IRREGULAR, TRABAJADOS CON COLORES, CONSISTENTE EN EL DESMONTAJE DE LOS VIDRIOS U OTROS ELEMENTOS SUCEDÁNEOS DESPRENDIDOS O ROTOS, DESMONTAJE DE MARCOS Y ELEMENTOS RIGIDIZADORES, POSTERIOR SUMINISTRO Y MONTAJE DE LAS PIEZAS DE SUSTITUCIÓN, DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A LOS ORIGINALES EN TEXTURA Y COLORACIÓN, REALIZADO CON MEDIOS MANUALES CON INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA REPARADA Y/O SUSTITUIDA.			
TE00501-EC	0,600	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	15,00	
TO01700	1,800	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	35,73	
TA00200	1,200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	22,85	
VV08155-EC	1,020	m2	VIDRIO IMPRESO COLOR 4 A8 MM	47,20	48,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			122,54
			Costes indirectos	13,00%		15,93
			TOTAL PARTIDA			138,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.12		m2	LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE FÁBRICAS CON PARAMENTOS REVESTIDOS			
			RESTAURACIÓN DE FÁBRICA DE LADRILLO REVESTIDA, COMPRENDIENDO EL TRATAMIENTO DE PARAMENTOS, REALIZADO POR RESTAURADOR, CONSISTENTE EN FIJACIÓN PREVIA DE LAS ZONAS QUE PRESENTAN CIERTA DISGREGACIÓN, O BUFAMIENTOS, MEDIANTE PROYECCIÓN DE SILICATO DE ETILO O INYECCIÓN CON UNA RESINA TIPO PRIMAL, DILUIDA EN AGUA, PREVIO INYECTADO DE COMPUESTO TENSOACTIVO CON AGUA DESMINERALIZADA Y ALCOHOL 50-50; PICADO DE MORTEROS AJENOS, LIMPIEZA DE DEPÓSITOS TERROSOS Y ORGÁNICOS, MEDIANTE CEPILLADO CON CEPILLO DE CERDA SUAVE, CON ESPECIAL CUIDADO EN LAS LLAGAS ORIGINALES Y POSIBLES ESTRATOS EXISTENTES. TRAS ESTA PRIMERA LIMPIEZA, SE REALIZARÁ UNA LIMPIEZA EN HÚMEDO DE LOS DEPÓSITOS RESISTENTES Y MANCHAS, MEDIANTE EMPACOS DE PULPA CELULOSA Y SOLUCIÓN DE AGUA DESTILADA Y AMONIACO. PUNTUALMENTE SE REPONDRÁN LAS LLAGAS Y LAGUNAS QUE SE HAYAN PERDIDO, CON MORTERO COLOREADO DE CAL, COLOCADO A BAJO NIVEL Y CON ACABADO MIMÉTICO AL ORIGINAL, EN ZONAS CON DEFICIENTE ESTADO DE CONSERVACIÓN, APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO DE MORTERO COLOREADO DE CAL MAESTREADO Y ACABADO PLANCHADO, LISO O RUGOSO S/ DF, INCLUSO CONSOLIDACIÓN QUÍMICA CON SILICATO DE ETILO Y RECOGIDA DE BORDES CON MORTERO COLOREADO DE CAL, REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES (CORNISAS, LISTELES, RECERCADO DE HUECOS, MOLDURAS, ETC...) Y TRATAMIENTO HIDROFUGANTE, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,680	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	17,00	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
TR00900	0,583	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	11,57	
PI00500-EC	0,200	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	3,12	
CON02WS	0,500	l	CONSOLIDANTE	21,52	10,76	
GM001RE	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA RESTAURACION	0,24	0,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			46,06
			Costes indirectos	13,00%		5,99
			TOTAL PARTIDA			52,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3093/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.13		m2	HIDROFUGACIÓN DE PARAMENTOS HIDROFUGADO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUASHIELD DE TECNAN O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
PI00502-EC	0,500	l	HIDRIFUGANTE	12,44	6,22	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			12,61
			Costes indirectos	13,00%		1,64
			TOTAL PARTIDA			14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.14		m2	LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE PAVIMENTOS METÁLICOS LIMPIEZA DE PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HIERRO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS; SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN; POSTERIOR PROTECCIÓN DE LOS PAVIMENTOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES.MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TO02100	0,097	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,93	
TO01000	0,389	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	7,72	
TP00100	0,972	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	18,37	
PI00300	0,400	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	1,67	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
			Suma la partida			37,42
			Costes indirectos	13,00%		4,86
			TOTAL PARTIDA			42,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.15		m2	PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO RECUPERADAS PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON SUSTITUCIÓN DE LAS BALDOSAS DAÑADAS NO RECUPERABLES Y REPOSICIÓN DE LAS MISMAS CON PIEZAS PREEXISTENTES ACOPIADAS EN EL EDIFICIO Y/O REPUESTAS CON PIEZAS NUEVAS DE FUNDICIÓN FABRICADAS EXPROFESO, CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES; COLOCADAS SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CON P.P. DE HUELLAS Y TABICAS DE HIERRO EN PELDAÑEADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
ATC00100	2,332	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	87,82	
AGM00300	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	61,90	3,22	
RS01201-EC	0,150	u	BALDOSA DE FUNDICION	189,51	28,43	
			Suma la partida			122,90
			Costes indirectos	13,00%		14,85
			TOTAL PARTIDA			137,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3094/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.16		m2	PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO RECUPERADOS			
			PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON REPOSICIÓN CON PIEZAS NUEVAS CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES EN LAS ZONAS DE FALTAS O LAGUNAS; ASENTADO SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), EN SECO, DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE ENLECHADO CON MORTERO (1:1) Y AVITOLADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,875	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	32,95	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
AGM00100	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	113,11	3,51	
AGM00300	0,082	m3	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N	61,90	5,08	
UP01701-EC	0,200	m2	ADOQUÍN GRANITO ANÁLOGO PREEXISTENCIAS	98,64	19,73	
			Suma la partida.....			72,29
			Costes indirectos.....	13,00%		9,40
			TOTAL PARTIDA.....			81,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.17		m2	RESTAURACIÓN DE CERÁMICA VIDRIADA Y AZULEJERÍA			
			RESTAURACIÓN DE PAÑOS DE CERÁMICA VIDRIADA ORNAMENTAL CONSISTENTE EN LIMPIEZA SUPERFICIAL MEDIANTE PAÑOS HUMEDECIDOS EN AGUA DESMINERALIZADA Y PUNTUALMENTE CON JABONES NEUTROS PARA ELIMINAR GRASAS DE HIDROCARBUROS, RETIRADA DE PIEZAS ROTAS O DESPRENDIDAS Y SUSTITUCIÓN POR OTRAS DE CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, TEXTURA Y COLORACIÓN ANÁLOGAS A LAS PREEXISTENTES, DE FABRICACIÓN ARTESANAL, TOMADAS LAS PIEZAS CON MORTERO DE CAL HIDRÁULICA; EJECUTADOS POR TRABAJOS POR TÉCNICOS ESPECIALISTAS RESTAURADORES, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE AZULEJERÍA RESTAURADA Y/O SUSTITUIDA, DEDUCIENDO HUECOS.			
TE00501-EC	3,000	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	75,00	
TO00200	0,800	h	OF. 1ª ALICATADOR	19,85	15,88	
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,56	
RA00105-EC	0,350	m2	AZULEJO ARTESANO IMITACIÓN ORIGINALES	124,00	43,40	
AGM01400	0,025	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	2,09	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			144,75
			Costes indirectos.....	13,00%		18,82
			TOTAL PARTIDA.....			163,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 3095/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.18		m2	LIMPIEZA MANUAL EN SECO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO			
			LIMPIEZA DE LA FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO REALIZADA EN SECO MEDIANTE EL CEPILLADO CON BROCHAS Y CEPILLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON LIGERO ENJUAGADO PARA RETIRADA DE RESIDUOS, PRE CONSOLIDACIÓN PUNTUAL EN LAS ZONAS QUE PRESENTEN PÉRDIDA DE COHESIÓN CON RIESGO DE SUFRIR MAYOR DETERIORO DURANTE POSTERIORES ACTUACIONES, MEDIANTE LIMPIEZA CON AIRE A BAJA PRESIÓN E IMPREGNACIÓN DE SILICATO DE ETILO, TIPO SILO 111 DE LA CASA CTS, O SIMILAR. EN CASOS DE DEPLACACIÓN EN MORTEROS HISTÓRICOS, SE PROCEDERÁ CON CARÁCTER PREVIO A LA LIMPIEZA INYECTADO UNA RESINA ACRÍLICA EN DISOLUCIÓN TIPO PRIMAL PREVIO INYECTADO DE TENSOACTIVO AGUA-ALCOHOL AL 50%. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
PI00500-EC	0,200	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	3,12	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			11,36
			Costes indirectos	13,00%		1,48
			TOTAL PARTIDA			12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.19		m2	ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO			
			TRATAMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EXISTENTE A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE BIOCIDA TIPO ALCOHOBEN O EQUIVALENTE, ALCOHOL 70º, MEDIANTE PULVERIZACIÓN CON EQUIPO INDIVIDUAL PROCEDIENDO AL CEPILLADO POSTERIOR, UNA VEZ QUE HAYA ACTUADO EL PRINCIPIO ACTIVO DEL BIOCÍDA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
PI00505-EC	0,500	l	ALCOHOL 70º	2,53	1,27	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			7,66
			Costes indirectos	13,00%		1,00
			TOTAL PARTIDA			8,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.20		m2	CONSOLIDACIÓN ELEMENTOS CERÁMICOS			
			CONSOLIDACIÓN DEL FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICA EN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR, MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO EN SOLUCIÓN EN WHITE SPIRIT D40 O EQUIVALENTE, QUE AUMENTA LA DUREZA DE ELEMENTO PERMITIENDO LA TRANSPIRACIÓN DEL VAPOR DE AGUA SIN ALTERAR CROMÁTICAMENTE EL MATERIAL. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,389	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	9,73	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
PI00500-EC	0,800	l	FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRÍLICA	15,61	12,49	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			33,53
			Costes indirectos	13,00%		4,36
			TOTAL PARTIDA			37,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3096/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NODO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.21		m2	REJUNTADO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO			
			REJUNTADO DE PIEZAS EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MEDIANTE MORTERO DE CAL HIDRÁULICA 3,5 CON ÁRIDO DE ARENA DE RIO LAVADA SELECCIONADA. LOS REJUNTADOS SE REALIZARAN DE MODO SIMILAR A LAS PREEXISTENCIAS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,486	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	12,15	
TO02100	1,944	h	OFICIAL 1ª	19,85	38,59	
AGM01400	0,400	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	33,51	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			84,54
			Costes indirectos	13,00%		10,99
			TOTAL PARTIDA			95,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

10.22		m2	HIDROFUGADO EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO			
			HIDROFUGADO DE SUPERFICIES DE LADRILLO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUASHIELD DE TECNAN O SIMILAR. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.			
TE00501-EC	0,097	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	2,43	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
PI00502-EC	0,600	l	HIDRIFUGANTE	12,44	7,46	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			14,04
			Costes indirectos	13,00%		1,83
			TOTAL PARTIDA			15,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

10.23		m2	CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL			
			CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL, REALIZADO POR RESTAURADOR, MEDIANTE APLICACIÓN DE SILICATO DE ETILO HASTA SATURACIÓN, PREVIA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE RESTOS ARENIZADOS, INCLUSO SELLADO DE GRIETAS Y OQUEDADES CON MORTERO COLOREADO DE CAL Y ARENA, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TE00501-EC	0,583	h	ESPECIALISTA RESTAURADOR	25,00	14,58	
TR00900	0,583	h	AUXILIAR DE RESTAURACIÓN	19,85	11,57	
CON02WS	1,000	l	CONSOLIDANTE	21,52	21,52	
GM001RE	5,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA RESTAURACION	0,24	1,20	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida			57,07
			Costes indirectos	13,00%		7,42
			TOTAL PARTIDA			64,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3097/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.24		m	REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA C/ MORT TIXOTROPICO, GRAPA Y MALLA REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS CON GRAPAS Y MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; APERTURA DE ROZAS DE 5X5 CM CADA 30 CM, DE 35 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 55 CM; ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CW00400	0,700	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,49	1,04	
CA90501-EC	1,900	m	Barra acero inoxidable AISI 316 L diametro 8 mm	4,76	9,04	
AGM01400	0,025	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	2,09	
TO02100	0,729	h	OFICIAL 1ª	19,85	14,47	
TP00100	0,729	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	13,78	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			47,27
			Costes indirectos.....	13,00%		6,15
			TOTAL PARTIDA.....			53,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.25		m	REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA LADRILLO VISTO C/ MORTERO Y GRAPA REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS DE LADRILLO CARA VISTA CON GRAPAS, FORMADO POR LIMPIEZA Y RESANADO DE LAS LLAGAS EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; PICADO DE LLAGAS CADA 4 HILADAS, DE 40 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 60 CM Y POSTERIOR LLAGUEADO DE LA ZONA AFECTADA CON MORTERO DE CAL; I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CA90501-EC	3,000	m	Barra acero inoxidable AISI 316 L diametro 8 mm	4,76	14,28	
AGM01400	0,010	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	0,84	
TO02100	0,583	h	OFICIAL 1ª	19,85	11,57	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
			Suma la partida.....			44,56
			Costes indirectos.....	13,00%		5,79
			TOTAL PARTIDA.....			50,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3098/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.26		m	REPARACION FISURA EN FÁBRICAS CON MORTERO TIXOTROPICO Y MALLA REPARACIÓN DE FISURAS EN MUROS Y CERRAMIENTOS CON MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE, INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA, ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS EN FACHADA A UNA ALTURA INFERIOR A 5 M Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.			
GR00202-EC	0,300	kg	Adhesivo tixotrópico a base de resina	12,40	3,72	
MB00310-EC	0,150	h	Equipo de inyección manual de morteros fluidos y resinas	1,50	0,23	
CW00400	0,600	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC DE 217 g/m2	1,49	0,89	
AGM01400	0,015	m3	MORTERO DE CAL HIDRÁULICA M10 (1:4)	83,77	1,26	
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			17,57
			Costes indirectos.....	13,00%		2,28
			TOTAL PARTIDA.....			19,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3099/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 AISLAMIENTOS						
11.01		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 30MM. 40 KG/M3			
			DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 30 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT12004C	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 30MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	2,96	2,99	
			Suma la partida			4,02
			Costes indirectos	13,00%		0,52
			TOTAL PARTIDA			4,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11.02		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 40MM. 40 KG/M3			
			DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT120035	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 50MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	3,79	3,83	
			Suma la partida			4,86
			Costes indirectos	13,00%		0,63
			TOTAL PARTIDA			5,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.03		m2	AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 70MM. 40 KG/M3			
			DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 70 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,019	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,38	
TP00100	0,019	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XT120040A	1,010	m2	PANEL RIGIDO LAMINA MINERAL 70MM. DENSIDAD 40 KG/M3.	5,88	5,94	
			Suma la partida			6,97
			Costes indirectos	13,00%		0,91
			TOTAL PARTIDA			7,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.04		m2	AISLAMIENTO SUELOS P. RÍGIDAS POLIEST. EXTRUS. 50 mm			
			AISLAMIENTO DE SUELOS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTE, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DEL SOPORTE; SEGÚN CTE . MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,049	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
XT1455	1,100	m2	PLANCHA POLIESTIRENO EXTRUIDO 50 MM. 35 KG/M3	5,35	5,89	
			Suma la partida			7,94
			Costes indirectos	13,00%		1,03
			TOTAL PARTIDA			8,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3100/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.05		m2	AISLAMIENTO SUELOS, LÁMINA POLIETILENO RETICULADO 5 mm AISLAMIENTO DE SUELOS CON LÁMINA ANTI-IMPACTOS DE POLIETILENO RETICULADO DE 5 MM DE ESPESOR Y 27 KG/M3 DE DENSIDAD, TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE, SOLAPADAS 8 CM, INCLUSO CAPA DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N , M2,5 (1:8) DE 3 CM DE ESPESOR Y P.P. DE RECRECIDO ENCUENTROS CON PARAMENTOS CORTE Y COLOCACIÓN; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,150	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,98	
TO00300	0,050	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	0,99	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
AGM00600	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N	48,17	1,49	
XI01305-EC	1,120	m2	LÁMINA POLIETILENO RETICULADO IMPACTODAN 5 O EQUIVALENTE	1,53	1,71	
			Suma la partida.....			10,95
			Costes indirectos.....	13,00%		1,42
			TOTAL PARTIDA.....			12,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3101/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS						
12.01		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
ATC00100	0,340	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	12,80	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
			Suma la partida			14,06
			Costes indirectos		13,00%	1,83
			TOTAL PARTIDA			15,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.02		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS			
			ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
			Suma la partida			19,56
			Costes indirectos		13,00%	2,54
			TOTAL PARTIDA			22,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

12.03		m2	RETACADO Y EMBARRADO DE PAREDES CON MORTERO CAL			
			DE RETACADO DE LLAGAS Y TENDELES Y EMBARRADO MAESTREADO EN PAREDES CON MORTERO DE CAL HIDRAULICA GORDILLOS O EQUIVALENTE, REALIZADO EN DOS CAPAS DE 10/15 MM. DE ESPESOR CADA UNA, INCLUSO LIMPIEZA DE BASE, PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM001VB	40,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	7,60	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
CW00405R	1,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	1,64	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			18,54
			Costes indirectos		13,00%	2,41
			TOTAL PARTIDA			20,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
25/05/2020 PAG: 3102/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.04		m2	REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES			
			REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM0015V	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA PIGMENTADO	0,29	1,16	
GM001VB	18,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	3,42	
ATC00100	0,340	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	12,80	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida.....			17,68
			Costes indirectos.....	13,00%		2,30
			TOTAL PARTIDA.....			19,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

12.05		m2	REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS			
			REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
GM0015V	4,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA PIGMENTADO	0,29	1,16	
GM001VB	18,000	kg	MORTERO CAL HIDRAULICA	0,19	3,42	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
CW00405R	0,100	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO REV. PVC. DE 195 G. POR M2.	1,49	0,15	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			23,32
			Costes indirectos.....	13,00%		3,03
			TOTAL PARTIDA.....			26,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 3103/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.06		m2	CELOSIA HORIZONTAL DE LAMAS DE ALUMINIO ANODIZADO 35X35 MM DE CELOSIA FIJA HORIZONTAL DE LAMAS DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 35X35 MM., SEPARADAS 35 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL35 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION HORIZONTAL.			
TO01600	0,650	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	12,90	
TP00100	0,650	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	12,29	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VBC56655	1,050	m2	ENTRAMADO CELOSIA HORIZONTAL ALUMINIO ANODIZADO	21,87	22,96	
VBC6859B1	15,420	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL35 35X35 MM	11,40	175,79	
			Suma la partida.....			225,58
			Costes indirectos.....		13,00%	29,33
			TOTAL PARTIDA.....			254,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

12.07		m2	CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO ANODIZADO 50X15 MM DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM., SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL50 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.			
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,93	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,45	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VBC56655	1,050	m2	ENTRAMADO CELOSIA HORIZONTAL ALUMINIO ANODIZADO	21,87	22,96	
VBC6859B2	19,640	m	TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO EXTRUIDO CL50 50X15 MM	10,30	202,29	
			Suma la partida.....			246,27
			Costes indirectos.....		13,00%	32,02
			TOTAL PARTIDA.....			278,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

12.08		m2	CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM. DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM., INCLUSO CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.			
TO01500	0,583	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	11,57	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
KM013VB2	12,500	m	LISTON MADERA PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 40X80 MM	3,11	38,88	
13ILL00VB2	3,000	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	53,37	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00555	0,700	m	PLETINA ACERO INOXIDABLE 8 MM.	19,53	13,67	
			Suma la partida.....			130,15
			Costes indirectos.....		13,00%	16,92
			TOTAL PARTIDA.....			147,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3104/3702 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.09		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO NEGRO CANTEADO PL. INOX			
			DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, CHAPAS PLEGADAS, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
QP009V5	1,100	m2	CHAPA LISA NEGRA 2 MM. ESPESOR	22,10	24,31	
WW00V1	1,050	m2	TRATAMIENTO CON CERA NATURAL	8,26	8,67	
XT14000	0,020	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	173,57	3,47	
VB556666	2,000	m	PERFILES OMEGAS/TUBULARES DE FIJACION	1,46	2,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
WW00555	1,000	m	PLETINA ACERO INOXIDABLE 8 MM.	19,53	19,53	
			Suma la partida.....			71,01
			Costes indirectos.....		13,00%	9,23
			TOTAL PARTIDA.....			80,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

12.10		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOX 2 MM			
			DE REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, DE 2 MM. DE ESPESOR, LONGITUD Y ANCHO DE CHAPA S/ D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, CHAPAS PLEGADAS, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO00900	0,292	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	5,80	
TO01600	0,292	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	5,80	
RL008VB5	1,050	m2	CHAPA LISA ACERO INOXIDABLE DE 2 mm. DE ESPESOR	110,19	115,70	
VB556666	2,000	m	PERFILES OMEGAS/TUBULARES DE FIJACION	1,46	2,92	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			131,98
			Costes indirectos.....		13,00%	17,16
			TOTAL PARTIDA.....			149,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 2105/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.11		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA GRECADA DE ALUMNIO ANODIZADO DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ALUMINIO FIJADOS CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE, PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO EN REMATES PERIMETRALES, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC00155	1,100	m2	CHAPA GRECADA DE ALUMINIO ANODIZADO ALU-STOCK FALKIT	146,26	160,89	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			195,46
			Costes indirectos.....	13,00%		25,41
			TOTAL PARTIDA.....			220,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12.12		m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM. DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1.5 MM. DE ESPESOR, ACABADO S/ DF, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ALUMINIO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
RAST0001	2,000	m	RASTRELES ALUMINIO FIJACIÓN	1,75	3,50	
QP009V8	1,150	m2	CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM. ESP	40,33	46,38	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
XT14000	0,015	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	173,57	2,60	
			Suma la partida.....			65,12
			Costes indirectos.....	13,00%		8,47
			TOTAL PARTIDA.....			73,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 AG.3100/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.13		m2	REVESTIMIENTO DE TABLERO MDF RANURADO DE 16 mm. DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MDF ACÚSTICOS ACANALADOS Y PERFORADOS CON VELO ACÚSTICO, ACABADO LACADO, COLOR S/ D.F., DECUSTIK D+ O EQUIVALENTE, CON FIJACION OCULTA MACHIEMBRADA, 16 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A ENTRAMADO DE RASTRELES DE MADERA AL AUTOCLAVE CON SISTEMA DE CLIPS, CORTES, TORNILLOS, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, REMATES SUPERIORES Y LATERALES, RECORTES NECESARIO, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO, LIJADO GENERAL, IMPRIMACION, PLASTECIDO, LIJADO Y TERMINACION CON DOS MANOS DE LACA; REACCION AL FUEGO B-S2-D0; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	1,62	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
TO00300	0,583	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	11,57	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RLVBC10A	1,100	m2	TABLERO DMF ACÚSTICO ACANALADO Y PERFORADO LACADO 16 MM	51,02	56,12	
			Suma la partida.....			80,51
			Costes indirectos.....	13,00%		10,47
			TOTAL PARTIDA.....			90,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.14		m2	REVESTIMIENTO DE PANELES HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA C/ RODAPIE AL DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA VERTICAL U HORIZONTAL DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO, RODAPIE DE ALUMINIO ANODIZADO DE 20X20 MM. COLOCADO ENRASADO CON PARAMENTO, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO; REACCION AL FUEGO B-S1 D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC00151	1,100	m2	PANEL HPL DE 8 MM. TRESPA METEON O EQUIVALENTE	60,74	66,81	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
VBC01112	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	4,52	4,52	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			105,90
			Costes indirectos.....	13,00%		13,77
			TOTAL PARTIDA.....			119,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3107/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.15		m2	REVESTIMIENTO DE TABLERO PINO AL AUTOCLAVE LACADO DE 20 mm. DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, 20 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A RASTRELES DE PINO, SEPARADOS 40 CM., INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA ; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	1,62	
ATC00100	0,243	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	9,15	
TO00300	0,486	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	9,65	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RLVBC015	1,100	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 20 MM. MEDIA MADERA	30,61	33,67	
13ILL00VB2	1,100	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	19,57	
			Suma la partida.....			75,71
			Costes indirectos.....	13,00%		9,84
			TOTAL PARTIDA.....			85,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.16		m2	ALFÉIZAR DE MADERA DE ESPESOR 30 MM LACADA DE REVESTIMIENTO DE ALFEIZAR CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS EN COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, DE 30 MM. DE ESPESOR, FIJADOS A RASTRELES DE PINO ADAPTÁNDOSE A LOS HUECOS; INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01550	1,200	h	OF. 1ª MONTADOR CARPINTERÍA	19,85	23,82	
TA00300	0,600	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	19,04	11,42	
KM048VB	2,000	m	LISTON PINO AL AUTOCLAVE 40X25 MM.	0,88	1,76	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
RL01550-EC	1,100	m2	TABLERO PINO FLANDES AL AUTOCLAVE 30 MM. MEDIA MADERA	45,10	49,61	
13ILL00VB2	1,100	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	19,57	
			Suma la partida.....			106,46
			Costes indirectos.....	13,00%		13,85
			TOTAL PARTIDA.....			120,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3108/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.17		m2	CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL DE 20 MM. DE CHAPADO DE PIEDRA ARTIFICIAL, COLOR Y TEXTURA S/ DF DE 20 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES Y MODULACIÓN S/ DF, FIJADO CON ANCLAJE DE CHAPA PLEGADA DE ACERO INOXIDABLE Y ADHESIVO DE ALTA FIJACION CON DOBLE ENCOLADO (CAPASTONE C2TE S1 O EQUIVALENTE), INCLUSO CAJAS EN MURO, REJUNTADO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.25 M2.			
RA0390PA	1,020	m2	PLACA DE PIEDRA ARTIFICIAL 20 CM.	34,50	35,19	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	239,46	0,24	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
GP001VB	1,000	kg	PASTA ADHESIVA ALTA FIJACON	1,02	1,02	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
			Suma la partida			57,79
			Costes indirectos	13,00%		7,51
			TOTAL PARTIDA			65,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

12.18		m2	TECHO SUSPENDIDO CONTINUO DE PANELES DE YESO LAMINADO DE 13 MM DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR, PLACO 4PRO O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,340	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	6,75	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP01200	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm	4,04	4,04	
			Suma la partida			18,41
			Costes indirectos	13,00%		2,39
			TOTAL PARTIDA			20,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.19		m2	TECHO SUSPENDIDO CONT. PANELES HIDRÓF DE YESO LAMINADO DE 13 MM DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR,PLACO 4PRO PPM O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACIÓN Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,340	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	6,75	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP80010V	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD DE 13 mm	5,78	5,78	
			Suma la partida			21,20
			Costes indirectos	13,00%		2,76
			TOTAL PARTIDA			23,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8108/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.20		m2	PLACA VERTICAL CON PANELES DE CARTON-YESO DE PLACA VERTICAL CON CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
FP00800	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHO DE CARTON-YESO	4,91	4,91	
FP01300	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13 mm	4,68	4,68	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
TO00900	0,972	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	19,29	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			30,92
			Costes indirectos.....		13,00%	4,02
			TOTAL PARTIDA.....			34,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.21		m	FOSEADO TECHO CON PANELES DE CARTON-YESO DE FOSEADO EN TECHO PARA UBICAR LUMINARIA CONTINUA S/ DETALLE DE PROYECTO, REALIZADO POR PLACAS DE CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR ENMARCADO CON PERFIL EN L DE ALUMINIO LACADO, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00900	0,777	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	15,42	
VBC45888	1,000	m	FOSEADO CARTON YESO	15,06	15,06	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			32,12
			Costes indirectos.....		13,00%	4,18
			TOTAL PARTIDA.....			36,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

12.22		m2	TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO CON PANELES DE FIBRA MINERAL DE TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO REGISTRABLE, ARMSTRONG MODELO ULTIMA+DB, O EQUIVALENTE, DIMENSIONES S/ DF, CON PANELES MACHIEMBRADOS DE FIBRA MINERAL, COLOR S/ DF, GAMA ALTO RENDIMIENTO ACÚSTICO, FIJADO A SISTEMA EN SUSPENSION OCULTO DE PERFIL T24 O ANGULO DE BORDE CON DISTANCIADORES FIJADOS CON TORNILLOS; INCLUSO PERFILES RIGIDIZADORES, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, SELLADO DE JUNTAS, NIVELACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. REACCION AL FUEGO A2-S1. D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,437	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	8,67	
FP015VB2-	1,000	m2	PANELES ACUSTICOS DE FIBRA MINERAL MACHIEMBRADOS	21,77	21,77	
FP019VB3	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS OCULTO	5,88	5,88	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			37,43
			Costes indirectos.....		13,00%	4,87
			TOTAL PARTIDA.....			42,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3110/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.23		m2	TECHO SUSPENDIDO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO 9 mm. DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM. DE ESPESOR, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,389	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	7,72	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS	0,99	0,40	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
FP019VB	1,000	m2	ENTRAMADO METALICO PARA TECHOS SUSPENDIDOS	5,30	5,30	
VBC1122	0,020	u	TRAMPILLA INSTALACIONES CERCO ALUMINIO REFORZADO	93,06	1,86	
FP01300AG1	1,000	m2	PANEL SEMI COMPRIMIDO CEMENTO REFORZADO 9 mm	12,27	12,27	
			Suma la partida			28,66
			Costes indirectos	13,00%		3,73
			TOTAL PARTIDA			32,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.24		m2	TECHO CONTINUO PANEL HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA DE TECHO CONTINUO CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F.,FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO Y NIVELACIÓN; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
TO00900	0,972	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	19,29	
VBC00151	1,100	m2	PANEL HPL DE 8 MM. TRESPA METEON O EQUIVALENTE	60,74	66,81	
FP008VB2	1,000	m2	ENTRAMADO ALUMINIO FIJACIÓN OCULTA	10,20	10,20	
VBC01112	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	4,52	4,52	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			13,41
			Costes indirectos	13,00%		1,74
			TOTAL PARTIDA			128,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

12.25		m2	TECHO DESMONTABLE PERFILES LINEALES ALUMINIO LACADO SIST. OCULTO TECHO DESMONTABLE DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO LACADO 40X40 MM. SEPARADOS 30 MM., HUNDER DOUGLAS TAVOLA STRAIGHT O EQUIVALENTE, LACADO Y COLOR S/ DF, SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE, INCLUSO P.P. DE REMATES CON PARAMENTOS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00900	0,389	h	OF. 1ª MONTADOR	19,85	7,72	
TP00100	0,389	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	7,35	
RT04000	1,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO OCULTO TECHOS DE LAMAS	7,41	7,78	
LAMVB01	15,450	m	LAMA EN U ALUMINIO LACADO 40X40 MM	2,72	42,02	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			65,16
			Costes indirectos	13,00%		8,47
			TOTAL PARTIDA			73,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3111/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.26		m	COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS ACOPIADOS DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS CON MAMPERLANES DE MADERA ACOPIADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES CON LASUR PORO ABIERTO, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,680	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	25,61	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB5	0,200	m	HUELLA CERÁMICA CON MAMPERLAN MADERA	73,37	14,67	
			Suma la partida.....			41,50
			Costes indirectos.....		13,00%	5,40
			TOTAL PARTIDA.....			46,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

12.27		m	COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO DESMONTADOS DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLANES METÁLICOS DESMONTADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE DE TALLER, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,680	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	25,61	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB8	0,200	m	HUELLA TERRAZO IMPRESO	53,94	10,79	
			Suma la partida.....			37,62
			Costes indirectos.....		13,00%	4,89
			TOTAL PARTIDA.....			42,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

12.28		m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO DE 2 MM. DE ESPESOR DE SOLADO CON PLANCHAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
VBC0001212	1,000	m2	PUESTA RED TIERRAS PLANCHAS ACERO INOXIDABLE	2,43	2,43	
GP001VB1	1,000	kg	RESINA ADHESIVA ELECTROCONDUCTIVA PLANCHAS ACERO	1,05	1,05	
TO01100	0,194	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
VBC00022	1,050	m2	MORTERO AUTONIVELANTE BASF C/ IMPRIMACION BASE	15,06	15,81	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
RS02500V20	1,100	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 2 MM. ESTABILIZADO	26,73	29,40	
			Suma la partida.....			56,29
			Costes indirectos.....		13,00%	7,32
			TOTAL PARTIDA.....			63,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3112/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.29		m2	UMBRAL DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE UMBRAL ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
VBC0001212	1,000	m2	PUESTA RED TIERRAS PLANCHAS ACERO INOXIDABLE	2,43	2,43	
GP001VB1	1,000	kg	RESINA ADHESIVA ELECTROCONDUCTIVA PLANCHAS ACERO	1,05	1,05	
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
VBC00022	1,050	m2	MORTERO AUTONIVELANTE BASF C/ IMPRIMACION BASE	15,06	15,81	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
RS02500V25	1,100	m2	SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO 10 MM. ESTABILIZADO	114,43	125,87	
			Suma la partida			164,08
			Costes indirectos	13,00%		21,33
			TOTAL PARTIDA			185,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

12.30		m2	ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS PARALELAS MADERA IROKO/ELONDO DE ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS MACHIEMBRADAS DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO S/ DF DE 1ª CALIDAD TRATADO DE 120X22 MM., LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1,20 M), ENSAMBLADAS CON ADHESIVO Y COLOCACAS A ROMPEJUNTAS SOBRE UNA BASE ESPUMA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PASTA DE ALISADO Y NIVELACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE; TRATAMIENTO FORMADO POR LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
WW00400.	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
XI003VB	1,111	m2	FIELTRO AMORTIGUADOR ESPUMA POLIURETANO 3 MM.	1,80	2,00	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,21	0,21	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,51	1,51	
RS048V2	1,000	m2	ENTARIMADO IROKO 100X20 MM. MACHIEMBRADAS	87,95	87,95	
10SES0VB42A	1,000	m2	RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50 MM. ESPESOR	10,92	10,92	
RS042VB	1,000	m2	BARNIZ S/SUELO DE MADERA LASUR	9,77	9,77	
			Suma la partida			126,76
			Costes indirectos	13,00%		16,35
			TOTAL PARTIDA			142,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3113/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.31		m	RODAPIÉ PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 50 MM. DE RODAPIE DE PERFIL DE 50 MM DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, 1,5 MM DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ESQUINA A INGLETE, SELLADO NIVELACIÓN Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,097	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,65	
RS068VB2	1,000	m	PERFL TUBULAR O ANGULAR DE 1,5 MM. ESPESOR	6,85	6,85	
			Suma la partida.....			10,50
			Costes indirectos.....		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA.....			11,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12.32		m2	PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DURALIT O EQUIVALENTE DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, DE 15/18 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL B900 O EQUIVALENTE, APLICACIÓN DE MORTERO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, COLOR S/ DF, COMPUESTO POR RINOL DURALIT DU400, DU500 T QS10 O EQUIVALENTE SOBRE LA CAPA DE ADHERENCIA, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES, CORTE DE JUNTAS DE RETRACCIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE, SELLADO DE LA SUPERFICIE MEDIANTE RESINA EPOXI RINOL EP S 681 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUDIO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MR00500	0,100	h	DESBASTADORA	13,95	1,40	
PAV00001	1,010	m2	PAVIMENTO RINOL DURALIT 18 MM. ESPESOR	29,40	29,69	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			44,05
			Costes indirectos.....		13,00%	5,73
			TOTAL PARTIDA.....			49,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

12.33		m2	PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DECOFLOW O EQUIVALENTE DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DECOFLOW O EQUIVALENTE, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PERIMETRAL PARA DESOLIDARIZACIÓN PERIFÉRICA, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL EP-P202 O EQUIVALENTE Y EXTENDIDO DE ARENA DE SÍLICE DE 1-2,5 MM., , APLICACIÓN DE MORTERO AUTONIVENLANTE RINOL CM-L300 O EQUIVALENTE DE 6 MM. DE ESPESOR MEDIO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA DE SELLADO A BASE DE SILICATOS DE POTASIO RINOL SEAL PREMIUM O EQUIVALENTE Y HOMOGENEIZACIÓN MEDIANTE TWISTER DE ABRILLANTADO, ASERRADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON UNA SUPERFICIE APROX. DE 50 M2 Y PUNTOS SINGULARES, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO02100	0,292	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
MR00500	0,100	h	DESBASTADORA	13,95	1,40	
PAV00101-EC	1,010	m2	PAVIMENTO RINOL DECOFLOW	20,21	20,41	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			34,77
			Costes indirectos.....		13,00%	4,52
			TOTAL PARTIDA.....			39,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3114/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.34		m2	SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X4 CM.			
			SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM., COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM.	7,63	32,96	
			Suma la partida.....			46,49
			Costes indirectos.....	13,00%		6,04
			TOTAL PARTIDA.....			52,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

12.35		m2	SOLADO FLOTANTE CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL 50X50X5 CM PLOTS			
			SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM. ARMADAS, COLOR Y TEXTURA S/ DF, SOBRE BASE DE PLOTS REGULABLES DE HORMIGÓN, ALTURA VARIABLE, SAS O EQUIVALENTE, MORTERO Y ADHESIVO DE FIJACIÓN Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB1	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM. ARMADO	8,21	35,47	
WWVBC0001	4,320	u	SOPORTE REGULABLE HORMIGON	4,66	20,13	
			Suma la partida.....			68,77
			Costes indirectos.....	13,00%		8,94
			TOTAL PARTIDA.....			77,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

12.36		m2	SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X5 CM. ARMADO			
			SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X5 CM. ARMADO, COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,413	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,20	
TP00100	0,204	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,86	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RS027VB1	4,320	u	BALDOSA PIEDRA ARTIFICIAL 50X50 CM. ARMADO	8,21	35,47	
			Suma la partida.....			49,00
			Costes indirectos.....	13,00%		6,37
			TOTAL PARTIDA.....			55,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3115/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.37		m2	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 5 cm. ESPESOR UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE, COLOR Y TEXTURA S/ DF, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.			
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	0,97	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS079VB5	1,050	m2	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 50 MM.	49,08	51,53	
			Suma la partida			67,78
			Costes indirectos		13,00%	8,81
			TOTAL PARTIDA			76,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.38		m2	SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X5 cm. RECIBIDAS MORTERO DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 5 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO01100	0,452	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	8,97	
TP00100	0,209	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,95	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS02905	1,050	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 5 CM. ESPESOR FLAMEADA	60,45	63,47	
			Suma la partida			77,86
			Costes indirectos		13,00%	10,12
			TOTAL PARTIDA			87,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.39		m2	SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X10 cm. RECIBIDAS MORTERO DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 10 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA			
TO01100	0,680	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	13,50	
TP00100	0,486	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	9,19	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS02906	1,050	m2	BALDOSA GRANITO GRIS 10 CM. ESPESOR FLAMEADA	112,25	117,86	
			Suma la partida			142,02
			Costes indirectos		13,00%	18,46
			TOTAL PARTIDA			160,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3116/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.40		m2	UMBRAL DE GRANITO GRIS FLAMEADO 5 cm. ESPESOR			
			UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 5 CM. DE ESPESOR, 1ª CALIDAD Y SELECCIONADO, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.		
TO01100	0,486	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,65	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	0,97	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
RS079VB	1,050	m2	UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 50 MM.	83,09	87,24	
			Suma la partida.....			103,49
			Costes indirectos.....		13,00%	13,45
			TOTAL PARTIDA.....			116,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.41		m2	SOLADO B.TERRAZO 40X40CM. MICROGRANO, ABRILLANTADO			
			DE SOLADO CON BALDOSAS DE TERRAZO MICROGRANO DE 40X40 CM., 1ª CALIDAD, COLOR S/ D.F., RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, EN LECHADO, PULIDO, ABRILLANTADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
RS03600	1,040	m2	BALDOSA TERRAZO 40x40 cm MICROGRANO	8,98	9,34	
TO01100	0,238	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	4,72	
TP00100	0,121	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,29	
RS08200	1,000	m2	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	3,59	3,59	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	12,56	0,25	
			Suma la partida.....			21,41
			Costes indirectos.....		13,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA.....			24,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

12.42		m2	SOLADO CON BALDOSAS GRES PORCELANICO GRAN FORMATO			
			SOLADO CON BALDOSAS ANTIDESLIZANTES DE GRES PORCELANICO RECTIFICADO DE GRAN FORMATO, DIMENSIONES Y ACABADO SEGÚN D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO C2TES1 CON DOBLE ENCOLADO SOBRE MORTERO, NIVELADO CON SISTEMA PEYGRAN O EQUIVALENTE, PASTA DE ALISADO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
TO01100	0,466	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	9,25	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,51	1,51	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,21	0,21	
RS02505	4,000	u	BALDOSA GRES COMPACTO GRANDES DIMENSIONES	7,82	31,28	
10SES0VB42A	1,000	m2	RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50 MM. ESPESOR	10,92	10,92	
			Suma la partida.....			53,11
			Costes indirectos.....		13,00%	6,16
			TOTAL PARTIDA.....			62,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3117/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.43		m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA CON MADERA DE IROKO/ELONDO			
			PELDAÑO FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE MADERA DE IROKO O ELONDO S/ DF, 1ª CALIDAD, DE 30 MM ESPESOR, COLOCADAS SOBRE RASTRELES DE PINO AL AUTOCLAVE, INCLUSO COLOCACIÓN Y RECIBIDO DE RASTRELES, CLAVADO, CORTES, LIJADO Y TRATAMIENTO FORMADO POR MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
ATC00300	0,777	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERÍA Y AYUDANTE	37,80	29,37	
AGY00100	0,005	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	107,91	0,54	
RP002VB	1,040	m	HUELLA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 mm	30,61	31,83	
RP020VB	1,040	m	TABICA MADERA DE IROKO/ELONDO 30 mm	15,99	16,63	
RS042VB	0,550	m2	BARNIZ S/SUELO DE MADERA LASUR	9,77	5,37	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW04800	1,500	m	RASTREL PINO 60x30 mm	1,03	1,55	
			Suma la partida			92,89
			Costes indirectos	13,00%		12,08
			TOTAL PARTIDA			104,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12.44		m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL			
			DE PELDAÑO DE UNA PIEZA FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 4 CM. DE ESPESOR RESPECTIVAMENTE, COLOR Y TEXTURA S/DF, CON BANDA DE CONTRASTE VISUAL ACANALADA EN BORDE DE HUELLA SEGUN DECRETO 293 , RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO TABICA LATERAL VISTA DE PIEDRA ARTIFICIAL Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.			
ATC00100	0,437	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	16,46	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	0,11	
AGM005VB	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,11	
RP008VB2	1,102	m	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 3 CM. C/ BANDA ABUJARDADA	18,57	20,46	
RP02600	1,102	m	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 cm	3,85	4,24	
			Suma la partida			42,38
			Costes indirectos	13,00%		5,51
			TOTAL PARTIDA			47,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.45		m2	FORMACIÓN PELDAÑOS CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM			
			DE REVESTIMIENTO Y FORMACION DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADA VISTA ANTIDESLIZANTE DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS CON TRATAMIENTO GALVANIZADO EN FRIO, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,292	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	5,56	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
CA014VB	1,050	m2	CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM. ESPESOR	111,14	116,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			135,47
			Costes indirectos	13,00%		17,61
			TOTAL PARTIDA			153,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGE 3818/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.46		m2	REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA ACERO NEGRO 1,5 MM ANTIDESLIZANTE DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO NEGRO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, ANTIDESLIZANTE, CON TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,66	
TO01600	0,700	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	13,90	
RL00455-EC	1,050	m2	CHAPA PLEGADA ACERO NEGRO 1,5 MM. ESPESOR	26,55	27,88	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			50,08
			Costes indirectos		13,00%	6,51
			TOTAL PARTIDA			56,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.47		m2	REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA DE ALUMINIO DE 1,5 MM DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ELEMENTOS DE UNIÓN, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TA00200	0,350	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	6,66	
TO01600	0,700	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	13,90	
RL00455-EC	1,050	m2	CHAPA PLEGADA ACERO NEGRO 1,5 MM. ESPESOR	26,55	27,88	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			50,08
			Costes indirectos		13,00%	6,51
			TOTAL PARTIDA			56,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.48		m2	PAVIMENTO CONT. HORM. HF-3.5 C/ CUARZO Y CORINDON 10 CM. DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGON TRATADO SUPERFICIALMENTE Y CONSTITUIDO POR: RECRECIDO DE SUELO DE 10 CM. DE ESPESOR CON HORMIGON HA-25 Y HF-3.5, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 10 MM., CEMENTO II.-/35.(PA-350) Y CONSISTENCIA BLANDA, ADICIONADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTADAS EN PROPORCION DE 600 GR/M3 MASTERFIBER 022 O EQUIVALENTE Y CAPA DE RODADURA COMPUESTO POR LIGANTE HIDRÁULICO Y ÁRIDO SELECCIONADO CON CORINDON CT-C60-F10-A3, MASTERTOP 450 O EQUIVALENTE (5 KG/M3) EJECUTADO SIMULTANEAMENTE CON EL RECRECIDO, FRATASADO MECANICO Y NIVELADO, INCLUSO PROTECCCIÓN DE PAREDES, P.P. DE MALLAZO 150X150X5 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y PP DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL: CONSTRUIDA SEGUN EHE Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,243	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	4,59	
AS00400	4,000	kg	POLVO DE SÍLICE Y CUARZO, SECO Y ENVASADO	0,60	2,40	
GC00200	0,003	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	89,93	0,27	
CH040VB5	0,100	m3	HORMIGON HF-3.5	60,74	6,07	
FIJ2556	0,066	kg	FIBRA DE POLIPROPILENO	4,13	0,27	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CA00620	2,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,90	1,80	
			Suma la partida			17,19
			Costes indirectos		13,00%	2,23
			TOTAL PARTIDA			19,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3119/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.49		m²	TARIMA DE MADERA FIJA - 40 MM TARIMA FIJA DE ESCENARIO DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 25 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RASTREL DE 150X60 MM. MONTAJE: RASTRELES DE PINO SOBRE LÁMINA DE NEOPRENO FLEXIBLE SOBRE EL HORMIGÓN Y TABLEROS SOBRE RASTRELES. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN COLOR OSCURO A DEFINIR Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS. DIMENSIONES DE 2400 X 600 MM. CON P.P. DE RODAPIÉ MEDIANTE PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15X15 MM FIJADO A PARAMENTOS. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
RS08500	1,000	m²	TARIMA " REESAN " 600X2400X40 MM	144,32	144,32	
CM00801	2,500	m	RASTREL PINO 60X150 MM	2,39	5,98	
RS05401	1,000	m²	BARNIZ PARA SUELO DE MADERA	6,86	6,86	
XI00200	0,050	kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO	12,60	0,63	
XI01600	1,100	m2	LÁMINA VINILICA PVC FLEXIBLE 1 COMPT. 1 mm	6,95	7,65	
XI00400	0,300	kg	COLA DE CONTACTO	7,24	2,17	
RS06855-EC	0,850	m	PERFIL ALUMINIO ANODIZADO	6,20	5,27	
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
			Suma la partida.....			184,20
			Costes indirectos.....	13,00%		23,95
			TOTAL PARTIDA.....			208,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

12.50		m²	TAPAS DE REGISTRO - 40 MM TAPA DE REGISTRO PARA CONECTORES FORMADA CON EL MISMO TABLERO QUE EL RESTO DE LA SALA (TARIMA DE MADERA FIJA DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 20 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN NEGRO Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS.) ABISAGRADO A ZONA FIJA MEDIANTE BISAGRA TIPO PIANO. INCLUSO REALIZACIÓN DE AGUJEROS PASA-CABLES CON BLOCAJE IMANTADO EN AMBOS SENTIDOS CON TAPA Y ASA METÁLICA ENCASTRADA PARA APERTURA. DIMENSIONES DE 1200 X 600 MM O 600 X 600 MM. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.			
RS08501	1,000	m2	TAPAS DE REGISTRO DE ESPESOR 40 MM	154,88	154,88	
RS05401	1,000	m²	BARNIZ PARA SUELO DE MADERA	6,86	6,86	
XI00200	0,050	kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO	12,60	0,63	
XI00400	0,300	kg	COLA DE CONTACTO	7,24	2,17	
TO00300	0,292	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	5,80	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
			Suma la partida.....			176,86
			Costes indirectos.....	13,00%		22,86
			TOTAL PARTIDA.....			198,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3120/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.51		m2	SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS HEXAGONAL NUEVE PASTILLAS SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS TIPO EXAGONAL DE NUEVE PASTILLAS, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO FORMACIÓN DE JUNTAS, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01100	0,200	h	OF. 1ª SOLADOR	19,85	3,97	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,89	
AA00300	0,020	m3	ARENA GRUESA	9,78	0,20	
AGM00100	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	113,11	0,23	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	53,04	1,38	
UP00200	1,000	m2	BALDOSA HIDRÁULICA 20x20 cm	5,86	5,86	
			Suma la partida			13,53
			Costes indirectos		13,00%	1,76
			TOTAL PARTIDA			15,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

12.52		m	MAMPERLAN DE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45x4 MM MAMPERLÁN FORMADO POR PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 45X4 MM, SEGÚN DETALLES DE PLANOS, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA; COLOCACIÓN ATORNILLADA A LAS CHAPAS DEL PELDAÑEADO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS ROSCADOS EN LAS CHAPAS. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.			
RP01255-EC	1,000	m	Mamperlan de pletinas ranuradas 45x4 mm de acero inox.	47,20	47,20	
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,85	
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			78,14
			Costes indirectos		13,00%	10,16
			TOTAL PARTIDA			88,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

12.53		m	SEÑALIZACIÓN ESCALERA O RAMPA CON PLETINA ACERO INOX 200X4 MM SEÑALIZACIÓN DE COMIENZO/FINAL DE ESCALERAS O RAMPAS, MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 200X4 MM, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA O BORDE DE RAMPA; FIJACIÓN ATORNILLADA AL PAVIMENTO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS EN LAS PLETINAS Y PAVIMENTO. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.			
PR01265-EC	1,000	m	Pletina ranurada de 200x4 mm de acero inoxidable	162,30	162,30	
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,85	
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	19,85	19,85	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,16	
			Suma la partida			203,16
			Costes indirectos		13,00%	26,41
			TOTAL PARTIDA			229,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3121/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
12.54		m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ACERO INOXIDABLE EN SUELOS DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO, INCLUSO FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE PERNOS DE ACERO INOXIDABLE, SELLADO IGNIFUGO ELASTICO R120 Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,194	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	3,85	
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
RS067DV	1,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN SUELOS	44,22	44,22	
WW0677	1,000	m	SELLADO IGNIFUGO DE JUNTA ESTRUCTURAL RF-120	9,86	9,86	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			70,38
			Costes indirectos.....		13,00%	9,15
			TOTAL PARTIDA.....			79,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

12.55		m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES ENRASADOS DE ALUMINIO CON CAPACIDAD DE ABSORBER MOVIMIENTOS MULTIDIRECCIONALES, INCLUSO CORTES DE PANEL, SELLADO, ELEMENTOS DE FIJACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	0,097	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	1,93	
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
RS067DV8	1,000	m	JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES MOV. MULTIDIRECCIONALES	19,92	19,92	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			28,80
			Costes indirectos.....		13,00%	3,74
			TOTAL PARTIDA.....			32,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.56		m2	SUMINISTRO DE "STENOTAPHRUM" PARA CESPED SUMINISTRO DE STENOTAPHRUM Y MEZCLAS DE SEMILLAS ESPECIALES PARA LA FORMACIÓN DE UN CESPED PERMANENTE, INCLUSO CAVA DE LAS TIERRAS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, REFINO, SIEMBRA, MANTILLO, ABONOS, CONSERVACIÓN Y RIEGOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00800	0,097	h	OF. 1ª JARDINERO	19,85	1,93	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
UJ00100	0,004	t	ABONOS	199,18	0,80	
UJ01200	0,050	m3	MANTILLO	16,45	0,82	
UJ01700	1,000	m2	STENOTAPHINM Y MEZCLA DE SEMILLAS ESPECIALES	0,99	0,99	
UJ01800	0,200	m3	TIERRA VEGETAL	8,13	1,63	
			Suma la partida.....			11,69
			Costes indirectos.....		13,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA.....			13,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3122/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 13 CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD						
SUBCAPÍTULO 13.01 CARPNTERÍA DE MADERA						
13.01.01		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. IROKO/ELONDO			
			DE PUERTA DE PASO PARA BARNIZAR, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE IROKO/ELONDO 1ª CALIDAD Y TAPAJUNTAS DE IROKO/ELONDO 80X15 DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO 40.20 MM. Y REVESTIDA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM006VB2	2,800	m	CERCO IROKO 130/70X60 mm	14,94	41,83	
KM074V2	2,470	m	TAPAJUNTAS IROKO 80X15 mm	1,82	4,50	
KM029VB2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO IROKO	92,42	97,04	
			Suma la partida.....			243,83
			Costes indirectos.....		13,00%	31,70
			TOTAL PARTIDA.....			275,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.01.02		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO INOXIDABLE			
			DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO INOXIDABLE, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. ACABADO GRATADO; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB3	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2 C INOX	375,00	393,75	
			Suma la partida.....			516,58
			Costes indirectos.....		13,00%	67,16
			TOTAL PARTIDA.....			583,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3123/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.03		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. HPL+AC. NEGRO	210,20	220,71	
			Suma la partida.....			343,54
			Costes indirectos.....	13,00%		44,66
			TOTAL PARTIDA.....			388,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.04		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO 2C HPL DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4L2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 2C HPL	325,35	341,62	
			Suma la partida.....			464,45
			Costes indirectos.....	13,00%		60,38
			TOTAL PARTIDA.....			524,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3124/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.05		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ALUMINIO GRECADO DE PUERTA DE PASO REVESTIDA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB5	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. CHAPA GRECADA	267,74	281,13	
			Suma la partida.....			403,96
			Costes indirectos.....	13,00%		52,51
			TOTAL PARTIDA.....			456,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.06		m2	PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO NEGRO DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	3,60	10,26	
KM006VB	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	20,05	
KM074V0	2,470	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 80X15 mm	0,94	2,32	
KW025VB	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	10,07	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	2,86	1,60	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW014VB	0,560	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	10,07	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB7	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. AC. NEGRO	162,65	170,78	
			Suma la partida.....			293,61
			Costes indirectos.....	13,00%		38,17
			TOTAL PARTIDA.....			331,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3125/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.07		m2	FRENTE ARMARIO PARA PINTAR, CON HOJAS ABATIBLES HPL DE FRENTE DE ARMARIO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL, CON HOJAS CIEGAS ABATIBLES FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJAS DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KM04200	2,400	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm	2,83	6,79	
KM006VB	2,300	m	CERCO PINO FLANDES 130/70X60 mm	7,16	16,47	
KM074V2	2,470	m	TAPAJUNTAS IROKO 80X15 mm	1,82	4,50	
KW03100	0,720	u	PASADOR EMBUTIDO	2,08	1,50	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	2,430	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	48,24	
KW0100V	0,720	u	AGARRADORES DE ACERO INOXIDABLE	9,98	7,19	
KW014VB	0,360	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	6,47	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
KM029VB4L	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. 1C HPL	222,35	233,47	
			Suma la partida.....			352,58
			Costes indirectos.....	13,00%		45,84
			TOTAL PARTIDA.....			398,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.08		m2	PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA IROKO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS PARA BARNIZAR, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEADA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
KAVB001	0,500	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	95,00	
KW025VB	0,500	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KW018VB	0,500	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	13,85	
KM029VB2	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO IROKO	92,42	97,04	
			Suma la partida.....			283,58
			Costes indirectos.....	13,00%		36,87
			TOTAL PARTIDA.....			320,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3126/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.09		m2	PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
KAVB001	0,500	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	95,00	
KW025VB	0,500	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	365,60	0,37	
KW018VB	0,500	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	13,85	
KM029VB4	1,050	m2	HOJA DE TABLERO ARMAZON PINO ACABADO MDF REVEST. HPL+AC. NEGRO	210,20	220,71	
			Suma la partida.....			407,25
			Costes indirectos.....	13,00%		52,94
			TOTAL PARTIDA.....			460,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.10		m2	PUERTA CORREDERA MULTIDIRECCIONAL AC. GALVANIZADO ACABADA EN HPL DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS EN SUSPENCIÓN MULTIIDIRECCIONAL, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL HPL DE 8 MM., TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. CREMONA OCULTA PARA BLOQUEO SUPERIOR E INFERIOR DE LA HOJA, TIRADOR OCULTO DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,350	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,70	
WW001122	0,350	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	20,47	
KW042V025	0,350	u	SISTEMA DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL C/ SIST. BLOQUEO	253,16	88,61	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
KA0290HPL	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL 8 MM. RECER. INOX	258,02	258,02	
			Suma la partida.....			478,80
			Costes indirectos.....	13,00%		62,24
			TOTAL PARTIDA.....			541,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3127/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.11		m2	CELOSIA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM. DE CELOSIA DE HOJA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM CANTEADA CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, INCLUSO SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01500	2,041	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	40,51	
TP00100	0,583	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	11,02	
13ILL01VB2	3,000	m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA	17,79	53,37	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
CARP0001	1,000	m2	HOJA CELOSIA LAMAS AUTOCLAVE 40X80 MM.	111,76	111,76	
KW014VB	0,300	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	5,39	
VW019VB1	0,300	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	40,65	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			268,11
			Costes indirectos.....	13,00%		34,85
			TOTAL PARTIDA.....			302,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

13.01.12		m2	VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV DE VENTANA DE HOJAS FIJAS SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KM086VB1	1,000	m2	VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)	146,75	146,75	
			Suma la partida.....			162,80
			Costes indirectos.....	13,00%		21,16
			TOTAL PARTIDA.....			183,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 3128/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.13		m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV			
			DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, TAPAJUNTAS ENRASADO, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
KM086VB	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-IV)	202,92	202,92	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW025VB	0,350	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	6,29	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
VBC55666	2,100	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	33,05	
			Suma la partida.....			290,79
			Costes indirectos.....	13,00%		37,80
			TOTAL PARTIDA.....			328,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.01.14		m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO III			
			DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,486	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	9,65	
TP00100	0,330	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	6,24	
KM085VB	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª (T-III)	242,57	242,57	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW025VB	0,480	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOXIDABLE	17,98	8,63	
KW550001	0,480	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	44,55	
VBC55666	2,880	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	45,33	
			Suma la partida.....			361,04
			Costes indirectos.....	13,00%		46,93
			TOTAL PARTIDA.....			407,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3129/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.01.15		m2	CONTRAVENTANA ABATIBLE PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV DE CONTRAVENTANA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES Y TABLERO MACIZO DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, GARRAS DE FIJACION, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	0,389	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	7,72	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KW550001	0,350	u	CREMONA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE	92,81	32,48	
VBC55666	2,100	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	33,05	
KM086V2	1,000	m2	CONTRAVENTANA PINO MELIS AL AUTOCLAVE	131,68	131,68	
			Suma la partida.....			210,74
			Costes indirectos.....		13,00%	27,40
			TOTAL PARTIDA.....			238,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

13.01.16		m2	CABINA DE VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES TERMOENDURECIBLES DE CABINA PREFABRICA SANITARIA PARA VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES DE RESINAS TERMOENDURECIBLES DE 13 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR S/ D.F., ACABADA A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS Y BISELADOS, COLOR A ELEGIR, FORMADA POR: PERFIL SUPERIOR E INFERIOR ESTABILIZADOR CON PLETINAS Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, PANELES FIJOS DE FORMACION DE CABINA Y HOJAS ABATIBLES O CORREDERAS S/ PROYECTO, INCLUSO HERRAJES DE COLGAR, TOPES DE ACERO INOXIDABLE, BISAGRAS OCULTAS DE MUELLE, GUIAS, SEGURIDAD Y CIERRE Y CONDENA INTERIOR EN ACERO INOXIDABLE MATE CON INDICADOR ROJO/BLANCO (CONDENAS CON SISTEMA DE DESBLOQUEO EXTERIOR SEGUN RD 293/2009 Y FACILMENTE MANIPULABLE POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE MOVIMIENTOS), INCLUSO COLGADO; ACERO INOXIDABLE AISI 316 Y REACCION AL FUEGO B, S1, D0; CONSTRUIDA SEGUN FABRICANTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERIFICE EJECUTADA.			
TO01500	2,235	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	44,36	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KM029VB	1,000	m2	CABINA PREFABRICADA PANEL RESINA 13 MM. PERFIL PLETINA AC. INOX.	122,54	122,54	
			Suma la partida.....			167,72
			Costes indirectos.....		13,00%	21,80
			TOTAL PARTIDA.....			189,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.01.17		m2	BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUERTAS CORREDERAS DE BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PUERTAS CORREDERAS OCULTAS EN TABIQUERIA DE CARTON YESO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y COLOCACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,83	
VBC45556	0,580	m2	PREMARCO MODULAR CARTON YESO	115,00	66,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			87,17
			Costes indirectos.....		13,00%	11,33
			TOTAL PARTIDA.....			98,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8307762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 13.02 CARPINTERÍA METÁLICA						
13.02.01		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063299VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 50	342,35	342,35	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida			548,03
			Costes indirectos	13,00%		71,24
			TOTAL PARTIDA			619,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECINUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

13.02.02		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY50			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063299VB2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 50	273,91	273,91	
			Suma la partida			432,97
			Costes indirectos	13,00%		56,29
			TOTAL PARTIDA			489,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3131/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.03		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY60 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063299V5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 60	511,72	511,72	
			Suma la partida.....			717,40
			Costes indirectos.....	13,00%		93,26
			TOTAL PARTIDA.....			810,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.04		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY60 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063299V6	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV (18%Cr,8%Ni) ECONOMY 60	409,57	409,57	
			Suma la partida.....			568,63
			Costes indirectos.....	13,00%		73,92
			TOTAL PARTIDA.....			642,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3132/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.05		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063CT1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	719,49	719,49	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida.....			925,17
			Costes indirectos.....	13,00%		120,27
			TOTAL PARTIDA.....			1.045,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.06		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) CHAPA INOX. JANISOL PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT Y CHAPA DOBLE PARED DE 2.5 MM. DE ESPESOR CON RELLENO DE MATERIAL TERMO- AISLANTE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063CT2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL CHAPA INOXIDABLE	1.011,04	1.011,04	
			Suma la partida.....			1.218,72
			Costes indirectos.....	13,00%		158,17
			TOTAL PARTIDA.....			1.374,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3133/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.07		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
VBC556565	0,250	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	47,35	
KA063CT13	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	575,32	575,32	
			Suma la partida.....			719,22
			Costes indirectos.....		13,00%	93,50
			TOTAL PARTIDA.....			812,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.02.08		m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL ARTE			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 316, CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, CIERRAPUERTAS OCULTO, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
KA063CT5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL ARTE	937,81	937,81	
			Suma la partida.....			1.070,75
			Costes indirectos.....		13,00%	139,33
			TOTAL PARTIDA.....			1.211,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3134/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.09		m2	PUERTA PIVOTANTE AC. INOX TIPO IV(>3 m2) VISS DOOR PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, CON ACABADO GRATADO, JANSEN VISS DOOR PIVOTANTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, PERFILES DE CERCO Y HOJAS DE MURO CORTINA CON RPT, TAPETAS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, CIERRAPUERTAS OCULTO, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063CT8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) VISS DOOR	791,31	791,31	
			Suma la partida.....			896,43
			Costes indirectos.....	13,00%		116,54
			TOTAL PARTIDA.....			1.012,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.10		m2	PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO IV(>3 m2) EI2 90 JANISOLC4 PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,330	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	9,14	
WW001122	0,330	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	19,30	
VBC556565	0,330	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	62,51	
KA063CT1A1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.126,93	1.126,93	
			Suma la partida.....			1.232,05
			Costes indirectos.....	13,00%		160,17
			TOTAL PARTIDA.....			1.392,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3135/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.11		m2	PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO III(1,50-3 m2) EI2 90 JAN C4 C/BARRA PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
KA063CT1A	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) CORTAFUEGOS EI2 90 C5	1.408,66	1.408,66	
VBC5566	0,450	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	98,62	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
			Suma la partida.....			1.650,69
			Costes indirectos.....	13,00%		214,59
			TOTAL PARTIDA.....			1.865,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.12		m2	PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM. Y 40.40 MM, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, GIRO Y CIERRAPUERTAS EMPOTRADO EN PAVIMENTO DORMA BTS O EQUIVALENTE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,200	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	5,54	
WW001122	0,400	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	23,40	
KA063299V8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE AC. INOX. (T-IIII (18%Cr,8%Ni)	312,35	312,35	
WW0001	0,400	u	SISTEMA DE GIRO EMPOTRADO EN SUELO DORMA BTS	185,50	74,20	
			Suma la partida.....			434,88
			Costes indirectos.....	13,00%		56,53
			TOTAL PARTIDA.....			491,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3136/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.13		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO II (0,50-1,50) JANISOL			
			VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	3,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	161,82	
KA063CTV8	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-II) JANISOL	853,26	853,26	
			Suma la partida.....			1.040,25
			Costes indirectos.....	13,00%		135,23
			TOTAL PARTIDA.....			1.175,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.02.14		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO III (1,50-3 m2) JANISOL			
			VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
KA063CTV0	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-III) JANISOL	683,19	683,19	
			Suma la partida.....			774,33
			Costes indirectos.....	13,00%		100,66
			TOTAL PARTIDA.....			874,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3137/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.15		m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
VBC000C2	1,000	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	53,94	
KA063CTV1	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE AC. INOX. (T-IV) JANISOL	546,56	546,56	
			Suma la partida.....			614,67
			Costes indirectos.....	13,00%		79,91
			TOTAL PARTIDA.....			694,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.02.16		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50 VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
KA076VB2	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni)	190,43	190,43	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			209,82
			Costes indirectos.....	13,00%		27,28
			TOTAL PARTIDA.....			237,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13.02.17		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY50 VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
KA077VB3	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY50	158,68	158,68	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			172,85
			Costes indirectos.....	13,00%		22,47
			TOTAL PARTIDA.....			195,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAGO 3338/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.18		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY60			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB4	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY60	183,16	183,16	
			Suma la partida.....			197,33
			Costes indirectos.....		13,00%	25,65
			TOTAL PARTIDA.....			222,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.02.19		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3m2) JANISOL			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,5-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB6B	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) JANISOL	284,82	284,82	
			Suma la partida.....			304,21
			Costes indirectos.....		13,00%	39,55
			TOTAL PARTIDA.....			343,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

13.02.20		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB3B	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) JANISOL	227,76	227,76	
			Suma la partida.....			241,93
			Costes indirectos.....		13,00%	31,45
			TOTAL PARTIDA.....			273,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3139/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.21		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL ARTE			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077025	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) JANISOL ARTE	296,08	296,08	
			Suma la partida			310,25
			Costes indirectos	13,00%		40,33
			TOTAL PARTIDA			350,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.02.22		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO I ((<=0,50 m2)) EI2 90 JANISOL C4			
			VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO I (<=0,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,350	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	6,95	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	5,67	
KA01100	6,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	18,12	
RW01900	6,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	7,56	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077028	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-I) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	1.551,45	1.551,45	
			Suma la partida			1.590,28
			Costes indirectos	13,00%		206,74
			TOTAL PARTIDA			1.797,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS

13.02.23		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4			
			VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,97	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077029	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	1.085,00	1.085,00	
			Suma la partida			1.110,40
			Costes indirectos	13,00%		144,35
			TOTAL PARTIDA			1254,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3180/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medioambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.24		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4			
			VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077024	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-III) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	742,23	742,23	
			Suma la partida.....			761,62
			Costes indirectos.....	13,00%		99,01
			TOTAL PARTIDA.....			860,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.02.25		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (>3 m2) EI2 90 JANISOL C4			
			VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA07702	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni) CORTAF. EI2 90	594,56	594,56	
			Suma la partida.....			608,73
			Costes indirectos.....	13,00%		79,13
			TOTAL PARTIDA.....			687,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

13.02.26		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (0,50-1,50 m2)			
			VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KA077VB32	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-II) (18%Cr,8%Ni) ECONOMY50	295,50	295,50	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			320,67
			Costes indirectos.....	13,00%		41,69
			TOTAL PARTIDA.....			362,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1 1413762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.27		m2	VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KA077VB31	1,000	m2	VENTANA FIJA AC. INOX. (T-IV) (18%Cr,8%Ni)	138,68	138,68	
			Suma la partida			152,85
			Costes indirectos		13,00%	19,87
			TOTAL PARTIDA			172,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.28		m2	PUERTA CORR. AUTOMATICA HOJA DE VIDRIO 6+6 MM. 2 HOJAS CORR. DE PUERTA AUTOMATIZADA DE DOS HOJAS CORREDERAS DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, FORMADA POR: PUERTAS DE DOS LUNAS DE SEGURIDAD PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS, EQUIPO DE MOTORIZACION FORMADO POR GRUPO MOTRIZ MONOFASICO, CAJA DE AUTOMATISMO 189X70 MM. EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, ARMARIO PARA COMPONENTES ELECTRONICOS DE MANIOBRA, UNIDAD DE CONTROL CON MICROPROCESADOR, MOTORREDUTORES GEMELOS, CARRITOS MODULARES, CIERRE ELECTRONICO MEDIANTE TARJETA MAGNETICA, ACCIONAMIENTO ULTRASONICO A DISTANCIA, PULSADOR INTERIOR APERTURA, CIERRE, PARO, RECEPTOR, EMISOR BICANAL, DOBLE CELULA FOTOCELULA DE SEGURIDAD, SISTEMA DE AUTODIGANOSTICOS INTEGRAL, GRUPO DE BATERIAS DE EMERGENCIA HASTA 300 MANIOBRAS, DISPOSITIVO DE AUTOTEST, DISPOSITIVO DE BLOQUEO ELECTROMECANICO DE LAS HOJAS DE CIERRE, CONEXION CON SISTEMA DE EMERGENCIA, MODULO DE CONEXION DE EMERGENCIA, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACION ZOCALO PROTECTOR INFERIOR DE ACERO INOXIDABLE DE 1,00 MM. DE ESPESOR, VINILO ADHESIVO CON BANDAS SEGUN NORMATIVA MINUSVALIDOS; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; PUERTA CORREDERA GEZE SLIMDRIVE SL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE PUERTA EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
TO01600	1,069	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	21,22	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KA029VB2	1,000	m2	PUERTA CORREDERA AUTOMATIZADA AC. INOX. 2 H CORR.	540,82	540,82	
12LSM80VB2A	1,000	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm SR	62,57	62,57	
			Suma la partida			640,32
			Costes indirectos		13,00%	83,24
			TOTAL PARTIDA			723,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 3142/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.29		m2	PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO EST. C/ BARRAS ANTIPÁNICO DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	179,10	179,10	
VBC5566	0,450	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	98,62	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			507,73
			Costes indirectos.....	13,00%		66,00
			TOTAL PARTIDA.....			573,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.30		m2	PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	179,10	179,10	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			409,11
			Costes indirectos.....	13,00%		53,18
			TOTAL PARTIDA.....			462,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3143/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.31		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO			
			.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB2	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE	489,39	489,39	
			Suma la partida.....			658,42
			Costes indirectos.....	13,00%		85,59
			TOTAL PARTIDA.....			744,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

13.02.32		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE Y LACADA DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE Y LACADO, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, COLOR S/ DF. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO			
			.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
KA02502VB3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	421,65	421,65	
			Suma la partida.....			479,13
			Costes indirectos.....	13,00%		62,29
			TOTAL PARTIDA.....			541,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3144/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.33		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA HPL + ALUMINIO DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 70 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO .			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS HPL+ALUMINIO	439,39	439,39	
			Suma la partida.....			608,42
			Costes indirectos.....	13,00%		79,09
			TOTAL PARTIDA.....			687,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.34		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; TRATAMIENTO FINALCON APLICACIÓN DE CERA NATURAL,. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502VB0	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ACERO NEGRO ESTABILIZADO	315,00	315,00	
			Suma la partida.....			484,03
			Costes indirectos.....	13,00%		62,92
			TOTAL PARTIDA.....			546,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3145/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.35		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260CC5 ACERO LACADO C/BARRAS ANTIPÁNICO DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 3 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 75 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,200	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	5,54	
WW001122	0,200	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	11,70	
VBC556565	0,300	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	56,82	
VBC5566	0,200	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	43,83	
KA02502RF	1,000	m2	PUERTA EI2 60 ABATIBLE HOJAS LACADA	394,08	394,08	
			Suma la partida.....			556,98
			Costes indirectos.....		13,00%	72,41
			TOTAL PARTIDA.....			629,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.36		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF1	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA	238,58	238,58	
			Suma la partida.....			407,61
			Costes indirectos.....		13,00%	52,99
			TOTAL PARTIDA.....			460,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3146/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.37		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ HPL DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM. DE ACERO LACADO, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ HPL	345,48	345,48	
			Suma la partida.....			514,51
			Costes indirectos.....	13,00%		66,89
			TOTAL PARTIDA.....			581,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.38		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO HPL DOS CARAS DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF4	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS + 2 HPL	452,39	452,39	
			Suma la partida.....			621,42
			Costes indirectos.....	13,00%		80,78
			TOTAL PARTIDA.....			702,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3147/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.39		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ CHAPA GRECADA AL			
			DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF5	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS LACADA+ ALU STOCK	436,50	436,50	
			Suma la partida.....			605,53
			Costes indirectos.....	13,00%		78,72
			TOTAL PARTIDA.....			684,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.40		m2	PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 HPL+ CHAPA GRECADA AL			
			DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y A OTRA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F. Y CANTEADO PERIMETRAL CON ALUMINIO DE 5 MM., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC556565	0,450	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	85,23	
KA02502RF8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE EI260 C5 HOJAS HPL1+ ALU STOCK	542,10	542,10	
			Suma la partida.....			711,13
			Costes indirectos.....	13,00%		92,45
			TOTAL PARTIDA.....			803,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3148/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.41		m2	PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO Y CHAPA GALVANIZADA DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
KA0290V	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO CHAPA 2 MM.	175,80	175,80	
KAVB001	0,660	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	125,39	
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
WW001122	0,050	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	2,92	
			Suma la partida.....			348,01
			Costes indirectos.....	13,00%		45,24
			TOTAL PARTIDA.....			393,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.42		m2	PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO CHAPADO HPL Y ALUMINIO DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
KAVB001	0,660	m	GUIA KLEIN ACERO INOXIDABLE PUERTA CORREDERA	189,99	125,39	
TO01600	1,166	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	23,15	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
WW001122	0,050	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	2,92	
KA0290V2	1,000	m2	PUERTA CORREDERA CHAPA ACERO GALVANIZADO HPL+ALUM.	374,74	374,74	
			Suma la partida.....			546,95
			Costes indirectos.....	13,00%		71,10
			TOTAL PARTIDA.....			618,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3149/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.43		m2	FRENTE DE HOJA ABATIBLE ACERO INOXIDABLE DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
KW014VB	0,450	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	8,09	
KA02502VB3	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	421,65	421,65	
			Suma la partida.....			535,73
			Costes indirectos.....	13,00%		69,64
			TOTAL PARTIDA.....			605,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

13.02.44		m2	FRENTE DE HOJA ABATIBLE PANEL MADERA IROKO DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN MADERA DE IROKO/ELONDO S/ DF, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CONTRACHAPADO ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO DE 15 MM. DE ESPESOR Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
KW014VB	0,450	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	8,09	
KA02502VB4	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS INOXIDABLE Y LACADA	381,65	381,65	
			Suma la partida.....			521,73
			Costes indirectos.....	13,00%		67,84
			TOTAL PARTIDA.....			589,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3150/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.45		m2	FRENTE DE ARMARIO HOJA ABATIBLE CHAPA ALUMINIO GRECADO DE FRENTE DE ARMARIO DE HOJAS ABATIBLES ENRASADA REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, FORMADA POR: MARCO OCULTO DE ACERO GALVANIZADO LACADO, HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CHAPADA A DOS CARAS CON ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.			
TO01600	1,263	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	25,07	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KA02502VB8	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE HOJAS ALUSTOCK Y LACADA	481,65	481,65	
KW014VB	0,400	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	7,19	
VBC55666	1,700	u	BISAGRAS OCULTAS	15,74	26,76	
			Suma la partida.....			560,61
			Costes indirectos.....	13,00%		72,88
			TOTAL PARTIDA.....			633,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.02.46		m2	CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. INOXIDABLE CERCO Y BAST CELOSÍA DE HOJAS ABATIBLES Y LAMAS FIJAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE MARCO DE TUBO 40.20 MM. Y LAMAS PLEGADAS DE CHAPA DE 1,5 MM. DE ESPESOR SEPARADAS 15 MM., BASTIDOR CON PERFILES TUBULARES 40.20 MM. Y HERRAJES DE COLGAR CIERRE Y SEGURIDAD Y CERRADURA AMAESTRADA, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACIÓN; AISI 316. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
TO01600	0,486	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	9,65	
KW018VB	0,660	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	18,28	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KS008VB2	1,000	m2	CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. GALV. CERCO Y BAST.	515,00	515,00	
			Suma la partida.....			582,87
			Costes indirectos.....	13,00%		75,77
			TOTAL PARTIDA.....			658,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3151/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.47		m2	LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE C/ VENTILACIÓN PERIMETRAL DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA CON VENTILACIÓN PERIMETRAL DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE LUCERNARIO Y VENTILACIÓN PERIMETRAL CON PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
KL005VB6	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MOD. FIJOS C/ VENTILACIÓN	397,00	397,00	
			Suma la partida.....			531,02
			Costes indirectos.....	13,00%		69,03
			TOTAL PARTIDA.....			600,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.48		m2	LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
KL005VB5	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ACERO INOXIDABLE MODULOS FIJOS	267,00	267,00	
			Suma la partida.....			401,03
			Costes indirectos.....	13,00%		52,13
			TOTAL PARTIDA.....			453,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3152/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.49		m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN SEGÚN DISEÑO DE PUERTAS ORIGINALES, FORMADO POR DOS HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR DE MEDIO PUNTO, INCLUSO JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACIÓN, HERRAJES DE COLGAR, SEGURIDAD Y TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA AMAESTRADA, MOLDES, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	0,972	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	19,29	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
FUND0001	1,000	m2	CARPINTERÍA FUNDICIÓN HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.638,01	1.638,01	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
			Suma la partida.....			1.703,04
			Costes indirectos.....	13,00%		221,40
			TOTAL PARTIDA.....			1.924,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.02.50		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V1	78,500	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	496,12	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			540,20
			Costes indirectos.....	13,00%		70,23
			TOTAL PARTIDA.....			610,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.02.51		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V1	62,800	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	396,90	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			440,98
			Costes indirectos.....	13,00%		57,33
			TOTAL PARTIDA.....			498,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3153/7662 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.02.52		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V5	78,500	kg	ACERO NEGRO EST. EN PERFILES, DINTEL PLETINA Y PERFIL EN L	1,80	141,30	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			185,38
			Costes indirectos.....	13,00%		24,10
			TOTAL PARTIDA.....			209,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.02.53		m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	2,138	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	42,44	
KA0030V5	62,800	kg	ACERO NEGRO EST. EN PERFILES, DINTEL PLETINA Y PERFIL EN L	1,80	113,04	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			157,12
			Costes indirectos.....	13,00%		20,43
			TOTAL PARTIDA.....			177,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

13.02.54		m2	PLETINA DE ACERO INOXIDABLE PARA ADECUACIÓN DE HUECO DE PLETINA PARA ADECUACIÓN DE HUECO DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA SOLADURAS CONTINUAS, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	5,345	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	106,10	
KA0030V1	102,050	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	644,96	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
			Suma la partida.....			755,16
			Costes indirectos.....	13,00%		98,17
			TOTAL PARTIDA.....			853,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3154/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 13.03 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

13.03.01 m2 LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR PERFILES ALUMINIO

DE LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR, A UNA O DOS AGUAS, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PERFILES Y TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE, 20 MICRAS, WICONA WICTEC 50 O EQUIVALENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESION Y PERFILES DE TAPAJUNTAS, PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO EN CUMBRERA, CHAPAS DE REMATE, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA; INCLUSO JUNQUILLOS, PATILLAS DE FIJACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, TALADROS, TUBOS DE APOYO DE ALUMINIO ANODIZADO, SELLADO, CORTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; FABRICACION Y COLOCACION REALIZADA POR TALLER INSTALADOR HOMOLOGADO ALUMINIER-TECHNAL O EQUIVALENTE CON APORTACION DEL MARCADO CE OBLIGATORIO Y CERTIFICADO DE GARANTÍA CONJUNTA; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
TP00100	1,944	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	36,74	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
KL005VB3	1,000	m2	LUCERNARIO PORTANTE ALUMINIO ANODIZADO MODULOS FIJOS	199,71	199,71	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	

Suma la partida.....		333,73
Costes indirectos.....	13,00%	43,38
TOTAL PARTIDA.....		377,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

13.03.02 m2 LUCERNARIO CIRCULAR ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. C/ RECERCADO

LUCERNARIO CIRCULAR DE HOJAS FIJAS, EJECUTADA CON PERFILES CURVOS DE ALEACIÓN DE ALUMINIO Y TAPETAS CON CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, CON RECERCADO PERIMETRAL Y APOYOS PUNTUALES DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR REVESTIDO DE CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO ANODIZADO REPULIDO PARA VENTILACIÓN PERMANENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESIÓN, PERFILES TAPAJUNTAS, CHAPAS DE REMATE, PATILLAS DE FIJACIÓN, PLACAS DE ANCLAJE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KL80344VB	1,000	m2	LUCERNARIO FIJO ALUMINIO ANODIZADO CIRCULAR	375,59	375,59	
KWW0001	3,330	m	RECERCADO ESTRUCTURA PERIMETRAL CHAPA GALVANIZADO REVEST. ALUM.	43,55	145,02	
06WWR80060	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)	15,46	15,46	

Suma la partida.....		561,24
Costes indirectos.....	13,00%	72,96
TOTAL PARTIDA.....		634,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3155/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.03.03		m2	VENTANA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TII (0,50-1,50 m2) AUT VENTANA DE HOJAS ABATIBLES AUTOMATIZADA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, DISPOSITVO OCULTO DE AUTOMATIZACIÓN PARA APERTURA DE VENTILACIÓN, SENSORES, CONEXIONES, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, HERRAJES DE COLGAR, CIERRE Y SEGURIDAD Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KL80324	1,000	m2	VENTANA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)	238,10	238,10	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
AUT0001	1,450	u	SISTEMA OCULTO AUTOMATIZACIÓN VENTANA ABATIBLE C/ SENSOR	831,88	1.206,23	
			Suma la partida.....			1.469,50
			Costes indirectos.....	13,00%		191,04
			TOTAL PARTIDA.....			1.660,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.03.04		m2	VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO II (0,50-1,50 m2) VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,194	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	3,85	
TP00100	0,194	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,67	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	12,08	
KL80344	1,000	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-II)	168,13	168,13	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	5,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			192,30
			Costes indirectos.....	13,00%		25,00
			TOTAL PARTIDA.....			217,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3156/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.03.05		m2	VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO IV (> 3 m2)			
			VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,117	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,32	
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
KA01100	2,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	6,04	
KL80346	1,000	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T. (T-IV)	168,13	168,13	
RW01900	2,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	2,52	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida			182,30
			Costes indirectos		13,00%	23,70
			TOTAL PARTIDA			206,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS

13.03.06		m2	PUERTA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2)			
			PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 2,0 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,02	9,06	
KL80270	1,000	m2	PUERTA ABATIBLE ALUMINIO ANODIZADO CON R.P.T.	208,94	208,94	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,450	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	12,47	
WW001122	0,450	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	26,32	
VBC000C2	1,330	u	BISAGRA OCULTA 3D JANSEN A. INOX.	53,94	71,74	
VBC556565	0,400	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	75,76	
			Suma la partida			414,63
			Costes indirectos		13,00%	53,89
			TOTAL PARTIDA			468,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3157/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.03.07		m2	CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 50x15MM PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM, SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL 50 O EQUIVALENTE, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,250	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	6,93	
WW001122	0,250	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	14,62	
KL8027L	1,000	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO GRAHERMETIC CL 50 C/ 40 MM.	335,28	335,28	
VW019VB1	0,250	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	33,88	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			404,81
			Costes indirectos.....	13,00%		52,63
			TOTAL PARTIDA.....			457,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.03.08		m2	CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 140x25MM PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 140X25 MM, SEPARADAS 120 MM., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	0,146	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	2,90	
TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,12	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
KW018VB	0,100	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	2,77	
WW001122	0,100	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	5,85	
KL8027L2	1,000	m2	PUERTA PIVOTANTE LAMAS ALUMINIO 140X25 MM. C/ 120 MM	312,01	312,01	
VW019VB2	0,100	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX. GRAN PESO	325,50	32,55	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	3,77	
			Suma la partida.....			367,28
			Costes indirectos.....	13,00%		47,75
			TOTAL PARTIDA.....			415,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3158/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 13.04 CERRAJERÍA						
13.04.01		m2	CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.8 MM. C/ 10 CM			
			DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO DIÁMETRO 8 MM. CON MARCO DE CIERRE CON TUBOS CALIBRADOS 50.50 Y 50.25 MM., INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA Y MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
ATC00400	0,777	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	37,80	29,37	
KA00300	36,500	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	82,49	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,250	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	6,93	
VW019VB1	0,450	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	60,98	
			Suma la partida.....			182,47
			Costes indirectos.....		13,00%	23,72
			TOTAL PARTIDA.....			206,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

13.04.02		m2	CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.8 MM C/ 10 CM			
			DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO CALIBRADO DIÁMETRO 8 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	34,540	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	78,06	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			101,13
			Costes indirectos.....		13,00%	13,15
			TOTAL PARTIDA.....			114,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

13.04.03		m2	CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.6 MM C/ 1,5 CM			
			DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRAS 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	124,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	282,39	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			305,46
			Costes indirectos.....		13,00%	39,71
			TOTAL PARTIDA.....			345,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

13.04.04		m2	CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.6 MM. C/ 1,5 CM			
			DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINA 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM, INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA, MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1 15937372
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
KA00300	129,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	293,69	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
KW018VB	0,830	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	22,99	
VW019VB1	0,830	u	SISTEMA DE GIRO CON RODAMIENTOS AC. INOX.	135,50	112,47	
			Suma la partida.....			461,11
			Costes indirectos.....		13,00%	59,94
			TOTAL PARTIDA.....			521,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

13.04.05 m BARANDILLA A.GALV. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm

DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

12LSR80104	1,200	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 3 LUNAS INCOLORAS 6 mm	161,67	194,00	
CERR0002	1,000	m	BARANDILLA EN U DE ACERO GALVANIZADO	122,45	122,45	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			384,70
			Costes indirectos.....		13,00%	50,02
			TOTAL PARTIDA.....			434,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

13.04.06 m BARANDILLA A.INOX. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm

DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

12LSR80104	1,200	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 3 LUNAS INCOLORAS 6 mm	161,67	194,00	
CERR0001	1,000	m	BARANDILLA EN U DE ACERO INOXIDABLE GRATADO	277,46	277,46	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,12	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			539,71
			Costes indirectos.....		13,00%	70,16
			TOTAL PARTIDA.....			609,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 316/376
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.07		m	BARANDILLA AC.NEGRO ESTABILIZADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE ZANCA O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55524	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC NEGRO ESTABILIZADO	207,49	207,49	
			Suma la partida.....			275,50
			Costes indirectos.....		13,00%	35,82
			TOTAL PARTIDA.....			311,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

13.04.08		m	BARANDILLA AC.GALVANIZADO LACADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO LACADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55522	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	228,23	228,23	
			Suma la partida.....			296,24
			Costes indirectos.....		13,00%	38,51
			TOTAL PARTIDA.....			334,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

13.04.09		m	BARANDILLA AC.INOXIDABLE GRATADO 8 MM DE BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
VB55523	1,000	m	BARANDILLA CHAPA 8 MM. ESCALERA AC. GALV LACADO	527,70	527,70	
			Suma la partida.....			595,71
			Costes indirectos.....		13,00%	77,44
			TOTAL PARTIDA.....			673,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3161/3764 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.10		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 50.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	7,800	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	17,63	
			Suma la partida.....			59,81
			Costes indirectos.....	13,00%		7,78
			TOTAL PARTIDA.....			67,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.04.11		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 80.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	10,150	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	22,94	
			Suma la partida.....			65,12
			Costes indirectos.....	13,00%		8,47
			TOTAL PARTIDA.....			73,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.04.12		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOXIDABLE 50.10 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, E MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE ASIS 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,777	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	29,26	
TO01600	0,583	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	11,57	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	7,800	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	49,30	
			Suma la partida.....			91,48
			Costes indirectos.....	13,00%		11,89
			TOTAL PARTIDA.....			103,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3162/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nuevo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.13		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALV. VIDRIO 5+5 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	9,360	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	21,15	
12LSM80VB1A	1,100	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR	59,69	65,66	
			Suma la partida.....			153,71
			Costes indirectos.....	13,00%		19,98
			TOTAL PARTIDA.....			173,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.04.14		m	BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOX. VIDRIO 5+5 MM DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	0,972	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	36,61	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	9,360	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	59,16	
12LSM80VB1A	1,100	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR	59,69	65,66	
			Suma la partida.....			191,72
			Costes indirectos.....	13,00%		24,93
			TOTAL PARTIDA.....			216,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.04.15		m	PASAMANOS DE ACERO GALVANIZADO 50.10 mm. DE PASAMANOS EN ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA00300	5,180	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	11,71	
			Suma la partida.....			23,53
			Costes indirectos.....	13,00%		3,06
			TOTAL PARTIDA.....			26,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3163/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.16		m	PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE 50.10 mm. DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE GRATADO CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.			
ATC00100	0,292	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	11,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
KA0030V1	5,180	kg	ACERO INOXIDABLE EN PERFILES MANUFACTURADOS	6,32	32,74	
			Suma la partida.....			44,56
			Costes indirectos.....		13,00%	5,79
			TOTAL PARTIDA.....			50,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.17		m2	REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. PLETINAS DE REJILLA FIJA DE SUELO ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 MM CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRADAS 50.15 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, TRAMOS DESMONTABLES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	117,950	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	266,57	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			289,64
			Costes indirectos.....		13,00%	37,65
			TOTAL PARTIDA.....			327,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.18		m2	REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUBOS DE REJILLA FIJA DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE TUBOS 30.10.1 MM. SEPARADAS 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	46,090	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	104,16	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			127,23
			Costes indirectos.....		13,00%	16,54
			TOTAL PARTIDA.....			143,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3164/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.19		m2	REJILLA ABATIBLE SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUB			
			DE REJILLA ABATIBLE DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, SISTEMA DE GIRO CON PERNOS, CERRADURA AMAESTRADA, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
KA00300	46,090	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	104,16	
ATC00100	0,583	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	21,96	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
KW014VB	1,000	u	CERRADURA LLAVE PLANA AMAESTRADA	17,98	17,98	
			Suma la partida			152,30
			Costes indirectos		13,00%	19,80
			TOTAL PARTIDA			172,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13.04.20		kg	ACERO EN PERFILES INOXIDABLES			
			ACERO EN PERFILES INOXIDABLES ACABADO GRATADO EN ESTRUCTURAS VARIAS (PASARELAS, ENTRAMADOS, CERRAJERÍA...), FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA CONTINUA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y PULIDO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TA00200	0,049	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,93	
TO01600	0,049	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,97	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
CAINOX01	1,100	kg	ACERO INOXIDABLE GRATADO	3,79	4,17	
			Suma la partida			6,36
			Costes indirectos		13,00%	0,83
			TOTAL PARTIDA			7,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

13.04.21		kg	ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS			
			DE ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
VBC00VB1	0,500	u	TACO HILTI Y BARRA CORRUGADA B 500 S	4,25	2,13	
CAINOX02	1,080	kg	ACERO CHAPA INOXIDABLE, EN CHAPA ELABORADO	3,21	3,47	
			Suma la partida			6,76
			Costes indirectos		13,00%	0,88
			TOTAL PARTIDA			7,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3165/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.22		kg	ACERO PERFILES GALVANIZADOS S275JR			
			ACERO EN PERFILES GALVANIZADOS EN CALIENTE EN ESTRUCTURAS VARIAS, FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, S 275JR, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y TRATAMIENTO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A. MEDIDO EL PESO NOMINAL.			
TA00200	0,035	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	19,04	0,67	
TO01600	0,035	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	0,69	
WW00400	0,130	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,04	
CA8012VB	1,100	kg	ACERO PERFIL TUBULAR GALV FRIO S 275 JR	1,36	1,50	
			Suma la partida			2,90
			Costes indirectos		13,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA			3,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.04.23		kg	ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS			
			DE ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, S 275 JR, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPPRIMACION ANTIOXIDANTE, VALENTINE IMPRIMEX SR O EQUIVALENTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.			
TO02100	0,029	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,58	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,03	
VBC00VB1	0,500	u	TACO HILTI Y BARRA CORRUGADA B 500 S	4,25	2,13	
CA00700	1,080	kg	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	1,00	1,08	
			Suma la partida			4,37
			Costes indirectos		13,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA			4,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 13.05 RESTAURACIÓN

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3166/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.05.01		m2	RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN DE RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN EXISTENTE, FORMADO POR: DECAPADO, RASCADO Y LIMPIEZA DE OXIDOS, RESTAURACION DE SECCIONES CON APORTE DE MATERIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO EN CASO NECESARIO, ENDEREZADO Y ALINEADO DE PERFILES, REVISION Y REPOSICION DE ANCLAJES DE FIJACION, LIMPIEZA, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION DE CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA, Y TRATAMIENTO FORMADO POR LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERÍA/CERRAJERÍA RESTAURADA.			
TO01500	1,458	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	28,94	
TO01600	1,458	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	28,94	
VB00C01	0,300	l	GEL DECAPANTE ELIMINACION DE PINTURAS	9,77	2,93	
VBC00C5	2,000	kg	FUNDICIÓN ALUMINIO C/ MOLDES, MATRICERÍA Y MONTAJE	39,36	78,72	
KW018VB	0,050	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	1,39	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,26	3,78	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00V1	2,000	m2	TRATAMIENTO CON CERA NATURAL	8,26	16,52	
			Suma la partida.....			183,48
			Costes indirectos.....	13,00%		23,85
			TOTAL PARTIDA.....			207,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

13.05.02		m2	MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A" DE MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A", FORMADA POR REAJUSTE AL NUEVO HUECO (RECORTE O AMPLIACIÓN), INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL,MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	1,944	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	38,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
11VITVB001	0,100	m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.703,04	170,30	
			Suma la partida.....			212,85
			Costes indirectos.....	13,00%		27,67
			TOTAL PARTIDA.....			240,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3167/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.05.03		u	MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1 DE MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1, FORMADA POR EJECUCIÓN DE REGISTRO ABATIBLE, INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL, COLOCACIÓN DE HERRAJES DE COLGAR, CERRADURA, MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01600	24,296	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	482,28	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
11VITVB001	0,100	m2	CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR	1.703,04	170,30	
			Suma la partida.....			660,78
			Costes indirectos.....	13,00%		85,90
			TOTAL PARTIDA.....			746,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.05.04		m2	RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA DE RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA EN TALLER S/ DIRECTRICES DE LA D.F., FORMADO POR: SUSTITUCION DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEJADO DE PIEZAS DETERIORADAS, REARMADO, RECUPERACION DE VOLUMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, DECAPADO CON DISOLVENTE, LIJADO, DESINFECCION, TRATAMIENTO XILOFAGO MEDIANTE PRODUCTO OLEOSOFUNGICIDA TRATAMIENTO ENDURECEDOR Y CONSOLIDANTE MEDIANTE APLICACION DE VARIAS CAPAS DE CERAS NATURALES,SUSTITUCION DE JUNQUILLOS, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA Y TRATAMIENTO DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERIA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.			
TO01500	3,401	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	67,51	
KM051VB	0,010	m3	MADERA NOGAL PARA TALLA	2.414,99	24,15	
XI024VB	0,400	kg	RESINA LIQUIDA MADERA	12,73	5,09	
VB00C01	0,100	l	GEL DECAPANTE ELIMINACION DE PINTURAS	9,77	0,98	
TO01000	1,458	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	28,94	
PX002VB	0,250	kg	IMPRIMACION XILOFAGA	4,74	1,19	
PX003VB	0,110	kg	MASILLA DOS COMPONENTES MADERA	0,11	0,01	
PX004VB	0,550	l.	ACEITE DE ABEJA	0,53	0,29	
PX005VB	0,165	l.	ACEITE VEGETAL	0,17	0,03	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	2,65	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	1,45	
VBC5622	0,100	m2	CARPINTERIA DE MADERA SIMILAR A LA EXISTENTE	345,00	34,50	
KW018VB	0,300	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	8,31	
13IBB01VB5	2,000	m2	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA	16,02	32,04	
			Suma la partida.....			225,44
			Costes indirectos.....	13,00%		29,31
			TOTAL PARTIDA.....			254,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3168/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.05.05		u	MODIFICACIÓN DE PORTÓN PM3 DE MODIFICACIÓN DE PUERTA PM3 ORIGINAL DE MADERA, FORMADO POR: APERTURA Y EJECUCIÓN DE DOS HOJAS ABATIBLES INTERIORES, INCLUSO AJUSTES, CAJEADOS HERRAJES DE COLGAR OCULTOS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD. MEDIDA LA UNIDAD MODIFICADA.			
TO01500	38,873	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	19,85	771,63	
TO01600	2,915	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	57,86	
TP00100	9,718	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	183,67	
KW018VB	1,000	u	CERRADURA PUERTA DE ENTRADA AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE	27,70	27,70	
WW001122	2,000	u	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE	58,49	116,98	
VBC5566	2,000	u	BARRA ANTIPANICO ACERO INOX.	219,15	438,30	
VBC556565	2,000	u	CIERRAPUERTAS DORMA ITS CON SELECTOR	189,41	378,82	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
VBC5622	0,200	m2	CARPINTERIA DE MADERA SIMILAR A LA EXISTENTE	345,00	69,00	
			Suma la partida.....			2.060,36
			Costes indirectos.....	13,00%		267,85
			TOTAL PARTIDA.....			2.328,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 13.06 MOBILIARIO

13.06.01		m2	SISTEMA PROTECCION SOLAR VERTICAL AUTOMATIZADO SISTEMA DE PROTECCION SOLAR VERTICAL FORMADO POR PERSIANA-CORTINA ENROLLABLE AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,146	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	5,50	
TO01800	0,097	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	1,93	
KS054VB	1,050	m2	PERSIANA-CORTINA TEJIDO PVC SUNSCREEN ENROLLABLE C/ GUIAS	80,18	84,19	
KW030VB	0,150	u	MOTOR ELECTRICO Y MANDO AUTOMÁTICO PERSIANA ENROLLABLE	180,27	27,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			119,48
			Costes indirectos.....	13,00%		15,53
			TOTAL PARTIDA.....			135,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3169/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.02		m2	SISTEMA PROTECCION SOLAR HORIZONTAL AUTOMATIZADO SISTEMA DE PROTECCION SOLAR DE LUCERNARIO FORMADO POR PERSIANA-CORTINA PLISADA SOBRE GUIAS HORIZONTALES AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.			
ATC00100	0,194	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	7,31	
TO01800	0,146	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,85	2,90	
KS054VB	1,050	m2	PERSIANA-CORTINA TEJIDO PVC SUNSCREEN ENROLLABLE C/ GUIAS	80,18	84,19	
KW030VB	0,150	u	MOTOR ELECTRICO Y MANDO AUTOMÁTICO PERSIANA ENROLLABLE	180,27	27,04	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			122,26
			Costes indirectos.....	13,00%		15,89
			TOTAL PARTIDA.....			138,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.03		m	BANCO DE GRANITO GERENA BLOQUE 60X15 cm DE BANCO FORMADO POR BLOQUE MACIZO DE GRANITO GRIS GERENA 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO Y TEXTURA S/ DF, DE 60X15 CM. Y 4,50 M. DE LARGO MÍNIMO, CON BASE DE CHAPA LINEAL DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM. FIJADA CON RESINA EPOXI Y PATAS DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM., INCLUSO CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
ATC00100	1,458	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	54,91	
AGL00100	0,010	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	112,99	1,13	
AGM01600	0,150	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	97,35	14,60	
CH040VB	0,200	m3	HORMIGÓN HL-150, SUMINISTRADO	55,03	11,01	
RW03822	1,010	m	BLOQUE PIEDRA GRANITO GRIS 60X15 CM.	219,29	221,48	
KA00300	37,680	kg	ACERO GALVANIZADO EN PERFILES Y PLETINAS MANUFACTURADO	2,26	85,16	
			Suma la partida.....			388,29
			Costes indirectos.....	13,00%		50,48
			TOTAL PARTIDA.....			438,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3170/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.04		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2A			
			DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2A FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0001	2,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2A/M2B	312,50	625,00	
11AVFVB238	0,500	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	220,49	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
			Suma la partida.....			1.010,60
			Costes indirectos.....	13,00%		131,38
			TOTAL PARTIDA.....			1.141,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.05		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2B			
			DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2B FORMADA POR: MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001	2,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2A/M2B	312,50	625,00	
11AVFVB238	0,500	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	220,49	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
			Suma la partida.....			959,10
			Costes indirectos.....	13,00%		124,68
			TOTAL PARTIDA.....			1.083,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3171/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.06		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2C DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2C FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0002	1,000	m2	MUEBLE ARMARIO M2C	290,08	290,08	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
			Suma la partida.....			455,77
			Costes indirectos.....	13,00%		59,25
			TOTAL PARTIDA.....			515,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS QUINCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.07		m2	MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2D DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2D FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
11AVFVB238	0,750	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	330,74	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
MOB0003	2,000	m	MUEBLE ARMARIO M2D	275,10	550,20	
			Suma la partida.....			1.046,05
			Costes indirectos.....	13,00%		135,99
			TOTAL PARTIDA.....			1.182,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3172/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.08		m	MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL MT DE MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL MT, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM., FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO INOXIDABLE S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
VBC1515V8	1,000	m	MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE	1.409,15	1.409,15	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
VBC0111	1,200	m2	GRABADO INSTITUCIONAL BAJO RELIEVE	248,30	297,96	
ILULED01	1,000	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	40,00	
			Suma la partida.....			1.802,55
			Costes indirectos.....	13,00%		234,33
			TOTAL PARTIDA.....			2.036,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

13.06.09		m	MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL M1F DE MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1F, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON CONTRACHAPADO DE 15 MM. ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADO CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
VBC1515V10	1,000	m	MESA DE TRABAJO CONTRACHAPADO 12 MM. IROKO	266,48	266,48	
			Suma la partida.....			321,92
			Costes indirectos.....	13,00%		41,85
			TOTAL PARTIDA.....			363,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3173/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.10		m2	MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
MOB0002D	1,000	m	MUEBLE ARMARIO M1A/C/D/E	240,50	240,50	
			Suma la partida.....			406,19
			Costes indirectos.....	13,00%		52,80
			TOTAL PARTIDA.....			458,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

13.06.11		m2	MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDO A UNA CARA CON TABLERO MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	2,050	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	40,69	
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	22,60	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
11AVFVB238	0,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	110,25	
MOB0002C1	1,000	m2	MUEBLE ARMARIO M1B	340,08	340,08	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0002C2	1,000	m2	REVESTIMIENTO PANEL MDF IGNFUGO IROKO/ELONDO M2F	105,50	105,50	
			Suma la partida.....			678,82
			Costes indirectos.....	13,00%		88,25
			TOTAL PARTIDA.....			767,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3174/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.12		m2	MUEBLE CAFETERÍA DE MUEBLE DE AREA DE CAFETERÍA FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 EN FORMACIÓN DE TABIQUERÍA Y BALDAS REVESTIDOS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, CANTEADO CON PLETINA DE 8 MM. DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0008	1,000	m	MUEBLE CAFETERÍA	826,17	826,17	
11AVFVB238	1,250	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	551,23	
			Suma la partida.....			1.484,34
			Costes indirectos.....	13,00%		192,96
			TOTAL PARTIDA.....			1.677,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.13		m	MOSTRADOR CAFETERÍA DE MOSTRADOR DE ÁREA DE CAFETERÍA, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, ENCIMERA CON REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB00055	1,000	m	MOSTRADOR CAFETERÍA	1.384,85	1.384,85	
			Suma la partida.....			1.440,29
			Costes indirectos.....	13,00%		187,24
			TOTAL PARTIDA.....			1.627,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3175/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.14		m2	MUEBLE TIENDA M4B/C/D ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MUEBLE DE TIENDA M4B/C/D FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0011B	1,000	m	MUEBLE TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	826,93	826,93	
			Suma la partida.....			882,37
			Costes indirectos.....	13,00%		114,71
			TOTAL PARTIDA.....			997,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

13.06.15		m2	MUEBLE TIENDA M4A ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MUEBLE DE TIENDA M4A FORMADA POR TABIQUES Y TECHOS DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE, MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0001A	1,750	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	90,13	
MOB0011B	1,000	m	MUEBLE TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	826,93	826,93	
			Suma la partida.....			972,56
			Costes indirectos.....	13,00%		126,43
			TOTAL PARTIDA.....			1.098,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 3176/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.16		m	MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE MOSTRADOR DE TIENDA MT2, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. , FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0015B	1,000	m	MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO	758,38	758,38	
VBC0111	1,200	m2	GRABADO INSTITUCIONAL BAJO RELIEVE	248,30	297,96	
ILULED01	1,000	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	40,00	
			Suma la partida.....			1.151,78
			Costes indirectos.....	13,00%		149,73
			TOTAL PARTIDA.....			1.301,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

13.06.17		m2	MUEBLE COWORKING M3A DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3A FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	3,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	59,55	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	37,66	
WW00400	20,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	5,80	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	10,60	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
MOB0005	2,000	m	MUEBLE COWORKING	315,30	630,60	
11AVFVB238	0,660	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	291,05	
			Suma la partida.....			1.086,76
			Costes indirectos.....	13,00%		141,28
			TOTAL PARTIDA.....			1.228,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3177/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.18		m2	MUEBLE COWORKING M3C/B/E DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3C/B/E FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE Y ACABADOS A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.			
TO00300	2,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	39,70	
ATC00100	0,750	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	28,25	
WW00400	15,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	4,35	
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	7,95	
MOB0005	1,000	m	MUEBLE COWORKING	315,30	315,30	
MOB0001A	1,000	m2	DIVISIÓN (TABIQUE Y TECHO) ESTR. PORTANTE, PANELES Y AISL.	51,50	51,50	
11AVFVB238	0,350	m2	DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.	440,98	154,34	
			Suma la partida.....			601,39
			Costes indirectos.....	13,00%		78,18
			TOTAL PARTIDA.....			679,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

13.06.19		m	ESTANTERIA COWORKING M3D DE ESTANTERIA DE AREA COWORKING M3D FORMADA POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO EXTERIOR CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 1,35 M. DE ALTURA, REVESTIMEINTO DE LATERALES Y ENCIMERA CON DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR Y REVESTIMIENTO INTERIOR CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIGUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, RASTRELES, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB0012	1,000	m	ESTANTERIA COWORKING	455,00	455,00	
MOB0015	0,400	m	REVESTIMIENTO CHAPA LISA ACERO INOX 5 MM	275,00	110,00	
10PRM00VB5	1,350	m2	REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOX 2 MM	131,86	178,01	
			Suma la partida.....			798,45
			Costes indirectos.....	13,00%		103,80
			TOTAL PARTIDA.....			902,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3178/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
13.06.20		u	MESA COWORKING DE MESA DE AREA COWORKING M3E, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON TABLERO CONTRACHAPADO FENOLICO DE 15 MM. REVESTIDO DE CHAPA DE MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADA CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , INCLUSO REMATES ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
TO00300	1,458	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	28,94	
ATC00100	0,486	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	18,30	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	2,90	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	5,30	
MOB001Ç8	1,000	u	MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE	1.603,51	1.603,51	
			Suma la partida.....			1.658,95
			Costes indirectos.....		13,00%	215,66
			TOTAL PARTIDA.....			1.874,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3179/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 14 VIDRIOS						
14.01		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 11 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,729	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	14,47	
VL00500	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	43,66	43,66	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
			Suma la partida			59,69
			Costes indirectos	13,00%		7,76
			TOTAL PARTIDA			67,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
14.02		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 13 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,729	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	14,47	
VL00600	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	46,54	46,54	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
			Suma la partida			62,57
			Costes indirectos	13,00%		8,13
			TOTAL PARTIDA			70,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS						
14.03		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 10 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 10 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 21 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006010	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 10 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	87,77	87,77	
			Suma la partida			105,73
			Costes indirectos	13,00%		13,74
			TOTAL PARTIDA			119,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3180/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.04		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 15 mm SR ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006015	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 15 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	139,27	139,27	
			Suma la partida.....			157,23
			Costes indirectos.....	13,00%		20,44
			TOTAL PARTIDA.....			177,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

14.05		m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 19 mm ANTIDESLIZANTE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 19 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 39 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,56	
VL006016	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 19 mm 2 LAM. BUT. INC.ANT.	232,50	232,50	
			Suma la partida.....			250,46
			Costes indirectos.....	13,00%		32,56
			TOTAL PARTIDA.....			283,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

14.06		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 12 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE (LAMINAR HTC), CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 8 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 56 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,875	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	17,37	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBACS	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM CONTROL SOLAR	270,40	270,40	
			Suma la partida.....			288,95
			Costes indirectos.....	13,00%		37,56
			TOTAL PARTIDA.....			326,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3181/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.07		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA1	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM	137,58	137,58	
			Suma la partida.....			155,16
			Costes indirectos.....	13,00%		20,17
			TOTAL PARTIDA.....			175,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.08		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA1S	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM GUARDIAN SUN	178,85	178,85	
			Suma la partida.....			196,43
			Costes indirectos.....	13,00%		25,54
			TOTAL PARTIDA.....			221,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.09		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 34 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,826	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	16,40	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA2	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM	125,08	125,08	
			Suma la partida.....			142,66
			Costes indirectos.....	13,00%		18,55
			TOTAL PARTIDA.....			161,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3184/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.10		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM. DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16/12 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 32/28 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,777	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	15,42	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA3	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM	111,71	111,71	
			Suma la partida.....			128,31
			Costes indirectos.....		13,00%	16,68
			TOTAL PARTIDA.....			144,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.11		m2	ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM. CS DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 12/16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 28/32 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.			
TO01700	0,777	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	15,42	
VW01500	3,020	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,39	1,18	
VL010VBA3CS	1,000	m2	LAMR.SEGD.TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM GUARDIAN SUN	145,22	145,22	
			Suma la partida.....			161,82
			Costes indirectos.....		13,00%	21,04
			TOTAL PARTIDA.....			182,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.12		m2	ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 O EQUIVALENTE, DE 70 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	39,70	
P14EW09V2	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 VETROTECH	957,25	968,74	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
			Suma la partida.....			1.[illegible]88
			Costes indirectos.....		13,00%	[illegible]67
			TOTAL PARTIDA.....			1[illegible]44,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3183/3[illegible]2
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.13		m2	ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,400	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	47,64	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
MAT060	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS	1.127,25	1.140,78	
			Suma la partida.....			1.192,86
			Costes indirectos.....	13,00%		155,07
			TOTAL PARTIDA.....			1.347,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.14		m2	ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 TRASLUCIDO DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRASLUCIDO, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.			
TO01700	2,400	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	47,64	
VW015VB	3,500	m	PERFIL INTUMESCENTE	1,02	3,57	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,87	
MAT06	1,012	m2	LUNA RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 + 14 + LAMINAR 6+6 MM. BE Y CS T	1.147,25	1.161,02	
			Suma la partida.....			1.213,10
			Costes indirectos.....	13,00%		157,70
			TOTAL PARTIDA.....			1.370,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SETENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3184/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.15		m2	FRENTE DE VIDRIO LAMR SEGD, 2 LUNAS INCOLORAS 15 MM. PERF. INOX DE FRENTE DE VIDRIO, RELIZADO CON PERFILES Y PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM., INCLUSO CANTOS PULIDOS, PLETINAS OCULTAS DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURAS, CORTES, LAMINA DE AGLOMERADO DE NEOPRENO, TORNILLOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, BANDAS BITUMINOSAS Y SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO DEL CONJUNTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01600	0,777	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,85	15,42	
TP00100	0,777	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	14,69	
12LSM80VB5A	1,000	m2	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 15 mm SR	157,23	157,23	
VBC00112	1,050	m2	CARPINTERÍA PERFILERÍA OCULTA DE ACERO INOXIDABLE MATE DE 8 MM.	225,40	236,67	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,59	
WW00400..	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			426,18
			Costes indirectos.....	13,00%		55,40
			TOTAL PARTIDA.....			481,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.16		m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 8 mm. C/ ESTR. INOX DE ESPEJO DE LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA DE 8 MM. DE ESPESOR, LAMINAR 4+4 MM., ENMARCADA CON PERFILES EN L Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR, COLOCADO FLOTANTE SOBRE BASTIDOR RETRANQUEADO DE PERFILES TUBULARES 40 MM. DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, CORTES, CANTOS PULIDOS, PIEZAS DE FIJACION Y COLOCACION; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01700	1,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	19,85	19,85	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,99	
VW0310V	1,000	m2	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 4+4 mm C/ MARCO INOX.	115,50	115,50	
WWVB100	1,000	m2	ESTRUCTURA ESPEJO LUNA ACERO GALVANIZADO	30,50	30,50	
ILULED01	0,900	m	ILUMINACIÓN LED CON PERFIL DE ALUMINIO Y FUENTES ALIMENTACIÓN	40,00	36,00	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	1,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			203,19
			Costes indirectos.....	13,00%		26,66
			TOTAL PARTIDA.....			229,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3185/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 15 PINTURAS						
15.01		m2	PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS INTERIORES			
			PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES INTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM INNOTOP DILUIDA CON 10% MÁXIMO DE AGUA Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PS00102	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO INTERIOR	0,97	0,49	
			Suma la partida			5,31
			Costes indirectos		13,00%	0,69
			TOTAL PARTIDA			6,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS						
15.02		m2	PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS EXTERIORES			
			PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES EXTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PS00101	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO EXTERIOR	1,51	0,76	
			Suma la partida			5,58
			Costes indirectos		13,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			6,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
15.03		m2	PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS EXISTENTES			
			PINTURA AL SILICATO CON PIGMENTOS INORGANICOS, COLOR S/ D.F., SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO EXISTENTES, FORMADA POR: LIJADO DE LA PINTURA EXISTENTE, APLICACION DE KEIM NEUTRALIZADOR PH, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PS00101	0,500	kg	PINTURA AL SILICATO EXTERIOR	1,51	0,76	
TO01000	0,389	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	7,72	
			Suma la partida			8,48
			Costes indirectos		13,00%	1,10
			TOTAL PARTIDA			9,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
15.04		m2	TRATAMIENTO DE VELADURA SOL-SILICATO MINERAL			
			DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LOS PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE MORTEROS O LADRILLO VISTO, MEDIANTE VELADURA CON PINTURA MINERAL DE SOL-SILICATO, DILUIDO EN PROPORCIÓN Y COLOR S/ D.F., FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE Y DOS MANOS DE ACABADO 'KEIM CONCRETAL LASUR' DILUIDO CON KEIM CONCRETAL-FIXATIV O EQUIVALENTE EN PROPORCION SEGUN GRADO DE TRANSPARENCIA DESEADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PI00502	0,250	l	KEIM CONCRETAL FIXATIV	3,55	0,89	
PS00112	0,250	l	KEIM CONCRETAL LASUR COLOR	4,71	1,18	
TO01000	0,146	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	2,90	
			Suma la partida			4,97
			Costes indirectos		13,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA			5,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Nº 3186/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.05		m2	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO			
			PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO,FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO Y MANO DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,146	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	2,90	
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	1,66	1,49	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida.....			4,51
			Costes indirectos.....	13,00%		0,59
			TOTAL PARTIDA.....			5,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

15.06		m2	PINTURA PLASTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO			
			DE PINTURA PLASTICA LISA SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LADRILLO, YESO O CEMENTO,FORMADA POR: LIJADO Y LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO, PLASTECIDO, NUEVA MANO DE FONDO Y DOS MANOS DE ACABADO; PINTURA CON CERTIFICADO DE LAVABILIDAD > 10.000 CICLOS SEGUN UNE 48243 Y UNE EN ISO 13300. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,65	0,74	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,08	1,43	
TO01000	0,087	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	1,73	
WW00400.	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,06	
			Suma la partida.....			3,96
			Costes indirectos.....	13,00%		0,51
			TOTAL PARTIDA.....			4,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15.07		m2	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA			
			DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,486	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	9,65	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
PB0030V	0,400	kg	BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO	15,24	6,10	
PW00100	0,100	l	DISOLVENTE	1,45	0,15	
			Suma la partida.....			16,02
			Costes indirectos.....	13,00%		2,08
			TOTAL PARTIDA.....			18,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

15.08		m2	LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA			
			DE LACA NITROCELULOSICA EN COLOR SOBRE CARPINTERIA DE MADERA, APLICADO CON PISTOLA, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE,SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACION NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA;SEGUN CTE; REACCION AL FUEGO B S1-D0; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
PL00100	0,450	kg	LACA NITROCELULÓSICA COLOR	9,26	4,17	
WW00400	1,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,41	
TO01000	0,554	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	11,00	
PW00300	0,400	kg	SELLADORA	4,08	1,63	
PW00100	0,400	l	DISOLVENTE	1,45	0,58	
			Suma la partida.....			17,79
			Costes indirectos.....	13,00%		2,31
			TOTAL PARTIDA.....			20,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 3187/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.09		m2	PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA			
			PINTURA AL ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CARPINTERIA METÁLICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACIÓN PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS DOS CARAS.			
TO01000	0,243	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	4,82	
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	1,50	
PI00400	0,100	kg	WASH PRIMMER	4,49	0,45	
PW00100	0,059	l	DISOLVENTE	1,45	0,09	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,12	
			Suma la partida			6,98
			Costes indirectos		13,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA			7,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

15.10		m2	PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA			
			DE PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACION PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS TRES CARAS.			
PI00400	0,099	kg	WASH PRIMMER	4,49	0,44	
WW00400	0,266	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,08	
PE002VB	0,150	kg	ESMALTE SINTETICO AL POLIURETANO	8,24	1,24	
PW00100	0,033	l	DISOLVENTE	1,45	0,05	
TO01000	0,194	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	3,85	
			Suma la partida			5,66
			Costes indirectos		13,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA			6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

15.11		kg	PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/ ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS			
			PINTADO AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ELEMENTPS ESTRUCTURALES METÁLICIOS: SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS Y CHAPAS, FORMADO POR: RASCADO Y LIMPIEZA DE ÓXIDOS, IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDO EN PESO NOMINAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PINTADOS.			
TO01000	0,011	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	0,22	
PE00200	0,011	kg	ESMALTE SINTÉTICO	5,99	0,07	
PI00300	0,008	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,03	
PW00100	0,007	l	DISOLVENTE	1,45	0,01	
WW00400	0,030	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,01	
			Suma la partida			0,33
			Costes indirectos		13,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3188/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.12		m2	PINTURA IGNÍFUGA SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS PINTURA IGNÍFUGA INTUMESCENTE CON BASE DE RESINA Y CARGAS, SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS, APLICADA EN VARIAS CAPAS HASTA ALCANZAR UNA R-90 SEGÚN CERTIFICADO EMITIDO POR ORGANISMO OFICIALMENTE AUTORIZADO, FORMADA POR: RASCADO Y LIMPIEZA ÓXIDOS, MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y MANOS DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO01000	0,680	h	OF. 1ª PINTOR	19,85	13,50	
PI00300	0,150	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,17	0,63	
PX00300	0,750	kg	PINTURA INTUMESCENTE DE RESINAS Y CARGAS COLOR BLANCO	6,39	4,79	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			19,21
			Costes indirectos		13,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA			21,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15.13		m2	PROTEC. FUEGO R-90 MORT. IGNÍF. YESO S/ELEMORT. SUP. LINEALES PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO CON MORTERO DE YESO, VERMICULITA Y ADITIVOS PROYECTADO SOBRE ELEMENTOS SUPERFICIALES O LINEALES EN CAPAS SUCESIVAS HASTA ALCANZAR UNA R-90, INCLUSO MALLA METÁLICA DE REFUERZO Y SUJECCIÓN, FIJACIÓN AL SOPORTE Y TENSADO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00300	0,200	h	OF. 1ª COLOCADOR	19,85	3,97	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	3,78	
CW00500	1,100	m2	MALLA TIPO GALLINERO	2,32	2,55	
XW00400	0,030	m3	MORTERO IGNÍF. YESO, VERMICULITA ADITIVOS	246,95	7,41	
MC00200	0,100	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	2,67	0,27	
			Suma la partida			17,98
			Costes indirectos		13,00%	2,34
			TOTAL PARTIDA			20,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3189/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 16 VARIOS						
16.01		u	RÓTULOS INDICADORES EN ACERO INOXIDABLE			
			RÓTULO INDICADOR DE DEPENDENCIAS O SEÑALIZACIONES, REALIZADO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, EN DISTINTAS FORMAS Y TAMAÑOS SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
DW01655-EC	1,000	u	RÓTULO INDICADOR EN ACERO INOXIDABLE	26,30	26,30	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,095	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	1,89	
			Suma la partida			28,48
			Costes indirectos	13,00%		3,70
			TOTAL PARTIDA			32,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
16.02		u	SEÑALIZACIÓN INCENDIOS ALUMINIO SOBRE ACERO INOXIDABLE			
			SEÑALIZACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS O DIRECCIONALES DE DIMENSIONES 210X210 O 320X160 MM, REALIZADOS EN CHAPA DE ALUMINIO DE 3 MM PINTADA A BASE DE ESMALTE DE POLIURETANO DE DOS COMPONENTES, CON SECADO AL HORNO, FOTOLUMINISCENTE, CON PARPASTÚ DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE 1,5 MM SATINADO DE ORIGEN.			
DW01650-EC	1,000	u	SEÑALIZACIÓN CHAPA ALUMINIO SOBRE PARPASTÚ ACERO INOX	27,50	27,50	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
TO00100	0,120	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	2,38	
			Suma la partida			30,17
			Costes indirectos	13,00%		3,92
			TOTAL PARTIDA			34,09
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
16.03		u	TUBO AC. INOX AGARRADOR BAÑO PERS CON DISC			
			TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DIÁM. 35 MM Y 1,50 M DE LONGITUD EN FORMACIÓN DE AGARRADOR PARA CUARTO DE BAÑO ACCESIBLES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, PARA EMPOTRAR EN SUELO O PARED, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6), P.P. DE MATERIAL COMPLEMENTARIO Y PEQUEÑO MATERIAL; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
DA00400	1,000	u	TUBO ACERO INOXIDABLE DIÁM. 35 mm Y 1,5 m LARGO	62,94	62,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			73,69
			Costes indirectos	13,00%		9,58
			TOTAL PARTIDA			83,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
16.04		u	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO INOXIDABLE DIAM. 30 mm			
			DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, EN ACERO INOXIDABLE, LONGITUD MÁXIMA 735 MM, DIAM. EXTERIOR 30 MM, ACERO DE ESPESOR 1,5 MM, Y PLETINA DE ANCLAJE DE 300X100X3 MM, PARA ASEO O BAÑO ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, INCLUSO TORNILLOS DE FIJACIÓN Y MATERIAL COMPLEMENTARIO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	19,85	9,93	
DA01021	1,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30MM	74,95	74,95	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			85,70
			Costes indirectos	13,00%		11,14
			TOTAL PARTIDA			96,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3190/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.05		u	SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO POR AIRE CALIENTE			
			SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRONICO POR AIRE CALIENTE DE CHAPA METÁLICA ESMALTADA, CON REGULADOR DE TIEMPOS, MOTOR DE 100 W Y RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 2000 W, CON RELÉ TÉRMICO DE PROTECCIÓN Y UN CAUDAL DE 3 M3 POR MINUTO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, COLOCACIÓN Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,400	h	OFICIAL 1ª	19,85	7,94	
DA00500	1,000	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	208,26	208,26	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			216,49
			Costes indirectos		13,00%	28,14
			TOTAL PARTIDA			244,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

16.06		u	PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE			
			PORTARROLLOS DE PAPEL HIGIÉNICO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M DE LONGITUD, CON CIERRE MEDIANTE CERRADURA Y LLAVE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	19,85	2,98	
DA00260-EC	1,000	u	PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE	68,09	68,09	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			71,49
			Costes indirectos		13,00%	9,29
			TOTAL PARTIDA			80,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

16.07		u	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA			
			TOALLERO DE PAPEL CONTINUO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, DE 251X300X195 MM, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M Y 155 MM DE DIÁMETRO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,150	h	OFICIAL 1ª	19,85	2,98	
DA00250-EC	1,000	u	TOALLERO PAPEL CONTINUO ACERO INOXIDABLE	71,20	71,20	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,27	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			74,66
			Costes indirectos		13,00%	9,70
			TOTAL PARTIDA			84,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

16.08		u	DISPENSADOR DE JABON LÍQUIDO			
			DOSIFICADOR DE JABÓN LÍQUIDO MANUAL CON DISPOSICIÓN MURAL, DE 0,5 L DE CAPACIDAD, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, ACABADO BRILLO, DE 100X150X55 MM. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	19,85	5,96	
DA00150-EC	1,000	u	DOSIFICADOR JABON LIQUIDO	41,90	41,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,06	
			Suma la partida			48,45
			Costes indirectos		13,00%	6,30
			TOTAL PARTIDA			54,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3191/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.09		u	CITRUS MIRTIFOLIA 18-20			
			PLANTACIÓN DE CITRUS MIRTIFOLIA DE DIAM. 18-20, INLCUSO APERTURA DE PILETA, RELLENO Y PRIMER RIEGO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	19,85	3,97	
TP00100	0,429	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	8,11	
GW00100	0,050	m3	AGUA POTABLE	0,53	0,03	
UJ01800	0,024	m3	TIERRA VEGETAL	8,13	0,20	
UJ02870	1,000	u	CITRUS MIRTIFOLIA 18-20	495,00	495,00	
ME00400	0,060	h	RETROEXCAVADORA	33,99	2,04	
MK01300	0,050	h	AUTOVOLQUETE	3,40	0,17	
			Suma la partida.....			509,52
			Costes indirectos.....		13,00%	66,24
			TOTAL PARTIDA.....			575,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

16.10		m	LÍNEA DE VIDA PERMANENTE HORIZONTAL CABLE ACERO INOXIDABLE			
			LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, COMPUESTA POR ANCLAJES TERMINALES DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; ANCLAJES INTERMEDIOS CADA 12 M DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; CABLE FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO, COMPUESTO POR 7 CORDONES DE 19 HILOS; 1 POSTE TENSOR DE CAJA ABIERTA, CON OJO EN UN EXTREMO Y HORQUILLA EN EL EXTREMO OPUESTO; CONJUNTO DE UN SUJETACABLES Y UN TERMINAL MANUAL; PROTECTOR PARA CABO; PLACA DE SEÑALIZACIÓN Y CONJUNTO DE DOS PRECINTOS DE SEGURIDAD. INCLUSO FIJACIONES PARA LA SUJECIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA DE ANCLAJE AL SOPORTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02100	0,080	h	OFICIAL 1ª	19,85	1,59	
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,51	
HC02525-EC	1,050	m	LINEA VIDA CABLE ACERO INOXIDABLE AISI 316	4,35	4,57	
HC02526-EC	0,100	u	ANCLAJE TERMINAL ACERO INOXIDABLE AISI 316	15,80	1,58	
HC02527-EC	0,100	u	ANCLAJE INTERMEDIO ACERO INOXIDABLE AISI 316	55,20	5,52	
HC02528-EC	0,050	u	TENSOR DE CAJA ABIERTA CON OJO Y HORQUILLA	66,00	3,30	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
			Suma la partida.....			18,60
			Costes indirectos.....		13,00%	2,42
			TOTAL PARTIDA.....			21,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 319237668
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 18 GESTION DE RESIDUOS						
18.01		m3	TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS			
			DE TRANSPORTE DE TIERRAS CON CASCOTES, MAMPUESTOS, ESCOMBROS.... REALIZADO EN CAMIÓN BASCULANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO SELECCIÓN, CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.			
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,20	0,46	
MK00100	0,100	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	2,49	
ET00200	0,200	m3	CANON GESTION DE TIERRAS O ESCOMBROS	2,19	0,44	
ET00100	0,800	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	0,97	0,78	
			Suma la partida			4,17
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
18.02		m3	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS A PLANTA DE VALORIZ			
			RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN, FORMADA POR: CLASIFICACION, TRATAMIENTO Y SEPARACIÓN EN OBRA, TRANSPORTE INTERIOR, CARGA, TRANSPORTE A PLANTA Y DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
AER00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	2,80	2,80	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,15	12,15	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,20	0,46	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	24,88	4,98	
			Suma la partida			20,39
			Costes indirectos		13,00%	2,65
			TOTAL PARTIDA			23,04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						
18.03		m3	RETIRADA Y GESTIÓN RESIDUOS CON AMIANTO			
			RETIRADA DE RESIDUOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO PROCEDENTE DE OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, PREVIAMENTE PLASTIFICADAS, PALETIZADAS Y CARGADAS SOBRE CAMIÓN, CONSIDERANDO LA IDA, DESCARGA Y VUELTA; Y CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
EW01005-EC	1,000	m3	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS	82,90	82,90	
EW01010-EC	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS	147,72	147,72	
			Suma la partida			230,62
			Costes indirectos		13,00%	29,98
			TOTAL PARTIDA			260,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3193/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO 19.01 SEGURIDAD COLECTIVA						
19.01.01		u	EQUIPAMIENTO PRIMEROS AUXILIOS O CURAS			
			EQUIPAMIENTO PROVISIONAL DE PRIMEROS AUXILIOS O CURAS, COMPRENDIENDO: CAMILLA TRANSPORTABLE, BOTIQUIN PORTATIL, BOTIQUÍN FIJO, SEGÚN R.D. 486/97. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
HW00100	1,000	u	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO	133,64	133,64	
HW00200	2,000	u	BOTIQUÍN PORTATIL	12,03	24,06	
HW00300	15,000	u	ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN POR MES	21,38	320,70	
HW00500	1,000	u	CAMILLA TRANSPORTABLE	163,69	163,69	
			Suma la partida			642,09
			Costes indirectos	13,00%		83,47
			TOTAL PARTIDA			725,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
19.01.02		u	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg			
			EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	30,25	30,25	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			45,72
			Costes indirectos	13,00%		5,94
			TOTAL PARTIDA			51,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
19.01.03		u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg			
			EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBONICO, CON 3,5 KG DE CAPACIDAD, EFICACIA 21-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE ACERO SIN SOLDADURAS, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE SEGURIDAD Y DESCARGA, BOQUILLA, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA TIMBRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,389	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,66	14,65	
IP07200	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	78,78	78,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,53	0,53	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			94,25
			Costes indirectos	13,00%		12,25
			TOTAL PARTIDA			106,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3194/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.04		u	BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE FACHADA Y PATIOS, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,078	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,51	
TP00100	0,078	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,47	
CM00100	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	207,27	0,62	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	12,25	0,25	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			4,14
			Costes indirectos.....		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA.....			4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.05		u	BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE ASCENSOR, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,078	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,51	
TP00100	0,078	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,47	
CM00100	0,003	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	207,27	0,62	
HB00400	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	12,25	0,25	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida.....			4,14
			Costes indirectos.....		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA.....			4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.06		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA, SIST. MORDAZA, BORDE BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02200	0,068	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,32	
TP00100	0,068	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,29	
HB00110	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,80	0,04	
HB00120	0,100	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,30	1,03	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			4,26
			Costes indirectos.....		13,00%	0,55
			TOTAL PARTIDA.....			4,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3195/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.01.07		m	BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. MORDAZA, ESCALERAS			
			BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN ESCALERAS, PASAMANOS Y PROTECCIÓN INTERMEDIA METÁLICA, MALLA TIPO RAFIA FIJADA A BARANDILLAS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TO02200	0,097	h	OFICIAL 2ª	19,35	1,88	
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HB00110	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,80	0,04	
HB00120	0,150	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	10,30	1,55	
HR00450	0,500	m	MALLA TIPO RAFIA 1 m	0,29	0,15	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida			6,03
			Costes indirectos		13,00%	0,78
			TOTAL PARTIDA			6,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

19.01.08		m2	PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. O REST. CUBIERTAS RED SEG.			
			PROTECCIÓN DE VACIO DURANTE LA EJECUCIÓN O RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS METÁLICAS O DE MADERA, CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, INCLUSO P.P. DE ANCLAJE DE CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE DE CUBIERTA PROTEGIDA.			
TO02200	0,049	h	OFICIAL 2ª	19,35	0,95	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HR00200	0,024	u	ANCLAJE DE RED	0,63	0,02	
HR00300	0,120	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED	3,13	0,38	
HR00700	0,080	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	1,17	0,09	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,29	
			Suma la partida			2,66
			Costes indirectos		13,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			3,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 19.02 SEGURIDAD INDIVIDUAL

19.02.01		u	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA			
			CASCO DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA DENSIDAD SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,49	1,49	
			Suma la partida			1,49
			Costes indirectos		13,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA			1,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19.02.02		u	PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO			
			PAR DE TAPONES ANTIRRUIDODESECHABLE FABRICADO ESPUMA DE POLIEURETANO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00400	1,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,17	0,17	
			Suma la partida			0,17
			Costes indirectos		13,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3196/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.03		u	PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES EN AMBIOENTE BAJO Y MEDIO DE RUIDO PERMITE USO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00350	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS USO CASCO	17,32	17,32	
			Suma la partida.....			17,32
			Costes indirectos.....		13,00%	2,25
			TOTAL PARTIDA.....			19,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19.02.04		u	GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO GAFAS DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTI-CHOQUE Y CÁMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03310	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO C. AIRE	10,28	10,28	
			Suma la partida.....			10,28
			Costes indirectos.....		13,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA.....			11,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

19.02.05		u	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA PARA TRABAJO CON POLVO Y HUMOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05200	1,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	0,63	0,63	
			Suma la partida.....			0,63
			Costes indirectos.....		13,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA.....			0,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19.02.06		u	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN PARA RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS, FABRICADO EN PIEL DE FLOR DE VACUNO NATURAL CON REFUERZO EN UÑEROS Y NUDILLOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04210	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	2,28	2,28	
			Suma la partida.....			2,28
			Costes indirectos.....		13,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA.....			2,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19.02.07		u	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN, FABRICADO EN NEOPRENO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04400	1,000	u	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,83	1,83	
			Suma la partida.....			1,83
			Costes indirectos.....		13,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA.....			2,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 3197/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.08		u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 00			
			PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN, 2500 V CLASE 00, FABRICADO CON MATERIAL LÁTEX NATURAL, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04800	1,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 2500 V	26,09	26,09	
			Suma la partida.....			26,09
			Costes indirectos.....		13,00%	3,39
			TOTAL PARTIDA.....			29,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19.02.09		u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL AFELPADA			
			PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE PIEL AFELPADA, PISO ANTIDESLIZANTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00600	1,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD AF. PIEL	18,66	18,66	
			Suma la partida.....			18,66
			Costes indirectos.....		13,00%	2,43
			TOTAL PARTIDA.....			21,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

19.02.10		u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE			
			PAR DE BOTAS DE MEDIA CAÑA IMPERMEABLE, FABRICADOS EN PVC, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC00650	1,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	7,67	7,67	
			Suma la partida.....			7,67
			Costes indirectos.....		13,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....			8,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19.02.11		u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL			
			CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE 100% POLIÉSTER, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01600	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	2,43	2,43	
			Suma la partida.....			2,43
			Costes indirectos.....		13,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....			2,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19.02.12		u	CINTURÓN ANTILUMBAGO			
			CINTURÓN ANTILUMBAGO DE HEBILLAS PARA PROTECCIÓN DE LA ZONA DORSOLUMBAR FABRICADO CON LONA CON FORRO INTERIOR Y BANDAS DE REFUERZOS EN CUERO FLOR, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01800	1,000	u	CINTURÓN ANTILUMBAGO	10,53	10,53	
			Suma la partida.....			10,53
			Costes indirectos.....		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA.....			11,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8198/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.13		u	TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA POLIÉSTER			
			TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA CONFECCIONADO DE PVC Y CON SOPORTE DE POLIÉSTER SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01610	1,000	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	4,52	4,52	
			Suma la partida			4,52
			Costes indirectos		13,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			5,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19.02.14		u	SEMIMASCARA RESPIR. DOS FILTROS POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES			
			SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA CON DOS FILTROS, FÁBRICADA EN CAUCHO HIPOALERGENICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC03100	1,000	u	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA	1,91	1,91	
HC05340	1,000	u	SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA POLVO, 1 VÁLVULA	12,88	12,88	
			Suma la partida			14,79
			Costes indirectos		13,00%	1,92
			TOTAL PARTIDA			16,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

19.02.15		u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECCIÓN A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE TIRAS SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05100	1,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,14	3,14	
			Suma la partida			3,14
			Costes indirectos		13,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA			3,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19.02.16		u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. CABEZA, ADAPT. CASCO			
			PANTALLA DE SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE ADAPTABLE AL CASCO, RESISTENTE A LA PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC05620	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA ADAPT.	12,94	12,94	
			Suma la partida			12,94
			Costes indirectos		13,00%	1,68
			TOTAL PARTIDA			14,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

19.02.17		m	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER			
			LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA			
TO02100	0,049	h	OFICIAL 1ª	19,85	0,97	
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HC02520	1,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,58	2,58	
			Suma la partida			4,48
			Costes indirectos		13,00%	0,58
			TOTAL PARTIDA			5,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 NAG: 3199/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.02.18		u	CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 25 M DE LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TO02200	0,165	h	OFICIAL 2ª	19,35	3,19	
HC02500	25,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	1,46	36,50	
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,58	0,58	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,15	
			Suma la partida			40,42
			Costes indirectos		13,00%	5,25
			TOTAL PARTIDA			45,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19.02.19		u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA, ANILLAS DE ACERO, CUERDA DE LONGITUD Y MOSQUETÓN DE ACERO, CON HOMBRERAS Y PERNERAS REGULABLES SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC02200	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	54,34	54,34	
			Suma la partida			54,34
			Costes indirectos		13,00%	7,06
			TOTAL PARTIDA			61,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 19.03 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS

19.03.01		m2	CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR. CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIÁM. INTERIOR, PANEL RÍGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,85	0,30	
TP00100	0,029	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,55	
CA02500	0,133	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	3,60	0,48	
HS02150	0,133	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	4,10	0,55	
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	7,04	7,04	
			Suma la partida			8,92
			Costes indirectos		13,00%	1,16
			TOTAL PARTIDA			10,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHO CÉNTIMOS

19.03.02		u	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS00100	0,100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	14,81	1,48	
			Suma la partida			2,41
			Costes indirectos		13,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			2,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 P.A.: 2200/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.03.03		m	CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TP00100	0,146	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	2,76	
HS02800	1,100	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,15	1,27	
HS02900	0,200	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,61	0,12	
			Suma la partida			4,15
			Costes indirectos		13,00%	0,54
			TOTAL PARTIDA			4,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

19.03.04		m	VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS METÁLICOS AUTÓNOMOS NORMALIZADOS DE 2,50X1,10 M, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
TP00100	0,039	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,74	
HS03400	0,013	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	61,51	0,80	
			Suma la partida			1,54
			Costes indirectos		13,00%	0,20
			TOTAL PARTIDA			1,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

19.03.05		u	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	34,60	11,42	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,47	5,77	
			Suma la partida			19,02
			Costes indirectos		13,00%	2,47
			TOTAL PARTIDA			21,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

19.03.06		u	SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO ADVERTENCIA DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00500	0,330	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	56,95	18,79	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,47	5,77	
			Suma la partida			26,39
			Costes indirectos		13,00%	3,43
			TOTAL PARTIDA			29,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 32018762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.03.07		u	SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE			
			SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPOS OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	2,85	0,94	
			Suma la partida			1,87
			Costes indirectos	13,00%		0,24
			TOTAL PARTIDA			2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19.03.08		u	SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE			
			SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPO ADVERTENCIA DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS01200	0,330	u	SEÑAL PVC 30 cm	2,85	0,94	
			Suma la partida			1,87
			Costes indirectos	13,00%		0,24
			TOTAL PARTIDA			2,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

19.03.09		u	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 m			
			SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 M, CON TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS01000	0,100	u	SEÑAL PELIGRO 0,90 m TIPO A	76,69	7,67	
HS02300	0,100	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 0,90 m	31,14	3,11	
			Suma la partida			12,61
			Costes indirectos	13,00%		1,64
			TOTAL PARTIDA			14,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

19.03.10		u	PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m			
			PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE DE 1,50X0,45 M, SOBRE SOPORTES CON BASE EN T, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS00200	0,100	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	117,36	11,74	
HS02000	0,100	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONALES	70,61	7,06	
			Suma la partida			20,63
			Costes indirectos	13,00%		2,68
			TOTAL PARTIDA			23,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

19.03.11		u	LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA			
			LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			
TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS03100	0,200	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	34,17	6,83	
			Suma la partida			7,76
			Costes indirectos	13,00%		1,01
			TOTAL PARTIDA			8,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19.03.12		u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS) SOBRE TRIPODE AC. GALV.			
			LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, SOBRE TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/06/2020 PAG: 3202/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TP00100	0,097	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	1,83	
HS03100	0,200	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	34,17	6,83	
HS03300	0,100	u	TRÍPODE LÁMPARA INTERMITENTE	11,40	1,14	
			Suma la partida			9,80
			Costes indirectos		13,00%	1,27
			TOTAL PARTIDA			11,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

19.03.13 u PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA

PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA, INCLUSO COLOCACIÓN, VALORADA EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.

TP00100	0,049	h	PEÓN ESPECIAL	18,90	0,93	
HS03200	1,000	u	PILA PARA LÁMPARA	6,07	6,07	
			Suma la partida			7,00
			Costes indirectos		13,00%	0,91
			TOTAL PARTIDA			7,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 19.04 LOCALES Y SERVICIOS

19.04.01 m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 18 A 24 MESES

CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA OFICINA DE OBRA, ALMACÉN, COMEDOR, VESTUARIO O ASEOS EN OBRAS DE DURACIÓN ENTRE 18 Y 24 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METÁLICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO, REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENÓLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, INCLUSO PREPARACIÓN DEL TERRENO, MURETES DE SOPORTE, CIMENTACIÓN, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACIÓN, DESMONTADO Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL EJECUTADA.

HL00500	0,431	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	328,07	141,40	
01TLL90100	1,500	m2	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	0,18	0,27	
17TTT00100	0,078	m3	RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 5 km	3,92	0,31	
02ZBB00002	0,063	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	44,07	2,78	
03HMM00002	0,063	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS	65,60	4,13	
06LPM00001	0,125	m2	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	34,30	4,29	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			153,71
			Costes indirectos		13,00%	19,98
			TOTAL PARTIDA			173,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

19.04.02 m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA DE OBRA

AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA OFICINA DE OBRA O ALMACÉN COMPRENDIENDO: MESA, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ARMARIO, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.

DA00700	0,014	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,73	0,16	
DA00900	0,057	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	166,90	9,51	
HL00900	0,137	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	39,77	5,45	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			15,70
			Costes indirectos		13,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
PAG: 3203/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19.04.03		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEO-VESTUARIO			
			AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: TAQUILLAS INDIVIDUALES CON LLAVE, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ESPEJOS, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DEL LOCAL AMUEBLADO.			
DA00700	0,014	u	ESPEJO 0,50x0,40 m	11,73	0,16	
DA00900	0,057	u	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	166,90	9,51	
HL00900	0,137	u	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	39,77	5,45	
DA00200	0,075	u	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	9,81	0,74	
DA00500	0,037	u	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	208,26	7,71	
DW00400	0,110	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,36	0,26	
WW00500	2,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,29	0,58	
			Suma la partida			24,41
			Costes indirectos	13,00%		3,17
			TOTAL PARTIDA			27,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 19.05 SEGUIMIENTO Y CONTROL

19.05.01		u	SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO, DURANTE LA OBRA			
			DE SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO DIARIO DE LOS TRABAJOS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS DE LA OBRA, ANTES DEL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DE CADA INTERVENCIÓN, A EJECUTAR DURANTE LA OBRA POR EMPRESA ESPECIALIZADA Y ACREDITADA EN CONTROL Y MONTAJE DE PROTECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA			
SYS00001	1,000		SEGUIMIENTO, CONTROL Y PROTECCIONES SYS OBRA	25.656,25	25.656,25	
			Suma la partida			25.656,25
			Costes indirectos	13,00%		3.335,31
			TOTAL PARTIDA			28.991,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3204/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3205/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS								
01.01	m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE EDIFICIO ENTRE MEDIANERAS								
	DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE EDIFICIO, SITUADO ENTRE MEDIANERAS, DESDE LA CARA SUPERIOR DE LA CIMENTACIÓN, CON MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y FORJADOS DE ESTRUCTURA METÁLICA O DE HORMIGÓN Y CUATRO PLANTAS DE ALTURA MÁXIMA, INCLUSO P.P. DE APEOS. MEDIDO EL VOLUMEN APARENTE INICIAL DEFINIDO POR LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN.								
	OFICINAS JUNTO A NAVES BOTANI. TALLER DE PROYECTILES I	1	8,00	5,45	9,03	393,71			
		1	3,95	1,85	3,75	27,40			
		1	2,50	3,50	3,44	30,10			
		1	7,05	5,80	6,54	267,42			
		1	9,40	5,80	3,51	191,37			
		1	4,60	6,00	5,65	155,94			
		1	10,10	6,10	3,52	216,87			
							1.282,81	16,62	21.320,30
01.02	m2 DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES								
	DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES CON VIGUETAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, BOVEDILLAS Y CAPA DE COMPRESIÓN DE HORMIGÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.								
	ENTREPLANTAS								
	OFICINAS JUNTO A CALLE NUEVA								
		1	5,00	6,51		32,55			
	JUNTO NAVES BOTANI TALLER DE PROYECTILES I								
		1	8,30	7,19		59,68			
		1	7,54	7,43		56,02			
	JUNTO PATIO NAVES BOTANI								
		1	4,98	6,14		30,58			
	TALLERES								
		1	7,76	7,68		59,60			
	ESPACIO ESCENICO EXPERIMENTAL								
		1	15,08	6,08		91,69			
	SOBRE BÓVEDA ENTRADA A TALLER DE CRISOLES								
		1	5,70	2,85		16,25			
	-								
							346,37	14,54	5.036,22
01.03	m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECÁNICOS DE HORM. ARM. EXC. TIERRAS C/M								
	DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE HORMIGÓN ARMADO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INLUSO, P.P. DE COMPRESOR, EXCAVACIÓN DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 4 M Y RELLENO POSTERIOR. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL.								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Cimentación cerramiento exterior	1	68,10	0,60	0,60	24,52			
		1	11,90	0,60	0,60	4,28			
		1	19,80	0,60	0,60	7,13			
		1	4,10	0,60	0,60	1,48			
	-								
							37,41	103,76	3.881,66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3206/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	ml DESMONTADO DE ESCALERA/PASARELA METALICA								
	DESMONTADO DE ESCALERA Y/O PASARELA METÁLICA EN TODA SU ALTURA, DE ANCHO MÁXIMO 2,00M, CON ELEMENTOS ENTRE ZANCAS METÁLICOS O DE HORMIGÓN, ASI COMO DEMOLICIÓN DEL PELDAÑEADO Y ESTRUCTURA PORTANTE AUXILIARES TALES COMO PILARES, VIGAS, TIRANTES, ETC., REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA LONGITUD DESMONTADA.								
	OFICINA JUNTO A CALLE NUEVA								
		1	6,99			6,99			
	JUNTO A NAVE BOTANI. TALLER DE PROYECTILES I								
		1	4,36			4,36			
	JUNTO PATIO NAVES BOTANI								
		2	6,98			13,96			
	TALLERES CRISOLES								
		1	6,47			6,47			
	ESCALERA CARACOL								
		1	7,20			7,20			
	-								
							38,98	101,12	3.941,66
01.05	m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M MEDIOS MANUALES T. CONTENEDOR								
	DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA COLOCADO A UNA DISTANCIA MEDIA DE 50 M. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.								
	PERPENDICULAR A FACHADA DE AVENIDA EDUARDO DATO								
		1	5,94	0,32	7,90	15,02			
		1	5,91	0,43	7,90	20,08			
		1	1,11	0,96	7,90	8,42			
		1	4,22	0,68	4,21	12,08			
		1	1,48	0,30	1,14	0,51			
		1	1,47	0,30	1,14	0,50			
		1	2,43	0,75	5,83	10,63			
		1	6,04	0,26	7,00	10,99			
		1	6,00	0,28	7,00	11,76			
		1	5,68	0,42	7,00	16,70			
		1	4,01	0,30	7,80	9,38			
	BARRA DE BAR								
		1	2,98	0,20	1,09	0,65			
		1	1,06	0,20	1,09	0,23			
		1	0,50	0,20	1,09	0,11			
	ASEOS								
		1	5,21	0,30	2,32	3,63			
		1	5,50	0,32	2,32	4,08			
		1	2,56	0,30	2,32	1,78			
	PARALELO A LA FACHADA DE AVENIDA EDUARDO DATO								
		1	2,65	1,10	5,83	16,99			
		1	4,97	0,29	7,00	10,09			
		1	5,18	0,28	7,00	10,15			
	FACHADA EDIFICIO MEDIANERO								
	Planta sótano (cimentaciones actuales)	1	2,70	0,90	4,20	10,21			
		1	2,75	0,90	4,20	10,40			
	Planta segunda	1	14,10	0,70	5,10	50,34			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3207/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	68,10	0,35	0,90	21,45			
		1	11,90	0,35	0,90	3,75			
		1	19,80	0,35	0,90	6,24			
		1	4,10	0,35	0,90	1,29			
		16	0,45	0,45	2,10	6,80			
	-								
							274,26	122,06	33.476,18
01.06	m2 DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE CITARA L/M Y T. CONTENEDOR								
	DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE CITARA DE LADRILLO MACIZO, CON GUARNECIDO DE YESO, INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.								
	PERPENDICULAR A FACHADA A AVENIDA EDUARDO ADARTO								
		4	1,00		7,00	28,00			
		1	6,03		7,00	42,21			
		1	6,46		4,57	29,52			
	ASEOS								
		5	1,37		2,32	15,89			
	PARALELO A FACHADA AVENIDA EDUARDO DATO								
	ASEOS								
		1	5,21		2,32	12,09			
							127,71	13,33	1.702,37
01.07	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA CURVA CER./TABLAZON R.70%								
	DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERÁMICA, FORMADA POR TEJA Y TABLAZÓN, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.								
	NAVE BOTANI. TALLER PROYECTILES I								
		1	23,46	8,05		188,85			
		1	23,47	8,05		188,93			
		1	6,84	9,40		64,30			
		1	25,79	4,30		110,90			
		1	27,48	4,50		123,66			
		1	6,68	9,00		60,12			
	NAVE BOTANI. TALLER PROYECTILES II								
		1	20,57	14,25		293,12			
		1	20,60	15,00		309,00			
		1	12,21	14,40		175,82			
		1	11,77	9,65		113,58			
							1.628,28	22,53	36.686,15
01.08	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. CUB. TEJA PLANA CER. REUTILIZ. 70%								
	DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA PLANA CERÁMICA, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA HASTA UN 70%, LIMPIEZA, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3208/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	10,05	9,47		95,17			
	TALLER FUNDICION DE HIERRO Y ACERO								
		1	7,35	7,67		56,37			
							151,54	15,02	2.276,13
01.09	m2 DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA MAT. SINT.								
	DEMOLICIÓN MASIVA CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA DE MATERIALES SINTÉTICOS, INCLUSO DEMOLICIÓN DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCUENTROS CON PARAMENTOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.								
	NAVE BOTANI. TALLER DE PROYECTILES II								
		1	16,76			16,76			
		1	60,15			60,15			
		2	12,10			24,20			
		1	20,76			20,76			
	TALLERES DE FUNDICION DE HIERRO Y ACERO								
		1	7,54	6,68		50,37			
		1	5,21	4,85		25,27			
		1	5,19	4,35		22,58			
		1	5,40	7,25		39,15			
		1	4,90	4,70		23,03			
		1	4,90	4,20		20,58			
							302,85	3,63	1.099,35
01.10	m2 DESMONTAJE Y RETIRADA CUBIERTA PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO								
	DESMONTAJE Y RETIRADA DE CUBIERTA FORMADA POR PLACAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO, CANALONES, BAJANTES, ETC. POR EMPRESA INSCRITA EN EL R.E.R.A. (REGISTRO DE EMPRESAS AUTORIZADAS PARA LA RETIRADA DE AMIANTO) COMPRENDIENDO LOS SIGUIENTES TRABAJOS: ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN CON LA AUTORIDAD LABORAL DE SEVILLA DEL PLAN DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CON RIESGO DE AMIANTO, PLAN DE MEDICIONES DE PARTÍCULAS DE AMIANTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, DESMONTAJE DE LAS PLACAS ONDULADAS Y PALETIZADO DE LAS MISMAS CON PLÁSTICO SEGÚN NORMA, RETIRADA DEL MATERIAL DESMONTADO Y TRASLADO AL PNTO DE CARGA, ASÍ COMO MODULO DE DESCONTAMINACIÓN DE AMIANTO EN OBRA, MEDIDAS ESPECIALES DE SEGURIDAD DURANTE LOS TRABAJOS, ETC. DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE. INCLUSO LIMPIEZA DE LA ZONA DE CUALQUIER MATERIAL CON POSIBLE CONTAMINACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD DESMONTADA								
	NAVES BOTANI. TALLER DE PROYECTILES II	1	20,82	7,75		161,36			
		1	20,94	7,60		159,14			
	TALLER FUNDICION								
		1	65,47	5,45		356,81			
		1	65,47	8,20		536,85			
		1	2,38	2,16		5,14			
							1.219,30	26,18	31.921,27
01.11	m2 PICADO DE GUARNECIDO/ENLUCIDO DE YESO O MORTERO TECHOS Y PAREDES								
	PICADO SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO O MORTERO DE CAL EN PAREDES Y TECHOS, CON RECUPERACIÓN DE LA CAPA ORIGINAL DE LOS REVESTIMIENTOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.								
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN (E X T E R I O R)								
	VESTIBULO DE ACCESO								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3209/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	6,35		7,71	97,92			
		2	11,11		7,97	177,09			
		2	7,44		7,97	118,59			
	CALLE NUEVA								
		2	72,82		8,38	1.220,46			
		2	13,25		8,38	222,07			
		2	10,51		8,38	176,15			
		2	5,30		8,38	88,83			
	GARITAS								
	Paredes (2 caras, 2 garitas)	4	5,90		3,90	92,04			
	Techo (2 caras, 2 garitas)	4	3,50			14,00			
	-								
	G) INTALACIONES Y OTROS								
	PARIO (A5)								
		2	53,76		8,50	913,92			
		2	6,00		8,50	102,00			
	C) FORO MAGALLANES								
	ESPACIO EXTERIOR DE ACOGIDA								
		2	8,03		8,05	129,28			
		2	7,05		8,05	113,51			
		2	22,62		8,88	401,73			
		2	22,68		8,88	402,80			
	D) ZONA CREACIÓN								
	PATIO CRISOLES								
		2	56,27		9,04	1.017,36			
		2	5,28		9,04	95,46			
		2	21,45		9,04	387,82			
		2	7,02		9,04	126,92			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	SALIDA DE EVACUACIÓN								
		1	1,96		8,97	17,58			
		1	1,13		8,97	10,14			
		1	21,54		8,97	193,21			
		1	21,64		8,97	194,11			
	PETOS CUBIERTAS (E X T E R I O R)								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05		0,85	5,14			
		1	68,81		0,85	58,49			
		1	13,42		0,85	11,41			
		1	61,96		0,85	52,67			
		1	6,61		0,85	5,62			
		1	7,08		0,85	6,02			
		1	7,37		0,85	6,26			
		1	12,06		0,85	10,25			
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12		0,70	7,78			
		1	4,85		0,70	3,40			
		1	5,73		0,70	4,01			
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26		0,85	18,92			
		1	13,83		0,85	11,76			
		1	56,97		0,85	48,42			
		1	87,33		0,85	74,23			
		1	65,82		0,85	55,95			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3210/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	FACHADA AVND. EDUARDO DATO								
		1	81,32		0,85	69,12			
	(I N T E R I O R)								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL (G1) ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (A1)								
		2	6,36		7,90	100,49			
		2	6,95		7,90	109,81			
		2	2,00		8,00	32,00			
		2	3,77		8,00	60,32			
	PASILLO ZONA ZONA ADMINISTRACIÓN								
		2	5,38		6,94	74,67			
		2	5,20		6,94	72,18			
		2	5,06		7,39	74,79			
		2	40,36		7,39	596,52			
	OFICINAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN (A2, A3)								
		2	5,39		7,90	85,16			
		2	6,92		7,90	109,34			
		2	6,18		7,90	97,64			
		2	6,94		7,90	109,65			
		2	5,61		7,90	88,64			
		2	6,57		7,90	103,81			
		2	5,37		7,90	84,85			
		2	6,72		7,90	106,18			
		2	5,44		7,90	85,95			
		2	6,98		7,90	110,28			
		2	7,42		7,90	117,24			
		2	7,00		7,90	110,60			
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		2	20,66		8,53	352,46			
		2	12,50		8,53	213,25			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEO 1 (G3.1)								
		2	6,11		7,96	97,27			
		2	6,48		7,96	103,16			
	ASEO 2 (G3.2)								
		2	6,14		7,97	97,87			
		2	5,66		7,97	90,22			
	B) SALAS POLIVALENTES								
	SALA EXPOSITIVA (B1)								
		2	30,43		8,09	492,36			
		2	13,35		8,09	216,00			
	VESTIBULO GENERAL								
		2	15,00		7,97	239,10			
		2	5,00		7,97	79,70			
	ACCESO CUBIERTAS								
		2	15,10		7,97	240,69			
		2	6,08		7,97	96,92			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		2	20,88		8,55	357,05			
		2	12,14		8,55	207,59			
	G) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		2	6,98		8,05	112,38			
		2	6,53		8,05	105,13			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3211/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	7,53		8,05	121,23			
		2	7,47		8,05	120,27			
	VESTIBULO GENERAL (C.2)								
		2	5,12		8,85	90,62			
		2	23,28		8,85	412,06			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (C3)								
		2	23,89		8,85	422,85			
		2	24,63		8,85	435,95			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	8,61		8,97	154,46			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	3,00		8,97	53,82			
		2	9,82		8,97	176,17			
		2	4,73		8,97	84,86			
		2	9,71		8,97	174,20			
		2	7,11		8,97	127,55			
	FACHADA A EDUARDO DATO								
		1	81,32		8,40	683,09			
	FACHADA A CALLE COFIA								
		1	89,22		10,34	922,53			
	ESPACIOS DE FORMACIÓN (INTERIOR)								
		2	68,73		4,70	646,06			
		2	20,62		4,70	193,83			
		2	7,28		4,70	68,43			
		5	6,50		4,70	152,75			
	B O V E D A S								
	A) ZONA ADMINISTRATIVA Y GESTION								
	r=3,86	1	93,62			93,62			
	r=3,00	1	56,54			56,54			
	r=2,25	1	31,80			31,80			
	r=2,62	1	43,13			43,13			
	r=2,38	1	35,59			35,59			
	r=2,67	1	44,80			44,80			
	r=2,57	1	41,49			41,49			
	r=2,69	1	45,46			45,46			
	r=2,76	1	47,86			47,86			
	r=2,41	1	36,49			36,49			
	r=2,70	1	45,80			45,80			
	r=2,32	1	33,81			33,81			
	r=2,79	1	48,90			48,90			
	r=3,58	1	80,52			80,52			
	r=2,80	1	49,26			49,26			
	r=3,77		89,30						
	r=2,52	1	39,90			39,90			
	r=3,03	1	57,68			57,68			
	r=2,39	1	35,89			35,89			
	r=2,81	1	49,61			49,61			
	r=2,45		37,71						
	E) ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	r=3,19	1	63,93			63,93			
	r=3,31	1	68,84			68,84			
	r=3,18	1	63,53			63,53			
	r=3,45	1	74,78			74,78			
	r=3,23	1	65,55			65,55			
	r=3,54	1	78,73			78,73			
	r=3,06	1	58,83			58,83			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3212/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	r=3,43	1	73,92			73,92			
	r=2,94	1	54,30			54,30			
	r=2,87	1	51,75			51,75			
	r=3,05	2	58,45			116,90			
							19.241,49	11,94	229.743,39
01.12	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA								
	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO DE PLANCHA DE ESCAYOLA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	ESPACIO ESCÉNICO ESPERIMENTAL								
		1	20,85	12,27		255,83			
		1	15,08	6,08		91,69			
							347,52	3,74	1.299,72
01.13	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. DE BALDOSAS DE HIERRO								
	DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE BALDOSAS DE HIERRO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 95% , INCLUSO LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER HASTA SU RECOLOCACIÓN. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	VESTIBULO ACCESO								
		1	35,50			35,50			
		1	34,70	5,20		180,44			
	ZONA DE ADMINITRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	40,36	5,20		209,87			
		1	7,50	12,50		93,75			
	ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	AULA 2	1	14,29	7,10		101,46			
	AULA 1	1	14,11	7,00		98,77			
		1	6,32	1,69		10,68			
							730,47	26,26	19.182,14
01.14	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN O MORTERO. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	TALLER FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO(ZONA CREACIÓN)								
		1	47,08	13,33		627,58			
		1	25,27	15,36		388,15			
	PATIO CRISOLES								
		1	168,98			168,98			
	NAVES BOTANI. TALLER DE PROYECTILES II								
	VESTIBULO GENERAL	1	5,12	23,28		119,19			
	SALA EXPOSISITIVA MULTIDISCIPLINAR	1	30,80	24,63		758,60			
	SALAS ANEXAS								
		1	4,88	8,61		42,02			
		1	4,88	3,00		14,64			
		1	9,72	4,73		45,98			
		1	9,71	7,11		69,04			
	NAVES BOTANI. TALLER PROYECTIELS I								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
		1	30,43	13,35		406,24			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 323/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	15,00	6,08		91,20			
	ESPACIO ESCENICO PROVISIONAL								
		1	20,88	12,14		253,48			
	G) INSTALACIONES Y OTROS (CALLEJON TRASERO)								
	ASEOS, LOCAL 1 Y ACCESO ZONA VESTUARIO (G6,G4.1,G3.4)								
		1	4,70	23,90		112,33			
		1	4,75	34,81		165,35			
	RAMPA	1	32,72			32,72			
	ESCALERA DE ACCESO A CUBIERTA RESTRINGIDA								
		1	2,00	3,77		7,54			
	-								
	EXTERIORES AVDA EDUARDO DATO								
	Acerados	1	4,90	14,10		69,09			
		1	3,30	77,55		255,92			
		1	1,95	5,60		10,92			
		1	1,50	65,65		98,48			
	-								
	Demoliciones varias	1	175,00			175,00			
	-								
							3.912,45	5,16	20.188,24
01.15	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES SOLADO PIEDRA NATURAL O ARTIFIC								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO Y RODAPIÉ DE PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL (TERRAZOS). MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	OFICINAS DE DIRRECIÓN Y GESTIÓN (A2,A3)								
		1	5,61	6,57		36,86			
	JUNTO PATIO NAVES BOTANI								
	ENTREPLANTA	1	4,98	6,14		30,58			
							67,44	8,07	544,24
01.16	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PAV. ADOQUINES GRANITO.								
	DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE PAVIMENTO DE ADOQUINES DE GRANITO, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 85%, INCLUSO LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER DE LAS PIEZAS RECUPERADAS Y P.P. DE TRABAJOS DE RECUPERACIÓN DE RIELES ORIGINALES OCULTOS BAJO EL PAVIMENTO Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS INSERTADOS: ALCORQUES, UMBRALES,..., REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN								
	VESTIBULO DE ACCESO								
		1	22,17	3,42		75,82			
		1	73,72	13,25		976,79			
		1	10,51	5,30		55,70			
	PATIO NAVES BOTANI Y ACCESO A PATIO NAVE								
		1	8,03	7,05		56,61			
		1	22,62	22,68		513,02			
	PATIO CRISOLES								
		1	7,43	4,80		35,66			
		1	14,43	11,98		172,87			
		1	4,29	4,30		18,45			
		1	37,18	10,01		372,17			
							2.277,09	15,40	35.067,19

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3214/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.17	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL (G1)								
		1	2,45	3,85		9,43			
	OFICINAS DE DIRRECIÓN Y GESTIÓN (A2,A3)								
		1	5,39	6,92		37,30			
		1	6,18	6,94		42,89			
		1	5,37	6,72		36,09			
	JUNTO PATIO NAVES BOTANI								
	PLANTA BAJA	1	4,98	6,14		30,58			
							156,29	8,33	1.301,90
01.18	m2 DESMONTAJE, CATOLOGACIÓN Y ALMACENAJE SOLERIA C/ MOSAICO								
	DESMONTAJE SELECTIVO CON MEDIOS MANUALES DE SOLERÍA DE BALDOSA HIDRÁULICA CON FORMACIÓN DE MOSAICO, INCLUSO LIMPIEZA,CLASIFICACIÓN, SIGLADO, LEVANTAMINETO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, PALETIZADO, EMBALAJE, TRANSPORTE Y ACOPIO DEL MATERIAL EN TALLER Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.								
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO								
	ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (A1)								
		1	6,40	6,95		44,48			
							44,48	27,90	1.240,99
01.19	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE ENTARIMADO SOBRE RASTRELES Y RODAPIÉ DE MADERA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA DEL 50% . MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	OFICINAS								
		1	5,44	6,98		37,97			
		1	7,42	7,00		51,94			
							89,91	4,84	435,16
01.20	m DESMONTAJE DE PELDAÑOS CERÁMICOS I/ MAMPERLÁN MADERA C/ REUTILIZ								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN CERÁMICO Y MAMPERLÁN DE MADERA CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	Escalera acceso a cubierta desde patio de crisoles	81	1,90			153,90			
	-								
							153,90	19,81	3.048,76
01.21	m DESMONTAJE DE PELDAÑOS TERRAZO I/ MAMPERLÁN METÁLICO C/ REUTILIZ								
	DESMONTAJE SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PELDAÑO Y ZANQUÍN DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLÁN METÁLICO CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA; INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL POR LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3215/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							33,75	25,00	843,75
01.22	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS								
	DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MANUALES DE PARAMENTOS ALICATADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.								
	PARALELO A CALLE EDUARDO DATO								
		2	1,96		1,60	6,27			
		1	7,49		1,60	11,98			
	PERPENDICULAR A CALLE EDUARDO DATO								
		1	4,76		1,60	7,62			
		1	1,00		1,60	1,60			
		1	6,75		1,60	10,80			
	CALLE ACCESO INTERIOR								
	Interior de garitas	2	5,90		3,90	46,02			
	-								
							84,29	5,59	471,18
01.23	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. AZULEJOS DECORATIVOS REUTILIZACIÓN								
	DESMONTAJE CON MEDIOS MANUALES DE AZULEJOS DECORATIVOS CON REUTILIZACIÓN EN LA OBRA, INCLUSO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO, LIMPIEZA, CATALOGACIÓN, COLOCACIÓN DE EMBALAJE DE PROTECCIÓN, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO EN TALLER. REALIZADO BAJO SUPERVISIÓN ARQUEOLÓGICA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	VESTÍBULO DE ACCESO								
	PERPENDICULAR A FACHADA	2	12,70		2,00	50,80			
	PARALELO A FACHADA	4	3,10		2,00	24,80			
		2	0,70		2,00	2,80			
		2	1,55		2,00	6,20			
		6	0,20		2,00	2,40			
	A deducir huecos	-3	0,80		2,00	-4,80			
	-								
							82,20	46,36	3.8[illegible]
01.24	m2 DESMONTAJE Y MONTAJE DE CARPINTERÍA MADERA CIEGA O ACRISTALADA								
	DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, PARA SER REUTILIZADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE) Y POSTERIOR MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DESMONTADOS TRAS SU RESTAURACIÓN O TRATAMIENTO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	A CALLE EDUARDO DATO								
		12	1,77		3,30	70,09			
	PUERTA DE ENTRADA PRINCIPAL								
		1	5,31		3,42	18,16			
	CALLEJON TRASERO								
		1	4,70		3,38	15,89			
	PATIO CENTRAL								
		2	1,25		2,10	5,25			
	PUERTA TRASERA A CALLE COFIA								
		1	5,35		3,93	21,03			
							130,42	32,09	4.185,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2216/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.25	m2 DESMONTAJE CARPINTERÍA DE MADERA CIEGA O ACRISTALADA								
	DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O BALCONERA DE MADERA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	OFICINAS (con suelo de parquet)								
	Revestimientos de Paredes (1,17m)								
		1	14,59		1,17	17,07			
		1	10,51		1,17	12,30			
		1	7,00		1,17	8,19			
		1	6,68		1,17	7,82			
	OTRAS								
		2	5,37		1,17	12,57			
		2	6,72		1,17	15,72			
		1	5,69		1,17	6,66			
		1	5,18		1,17	6,06			
		1	5,09		1,17	5,96			
		1	5,08		1,17	5,94			
	MUEBLES?								
		1	5,91		2,20	13,00			
		1	5,94		1,71	10,16			
	ENTRADA HABITACIONES								
		2	0,70		3,46	4,84			
		2	0,72		3,46	4,98			
		2	2,04		3,46	14,12			
		2	0,59		3,90	4,60			
		1	2,28		3,90	8,89			
		2	0,88		3,90	6,86			
		1	2,29		3,90	8,93			
		2	0,58		3,90	4,52			
		1	2,27		3,90	8,85			
							188,04	4,57	859,34
01.26	m2 DESMONTAJE SELECTIVO M. MAN. DE CARPINTERÍA PERFILES METÁLICOS								
	DESMONTADO DE PUERTA, VENTANA O MAMPARA DE CARPINTERÍA METÁLICA, CIEGAS Y/O ACRISTALADAS, ASÍ COMO DESMONTAJE DE CONTRAVENTANAS, PRECERCO, HERRAJES, VIDRIOS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE). INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	OFICINAS (ANEXO A CALLEJON TRASERO)								
	PARALELO A FACHADA								
		1	7,50		2,74	20,55			
		1	6,68		4,57	30,53			
	PERPENDICULAR A FACHADA								
		1	3,07		2,74	8,41			
		1	5,32		4,57	24,31			
	NAVES BOTANI (PATIO A5)								
	PERPENDICULAR A FACHADA								
		1	5,22		7,11	37,11			
	PARALELO A FACHADA								
		1	3,79		4,57	17,32			
	TALLERES CRISOLES								
		1	5,09		2,74	13,95			
							152,18	4,57	695,46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3217/3472
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.27	m2 DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE CERRAJERÍAS								
	DESMONTADO DE REJA O BARANDILLA METÁLICA DECORATIVA, ASÍ COMO COGIDAS A LOS MUROS (DEJANDO EL HUECO DE PASO TOTALMENTE LIBRE), INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA, EMBALADO Y TRANSPORTE A LUGAR DE ACOPIO DEL MATERIAL A CONSERVAR A JUICIO DE LA D.F., CON POSTERIOR MONTAJE TRAS TRATAMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANTE A CONTENEDOR O PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE VISTA DE LA CERRAJERÍA.								
	A CALLE EDUARDO DATO								
		12	1,77		3,30	70,09			
		1	3,42		5,31	18,16			
	PATIO INTERIOR								
		8	1,72		3,32	45,68			
		1	2,80		6,28	17,58			
		1	5,30		6,20	32,86			
	CALLE NUEVA								
		1	5,35		6,10	32,64			
		6	2,80		6,02	101,14			
		2	1,84		3,60	13,25			
		1	4,77		2,22	10,59			
		1	3,19		6,15	19,62			
		1	3,33		1,90	6,33			
	PATIO CRISOLES								
		1	2,70		3,64	9,83			
		1	1,80		1,24	2,23			
		1	3,21		6,19	19,87			
		2	1,87		1,00	3,74			
		1	1,87		4,65	8,70			
		1	3,93		5,35	21,03			
		1	1,81		3,55	6,43			
		1	1,76		2,15	3,78			
		2	1,70		3,40	11,56			
		1	2,67		4,28	11,43			
		1	1,76		1,26	2,22			
	TALLER DE FUNDICIÓN DE HIERRO Y ACERO								
		1	3,18		6,26	19,91			
		1	3,23		6,18	19,96			
		1	3,20		1,96	6,27			
	PATIO NAVE BOTANI								
		1	2,00		3,21	6,42			
		3	3,26		6,07	59,36			
		2	1,72		3,32	11,42			
		2	2,00		3,21	12,84			
		1	3,23		6,02	19,44			
	A CALLE COFIA								
		1	3,50		4,71	16,49			
		10	1,80		3,60	64,80			
	CALLEJÓN TRASERO								
		1	2,73		6,15	16,79			
		2	1,77		3,34	11,82			
		1	1,92		2,81	5,40			
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Cerramiento exterior	1	68,10	1,40		95,34			
		1	11,90	1,40		16,66			
		1	19,80	1,40		27,72			
		1	4,10	1,40		5,74			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3218/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							885,14	38,31	33.909,71
01.28	Ud DESMONTADO, RETIRADA Y RECOLOCACIÓN DE MOBILIARIO Y ENSERES								
	DESALOJO, DESMONTADO, CLASIFICACIÓN Y RETIRADA DE MOBILIARIO, LIBROS, ESTANTERÍA, CUADROS, MAMPARAS Y OTROS ENSERES QUE PUEDAN EXISTIR EN EL ENTORNO DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN, CON TRASLADO A DEPENDENCIAS ANEXAS Y RECOLOCACIÓN PARCIAL DE LOS ELEMENTOS RETIRADOS QUE SE ESTIMEN REUTILIZAR UNA VEZ CONCLUIDAS LAS OBRAS. INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DURANTE LOS TRASLADOS Y ALMACENAMIENTO, MAQUINARIA, PERSONAL CUALIFICADO Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LOS TRABJAOS. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA SEGUN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.								
	Traslado, almacenamiento y recolocación de enseres								
		1				1,00			
							1,00	2.529,96	2.529,96
01.29	u DESMONTAJE DE INSTALACION ELÉCTRICA COMPLETA								
	DESMONTAJE DE ELEMENTOS VARIOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE TELEFONÍA: CAJAS DE PROTECCIÓN, INTERRUPTORES, CIRCUITOS, PUNTOS DE LUZ, TOMAS DE CORRIENTE, ETC. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	Zona de intervención	1				1,00			
							1,00	1.370,97	1.370,97
01.30	u DESMONTAJE DE INSTALACION FONTANERÍA COMPLETA								
	DE DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍAS, CANALIZACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE, DESAGÜES, ETC.; INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Zona de intervención	1				1,00			
							1,00	1.063,86	1.063,86
01.31	u DESMONTADO INSTALACION SANEAMIENTO COMPLETA								
	DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO COMPLETA, FORMADA POR: CONTADORES, ARQUETAS, BAJANTES, COLECTORES, SUMIDEROS, CANALONES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Zona de intervención	1				1,00			
							1,00	1.702,15	1.702,15
01.32	u DESMONTADO INSTALACION DE CLIMATIZACION COMPLETA								
	DESMONTADO DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN COMPLETA, FORMADA POR: ENFRIADORAS, CLIMATIZADORAS, VENTILADORES, CONDUCTOS, REJILLAS, TOBERAS, DIFUSORES, ETC., INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Zona de intervención	1				1,00			
							1,00	1.063,86	1.063,86
01.33	u DESMONTADO INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS								
	DESMONTADO DE INSTALACIONES VARIAS COMPLETAS, FORMADA POR: CONTRA INCENDIOS, SEGURIDAD, MEGAFONÍA, TELEFONÍA, ANTIRROBO, ETC, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Zona de intervención	1				1,00			
							1,00	1.021,29	1.021,29

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3219/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.34	u DESMONTADO DE CHIMENEA								
	DESMONTADO DE CHIMENEA COMPLETA FORMADA POR REVESTIMIENTOS VARIOS, FORMACIÓN DE CHIMENEA CON MURO DE LADRILLO, INSTALACIONES, ETC., HASTA DEJAR EL PARAMENTO LIMPIO. INCLUSO P.P DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, LIMPIEZA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA UNIDAD DESMONTADA.								
	Edificio administración	3				3,00			
							3,00	510,65	1.531,95
01.35	ud PROTECC.TRONCO ARBOL OBRA CON TABLA								
	PROTECCIÓN DE TRONCO DE ÁRBOL EN OBRA CON ENTABLAMENTO DE 2 M. DE ALTURA TOTAL REALIZADO CON TABLA NUEVA DE PINO COSIDA CON HILADAS DE ALAMBRE GALVANIZADO CADA 15 CM. SEPARADAS DEL TRONCO POR TACOS DE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD DE 10X10X5 CM. E HINCADAS EN EL TERRENO 10 CM. SIN DAR A LAS RAÍCES NI A LAS RAMAS BAJAS. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA								
	Calle de acceso	12				12,00			
	Exteriores Avda Eduardo Dato	16				16,00			
	-								
							28,00	82,38	2.306,64
01.36	m2 PROTECCIÓN DE PARAMENTOS								
	DE PROTECCIÓN DE PARAMENTOS CONTRA GOLPES Y SUCIEDAD DURANTE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, MEDIANTE LIMPIEZA DEL SOPORTE, COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL DE 200 GR/M2, PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM., ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO FLANDES Y EMPANELADO CON TABLEROS CONTRACHAPADOS FENÓLICOS DE 18 MM. Y ELEMENTOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN, PREPARACIÓN, CORTES, TACOS DE FIJACIÓN Y UNA VEZ FINALIZADA LA ACTUACIÓN, DESMONTAJE Y RETIRADA A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA SUPERFICIE PROTEGIDA.								
	protecciones diversas en paramentos verticales a conservar	1	575,00			575,00			
							575,00	62,84	36.133,00

TOTAL CAPÍTULO 01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS 48.889,11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAD 3220/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN								
02.01	m3 EXC. ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, EN TIERRAS DE CONSIST. MEDIA								
	EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN VACIADO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 5,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02		5,20	702,10			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72		4,40	1.098,77			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14		4,60	1.343,84			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20		4,50	680,40			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11		5,20	2.434,17			
	FORMACIÓN DE TALUD								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	13,05	1,00	3,60	46,98			
		1	6,35	1,00	3,60	22,86			
		1	0,80	1,00	3,60	2,88			
		1	2,80	1,00	3,60	10,08			
	FOSOS DE ASCENSOR								
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERA)								
		1	2,68	2,25	0,80	4,82			
		1	2,68	2,45	0,80	5,25			
	ASCENSOR VESTIBULO SALA POLIVALENTE								
		1	2,30	3,20	0,80	5,89			
	FORMACIÓN TALUD								
	ESPACIO ESCENICO EXPERIMENTAL								
		1	4,00	7,50	2,10	63,00			
		1	23,00	1,00	2,10	48,30			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65		1,00	230,65			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00		1,00	170,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00		1,00	35,00			

	REBAJE BAJO SOLERA TIPO SC2								
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	1	6,30	5,50	0,20	6,93			
		1	6,65	5,30	0,20	7,05			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3221/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	30,43	13,35	0,20	81,25			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	15,00	5,50	0,20	16,50			
	ACCESO CUBIERTAS (B4)								
		1	15,10	6,08	0,20	18,36			
	-								
	FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		1	6,98	6,53	0,20	9,12			
	ASEOS 3.3 (G3.3)								
		1	7,53	7,47	0,20	11,25			
	VESTIBULO GENERAL (C2)								
		1	5,12	23,28	0,20	23,84			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR Y ANEXAS								
		1	23,89	24,63	0,20	117,68			
		1	4,88	8,61	0,20	8,40			
		1	4,88	3,00	0,20	2,93			
		1	9,72	4,73	0,20	9,20			
		1	9,71	7,11	0,20	13,81			
	-								
	ZONA DE CREACIÓN								
		1	47,08	13,33	0,20	125,52			
	-								
	CAFETERÍA (F2)	1	3,68	5,28	0,20	3,89			
		1	8,96	4,80	0,20	8,60			
	ESPACIOS FORMATIVOS (E2)								
	E2.4	1	20,62	7,28	0,20	30,02			
	-								
	VARIOS	1	150,00		0,20	30,00			
	-								
	SÓTANO								
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
	LOSA BAJO PASARELA	1	95,00		1,00	95,00			
							7.524,34	49,01	368.767,90
02.02	m3 EXC. ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, EN TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA								
	EXCAVACIÓN ARQUEOLÓGICA EN ZANJAS, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 3,00 M., EN TERRENO DE CONSISTENCIA MEDIA, CON P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, INCLUSO EXTRACCIÓN A LOS BORDES. TODOS LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN Y EXTRACCIÓN SERÁN SUPERVISADOS Y DATADOS POR EL PERSONAL TÉCNICO DE ARQUEOLOGÍA E INTERVENDRÁN OPERARIOS DE CAMPO PARA LA EXTRACCIÓN DEL MATERIAL QUE LOS TÉCNICOS CONSIDEREN OPORTUNOS. (SE TENDRÁ EN CUENTA EN CADA MOMENTO LA ZONA A INTERVENIR, UTILIZÁNDOSE EN CADA CASO LA MAQUINARIA ADECUADA AL ESPACIO). MEDIDO EL VOLUMEN EXCAVADO EN PERFIL NATURAL.								
	FOSO DE VENTILACIÓN								
		1	20,95	1,10	1,60	36,87			
	ZANJAS INSTALACIONES								
	S. en plantas de las zanjas x profundidad media de excavación								
	ZONA OFICINAS Y ADMINISTRACION Y SALAS POLIVALENTES								
		1	348,00		1,05	365,40			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3222/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	45,00		1,05	47,25			
		1	182,50		1,05	191,63			
		1	88,00		1,05	92,40			
	FORO MAGALLANES								
		1	382,00		1,05	401,10			
		1	10,20		1,05	10,71			
		1	71,00		1,05	74,55			
		1	7,20		1,05	7,56			
		1	51,00		1,05	53,55			
		1	20,90		1,05	21,95			
	ESPACIOS DE FORMACION INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS								
		1	37,00		1,05	38,85			
		1	22,70		1,05	23,84			
		1	22,30		1,05	23,42			
		1	22,00		1,05	23,10			
		1	45,50		1,05	47,78			
							1.459,96	61,45	89.714,54
02.03	ud TOMA DE MUESTRA Y ENSAYOS DE CARACTERIZACIÓN								
	TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN DE MORTEROS, PIEZAS CERÁMICAS, MATERIAL PÉTREO O CUALQUIER OTRO MATERIAL, DETERMINANDO LA EXISTENCIA DE POLICROMÍAS O RESTOS DE DE RELEVANCIA HISTÓRICA.								
	Varios	50				50,00			
	-								
							50,00	246,08	12.304,00
02.04	ud TOMA DE MUESTRA, ANÁLISIS Y DATACIÓN MEDIANTE C-14								
	TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS EN LABORATORIO PARA LA DATACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE MEDIDA DEL C-14; INCLUYENDO PRETRATAMIENTO DE LA MUESTRA, APLICACIÓN DE TODOS LOS PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS NECESARIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MEDIDA (GRAFITO), MEDIDAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS Y EMISIÓN DE INFORME. MEDIDA LA UNIDAD CON EL PROCESO TOTALMENTE COMPLETADO.								
	Varios	5				5,00			
							5,00	564,55	2.822,75
02.05	m PROSPECCIÓN GEOFÍSICA POR TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D								
	PROSPECCIÓN GEOFÍSICA MEDIANTE TOMOGRAFÍA ELÉCTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; CONSISTENTE LA PRIMERA EN INYECCIÓN DE CORRIENTE AL TERRENO MEDIANTE ELECTRODOS Y COMPROBACIÓN DE LA DIFERENCIA POTENCIAL Y LA SEGUNDA EN EL CÁLCULO DE LAS VELOCIDADES SÍSMICAS DE ONDA DE CIZALLA A PARTIR DEL ANÁLISIS ESPECTRAL DE LAS ONDAS SUPERFICIALES, GENERADAS CON UNA FUENTE SÍSMICA Y REGISTRADA POR UN CONJUNTO DE SENSORES. INCLUYENDO TRANSPORTE Y RETIRADA DE EQUIPOS, DESPLAZAMIENTOS INTERIORES E IMPLANTACIÓN EN LOS DISTINTOS TAJOS DE LA OBRA, REALIZACIÓN DE PERFORACIONES EN SUELO DE 22 MM DE DIÁMETRO Y 15/20 CMS DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE PICAS, EXTENDIDO DE CABLES, REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS DE TOMOGRAFÍA ELECTRICA Y SÍSMICA MASW 2D; REALIZADO CON SUPERVISIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE ESPECIALISTA GEOTÉCNICO A PIE DE OBRA, INCLUSO REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS EN SU CASO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONTROL DE TRÁNSITO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y EMISIÓN FINAL DE INFORME. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DE LAS PROSPECCIONES.								
	Prospecciones antes y despues de las inyecciones (2uds)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3223/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-								
							120,00	119,34	14.320,80
	TOTAL CAPÍTULO 02 ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN.....								487.929,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3224/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO								
03.01	m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA								
	EXCAVACIÓN, EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO P.P. DE PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.								
	SOTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02		0,70	94,51			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72		0,70	174,80			
	INSTALACIONES Y OTROS (CALLEJON TRASERO)								
		1	292,14		0,70	204,50			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20		0,70	105,84			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11		0,70	327,68			

	PLANTA BAJA								
	VESTIBULO DE ACCESO								
		1	11,29	7,44	0,60	50,40			
		1	6,35	3,77	0,60	14,36			
		1	2,00	3,77	0,60	4,52			
	PATIO (A5)								
		1	53,76	6,00	0,60	193,54			
	ESPACIOS EXTERIORES DE ACOGIDA (C1)								
		1	8,03	7,05	0,60	33,97			
		1	22,62	22,68	0,60	307,81			
	PATIO DE CRISOLES								
		1	56,27	13,13	0,60	443,30			
		1	25,27	15,36	0,60	232,89			
	ACCESO A CARGA Y DESCARGA (G5)								
		1	4,29	13,86	0,60	35,68			
		1	4,70	5,83	0,60	16,44			
	SALIDA DE EVACUACIÓN (G7)								
		1	33,72		0,60	20,23			
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL Y ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (G1,A1)								
		1	6,36	6,94	0,60	26,48			
	(G2)	1	2,00	3,77	0,60	4,52			
	PASILLO. ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	5,38	5,20	0,60	16,79			
		1	40,36	5,06	0,60	122,53			
	OFICINAS DE DIRRECIÓN Y GESTIÓN (A2,A3)								
		1	5,39	6,92	0,60	22,38			
		1	6,18	6,94	0,60	25,73			
		1	5,61	6,57	0,60	22,11			
		1	5,37	6,72	0,60	21,65			
		1	5,44	6,98	0,60	22,78			
		1	7,42	7,00	0,60	31,16			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3225/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	20,66	12,50	0,60	154,95			
	G) INSTLACIONES Y OTROS								
	ASEOS 1 (G3.1)								
		1	6,11	6,48	0,60	23,76			
	ASEOS 2 (G3.2)								
		1	6,14	5,66	0,60	20,85			
	B) SALAS POLIVALENTES								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	30,43	13,35	0,60	243,74			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	15,00	5,50	0,60	49,50			
	ACCESO CUBIERTAS (B4)								
		1	15,10	6,08	0,60	55,08			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2)								
		1	20,88	12,14	0,60	152,09			
	C) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		1	6,98	6,53	0,60	27,35			
	ASEOS 3.3 (G3.3)								
		1	7,53	7,47	0,60	33,75			
	VESTIBULO GENERAL (C2)								
		1	5,12	23,28	0,60	71,52			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (C3)								
		1	23,89	24,63	0,60	353,05			
	C3.3	1	4,88	8,61	0,60	25,21			
	C3.2	1	4,88	3,00	0,60	8,78			
		1	9,72	4,73	0,60	27,59			
	C3.1	1	9,71	7,11	0,60	41,42			
	D) ZONA DE CREACIÓN								
		1	47,08	13,33	0,60	376,55			
		1	25,27	15,36	0,60	232,89			
	F) OTROS SERVICIOS								
	CAFETERÍA (F2)	1	3,68	5,28	0,60	11,66			
		1	8,96	4,80	0,60	25,80			
	ESPACIOS FORMATIVOS (E2)								
	E2.1	1	14,11	6,96	0,60	58,92			
	E2.2	1	14,29	7,10	0,60	60,88			
	E2.3	1	12,99	7,04	0,60	54,87			
	E2.4	1	20,62	7,28	0,60	90,07			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEOS, LOCAL 1 Y ACCESO ZONA VESTUARIO (G6,G4.1,G3.4)								
		1	4,70	23,90	0,60	67,40			
		1	4,75	34,81	0,60	99,21			
	A DEDUCIR PLANTA SOTANO	1				1,00			
	SOTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		-1	135,02		0,60	-81,01			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		-1	249,72		0,60	-149,83			
	INSTALACIONES Y OTROS (CALLEJON TRASERO)								
		-1	292,14		0,60	-175,28			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3226/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		-1	151,20		0,60	-90,72			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		-1	468,11		0,70	-327,68			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65		0,60	138,39			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00		0,60	102,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00		0,60	21,00			
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Rebaje de 30 cms en zona ajardinada	1	63,50	5,90	0,30	112,40			
	-								
							4.493,76	1,11	4.988,07
03.02	m3 TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MAX. 500 m CARGA M. MEC.								
	DE TRANSPORTE DE TIERRAS, REALIZADO EN AUTOVOLQUETE A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 500 M, INGLUSO CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.								
	Transporte interior obra								
	Esponjamiento 30%								
	Excavación en vaciado	1	4.493,76			5.841,89	1.30		
	-								
	Excavación arqueológica en vaciado	1	7.524,34			9.781,64	1.30		
	Excavación arqueológica en zanjas	1	1.459,96			1.897,95	1.30		
	-								
							17.521,48	0,49	8.585,53
03.03	m2 COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR								
	COMPACTACIÓN REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS AL 95% PROCTOR, EN 20 CM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO P.P. DE REGADO Y REFINO DE LA SUPERFICIE FINAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EN VERDADERA MAGNITUD.								
	SÓTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (CALLEJON TRASERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20			151,20			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			
	PLANTA BAJA								
	PATIO (A5)								
		1	211,18			211,18			
	ACCESO CUBIERTA (B4)								
		1	92,22			92,22			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	99,80			99,80			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3227/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	398,73			398,73			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
	(C2 Y C3)	1	736,43			736,43			
	SALAS ANEXAS	1	183,96			183,96			
	TALLER MULTIDISCIPLINAR ABIERTO								
		1	744,79			744,79			
	PATIO CRISOLES								
		1	188,53			188,53			
	ESPACIOS FORMACIÓN								
	AULAS E2.4 Y E2.3	1	238,19			238,19			
	CAFERTERIA (F2)								
		1	248,78			248,78			
							4.438,80	0,62	2.752,06

TOTAL CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... 16.325,66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3228/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 CIMENTACION								
04.01	m INYECCIÓN ARMADA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm								
	INYECCIÓN ARMADA PARA TRATAMIENTO DE SUELO REALIZADA CON MEZCLAS ESTABILIZADAS, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE PERFORACIÓN DE LAS CIMENTACIÓN EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA SUPERIOR DE LA INYECCIÓN								
	Zona 1 (esquina Avda. Eduardo Dato)								
	Inyecciones a 30º	14	14,00			196,00			
	Inyecciones a 15º	16	12,60			201,60			
	Zona 2 (nave anexo Foro Magallanes)								
	Inyecciones a 30º	7	14,00			98,00			
	Inyecciones a 15º	11	12,60			138,60			
	Zona 3								
	Fachada a Calle Cofia								
	Inyecciones a 15º	30	12,60			378,00			
	Inyecciones a 10º	24	12,30			295,20			
	Talleres de Crisoles								
	Inyecciones a 30º	6	14,00			84,00			
	Inyecciones a 20º	8	13,00			104,00			
	Inyecciones a 15º	11	12,60			138,60			
							1.634,00	200,38	327.420,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3229/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.02	m MICROPILOTE SISTEMA IRS D 150 mm; C/ CAMISA ACERO 88,9x9,5 mm								
	MICROPILOTE VERTICAL O INCLINADO DE DIÁMETRO 150 MM, CON SISTEMA DE INYECCIÓN REPETITIVA SELECTIVA (IRS), A TRAVÉS DE VÁVULAS MANGUITO DISPUESTAS CADA 50 CMS, HASTA ALCANZAR UNA PRESIÓN VARIABLE PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD DESCRITA EN LOS PLANOS, A RAZÓN DE 1 KP/CM2 POR METRO DE PROFUNDIDAD MÁS 10 KP/CM2 INICIAL, CON UN MÍNIMO DE 10 KP/CM2. LA MEZCLA ESTABLE PARA LA INYECCIÓN, REALIZADA CON CEMENTO CEM I/42,5 R, TENDRÁ UNA PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA AGUA/CEMENTO EN LA PRIMERA PASADA DE 1/1, EL AGUA LIBRE ENTRE 2% Y 3% Y PASO POR EL CONO MARSH DE 40 A 50 SEGUNDOS; EN SEGUNDA INYECCIÓN LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/1,5 Y EN TERCERA INYECCIÓN Y SUCESIVAS LA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO SERÁ DE 1/2. RELLENO INTERIOR DE LAS ARMADURAS CON LECHADA DE CEMENTO CEM I/42,5 R CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 25 MPA, CON UNA PROPORCIÓN PONDERAL AGUA/CEMENTO DE 1/1,5 : 1/1,25; EL VOLUMEN DE LA MEZCLA PARA LA INYECCIÓN SERÁ DE 150-100-75 LITROS POR VÁLVULA, SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y MEMORIA. INCLUSO PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS EN CASO NECESARIO, CON UN DIÁMETRO DE 150 MM, CON SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ARMADURA TUBULAR DE DIÁMETRO 88,9/69,9 MM. EXTERIOR E INTERIOR RESPECTIVAMENTE, Y ESPESOR 9,5 MM, DE ACERO TIPO ISO 11960 N-80 CON L.E.= 5.600 KG/CM2, EQUIPADO CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA DE 5MM DE ESPESOR Y 95MM DE LONGITUD; SIENDO CIEGAS EN LOS TRAMOS QUE ATRAVIESEN CIMENTACIONES. INYECCIÓN DE LA CORONA CIRCULAR (GAINE) ENTRE TUBO Y TUBERÍA DE PERFORACIÓN CON CEMENTO BENTONITA CON LA PROPORCIÓN PONDERAL A/C= 1/1,5 A 1/1.25 Y UN 8% DE BENTONITA Y RECUPERACIÓN DE TUBERÍA DE REVESTIMIENTO EN SU CASO. CON P.P. DE ARMADURA DE CONEXIÓN A BASE DE CUATRO BARRAS DE DIAMETRO 20 MM. SOLDADAS AL PERFIL TUBULAR CON CORDONES CONTRAPEADOS DE 10 CM. DE LONGITUD CADA 15 CM.Y APLICACIÓN DE RESINA EPOXI EN LA SUPERFICIE DE CONTACTO DE HORMIGÓN DE LA CIMENTACIÓN, LIMPIEZA DE LAS CABEZAS CON CHORRO DE ARENA Y RELLENO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO, PERFORACIÓN DE POSIBLES CIMENTACIONES EXISTENTES HASTA UN 25% DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PERFORACIÓN; TRANSPORTE, IMPLANTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DE MAQUINARIA, EXPLANACIÓN DEL TERRENO, INSTALACIONES DE OBRA DE LOS EQUIPOS CON ALIMENTACIÓN DE AGUA Y ELECTRICIDAD, GRÚA PARA LA DESCARGA DE LA MAQUINARIA, SISTEMA DE LAVADO DE TUBERÍAS Y CLASIFICACIÓN, DEPÓSITO Y RETIRADA A VERTEDERO DE DETRITUS DE INYECCIÓN, Y LIMPIEZA FINAL; ASÍ COMO PRUEBA DE INYECCIÓN SEGÚN VARIOS ESTADIOS DE PRESIÓN. EJECUTADO SEGÚN EHE-08, CTE-DB-SE-C Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD DESDE EL FONDO DEL TALADRO HASTA LA COTA INFERIOR DEL ENCEPADO.								
	En elementos de cimetación	12	14,00			168,00			
	-								
							168,00	207,95	34.935,60
04.03	m2 CAPA HL-150/B/20, LIMPIEZA ESP.10 CMS.								
	CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HL-150/B/20, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, DE 10 CM DE ESPESOR MÍNIMO, EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE ALISADO DE LA SUPERFICIE; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE Y CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3230/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			
	FOSOS DE ASCENSOR								
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERA)								
		1	2,68	2,25		6,03			
		1	2,68	2,45		6,57			
	ASCESOR VESTIBULO SALA POLIVALENTE								
		1	2,30	3,20		7,36			
	FOSO GRANDE								
		1	7,75	4,00		31,00			
	FOSO VENTILACIÓN								
		1	20,95	1,10		23,05			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65			230,65			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00			170,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00			35,00			
	ZANJAS INSTALACIONES								
	Superficie en plantas de las zanjas								
	ZONA OFICINAS Y ADMINISTRACION Y SALAS POLIVALENTES								
		1	348,00			348,00			
	SALAS EXPOSITIVAS MULTIDISCIPLINAR								
		1	45,00			45,00			
		1	182,50			182,50			
		1	88,00			88,00			
	FORO MAGALLANES								
		1	382,00			382,00			
		1	10,20			10,20			
		1	71,00			71,00			
		1	7,20			7,20			
		1	51,00			51,00			
		1	20,90			20,90			
	ESPACIOS DE FORMACION INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS								
		1	37,00			37,00			
		1	22,70			22,70			
		1	22,30			22,30			
		1	22,00			22,00			
		1	45,50			45,50			
							3.161,15	8,11	25.636,93
04.04	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN LOSAS CIM. V/BOMBA								
	HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN LOSAS DE CIMENTACIÓN, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02		0,40	54,01			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3231/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	249,72		0,40	99,89			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14		0,60	175,28			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20		0,50	75,60			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11		0,40	187,24			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65		0,40	92,26			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00		0,40	68,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00		0,40	14,00			
	SÓTANO								
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
	LOSA BAJO PASARELA	1	95,00		1,00	95,00			
							861,28	213,37	183.771,31
04.05	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN ZAPATAS Y ENCEPADOS V/BOMBA								
	HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN ZAPATAS Y ENCEPADOS, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 70 KG/M3, INCLUSO FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.								
	Encepados de micropilotes	3	1,50	1,50	1,00	6,75			
	-								
							6,75	185,00	1.248,75
04.06	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/BOMBA								
	HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, INCLUSO DE ENCOFRADO A DOS CARAS CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	13,05	0,40	3,60	18,79			
		1	6,35	0,40	3,60	9,14			
		1	0,80	0,40	3,60	1,15			
		1	2,80	0,40	3,60	4,03			
	FOSO GRANDE								
		2	4,00	0,40	2,10	6,72			
		2	7,75	0,40	2,10	13,02			
							52,85	550,12	29.073,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3232/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.07	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S EN MURO CONT. ENC. 1C. BATACHES								
	HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN MUROS DE CONTENCIÓN CON ESPESOR MEDIO DE 0,40 CM, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 200 KG/M3, EJECUTADO POR BATACHES, CON UN GRADO DE COMPLEJIDAD ALTO, INCLUSO CORTE, DEMOLICIÓN Y EXTRACCIÓN DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN ANTIGUOS QUE INTERFIERAN CON EL MURO Y FORMACIÓN DE MÉNSULAS CORTAS PARA APOYO DE CIMENTACIONES PREEXISTENTES; ENCOFRADO A UNA CARA CON CHAPA METÁLICA, DESENCOFRADO, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN; CON P.P. DE PASAMUROS, CON CONTRATUBO DE FUNDICIÓN O DE ACERO GALVANIZADO, PARA PASOS DE INSTALACIONES, INCLUSO SELLADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE, ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.								
	PATIO INSTALACIONES (A5)								
		1	23,70	0,40	4,40	41,71			
		1	23,55	0,40	4,40	41,45			
		1	5,86	0,40	4,40	10,31			
		1	5,70	0,40	4,40	10,03			
	ESPACIO ESCÉNICO ESPERIMENTAL (B2, B2.1)								
		1	26,69	0,40	3,60	38,43			
		1	12,00	0,40	3,60	17,28			
		1	20,69	0,40	3,60	29,79			
		1	12,00	0,50	3,60	21,60			
		1	0,80	0,40	3,60	1,15			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	4,42	0,30	3,60	4,77			
		1	4,00	0,35	3,60	5,04			
		1	3,49	0,40	3,60	5,03			
		1	7,55	0,40	3,60	10,87			
		1	3,70	0,40	3,60	5,33			
		1	8,64	0,40	3,60	12,44			
		1	7,30	0,30	3,60	7,88			
		1	5,25	0,30	3,60	5,67			
		1	24,10	0,40	3,60	34,70			
		1	3,75	0,40	3,60	5,40			
		1	14,40	0,40	3,60	20,74			
		1	12,25	0,40	3,60	17,64			
		1	5,00	0,40	3,60	7,20			
		1	19,60	0,40	3,60	28,22			
		1	8,80	0,40	3,60	12,67			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	10,60	0,40	3,60	15,26			
		1	1,75	0,40	3,60	2,52			
		1	5,50	0,40	3,60	7,92			
		1	5,40	0,40	3,60	7,78			
		1	5,45	0,40	3,60	7,85			
		1	2,70	0,40	3,60	3,89			
		1	5,25	0,40	3,60	7,56			
		1	11,40	0,40	3,60	16,42			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	55,75	0,40	4,40	98,12			
		1	12,10	0,40	4,40	21,30			
		1	9,45	0,40	4,40	16,63			
		1	2,30	0,40	4,40	4,05			
		1	8,65	0,40	4,40	15,22			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3233/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	2,75	0,40	4,40	4,84			
		1	1,70	0,40	4,40	2,99			
		1	9,26	0,40	4,40	16,30			
	FOSOS DE ASCENSOR INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERA)								
		2	2,68	0,60	1,00	3,22			
		2	2,68	0,60	1,00	3,22			
		2	2,25	0,60	1,00	2,70			
		2	2,45	0,60	1,00	2,94			
	ASCESOR VESTIBULO SALA POLIVALENTE								
		2	2,30	0,60	1,00	2,76			
		2	3,20	0,60	1,00	3,84			
							733,96	705,32	517.676,67
04.08	m3 HORM. ARM. HA-25/B/20/IIa B500S PROTECCIÓN ZANJAS INSTALACIONES								
	HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/IIA, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, EN PROTECCIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIONES, SUMINISTRADO Y PUESTA EN OBRA, VERTIDO CON BOMBA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 90 KG/M3 SEGÚN PLANOS DE DETALLE; INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO PERDIDO DE MADERA, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL VOLUMÉN TEÓRICO EJECUTADO.								
	PROTECCIÓN DE ZANJAS PARA INSTALACIONES								
	Deduciendo volumen estimado de los conductos (-40%)								
	ZONA OFICINAS Y ADMINISTRACION Y SALAS POLIVALENTES								
		1	348,00		1,05	219,24	0.60		
	SALAS EXPOSITIVAS MULTIDISCIPLINAR								
		1	45,00		1,05	28,35	0.60		
		1	182,50		1,05	114,98	0.60		
		1	88,00		1,05	55,44	0.60		
	FORO MAGALLANES								
		1	382,00		1,05	240,66	0.60		
		1	10,20		1,05	6,43	0.60		
		1	71,00		1,05	44,73	0.60		
		1	7,20		1,05	4,54	0.60		
		1	51,00		1,05	32,13	0.60		
		1	20,90		1,05	13,17	0.60		
	ESPACIOS DE FORMACION INSTALACIONES Y OTROS SERVICIOS								
		1	37,00		1,05	23,31	0.60		
		1	22,70		1,05	14,30	0.60		
		1	22,30		1,05	14,05	0.60		
		1	22,00		1,05	13,86	0.60		
		1	45,50		1,05	28,67	0.60		
	-								
							853,86	264,56	225.897,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3234/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.09	m2 SOLERA ELEVADA 30 CMS HORMIGON HA-25/B/15/IIa								
	SOLERA VENTILADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 25+5 CM DE CANTO, SOBRE ENCOFRADO PERDIDO DE MÓDULOS DE POLIPROPILENO RECICLADO TIPO CÁVITI C25 O SIMILAR, REALIZADA CON HORMIGÓN HA-25/B/15/IIA (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED; FABRICADO EN CENTRAL, Y VERTIDO CON CUBILOTE, Y MALLA ELECTROSOLDADA ME 15X15 Ø 5-5 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080 COMO ARMADURA DE REPARTO, COLOCADA SOBRE SEPARADORES HOMOLOGADOS EN CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM DE ESPESOR; CON JUNTAS DE RETRACCIÓN DE 5 MM DE ESPESOR, MEDIANTE CORTE CON DISCO DE DIAMANTE; INCLUSO FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL PROTECCIÓN DE PAREDES, PANEL DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 3 CM DE ESPESOR, PARA LA EJECUCIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN. CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, DB-SE-C Y NTE-RSS. MEDIDA LA SUPERFICIE TEÓRICA EJECUTADA.								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20			151,20			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			
							1.296,19	36,09	46.779,50
04.10	m2 SOLERA DE HORMIGON HA25 DE 15 CM. PARRILLA DE 12 MM. 15X15 CM.								
	SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 15 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25/B/20/IIA CON FIBRAS DE VIDRIO RINOL PROROC GLASS 12 (1KG/M3) O EQUIVALENTE, PARRILA DE 150X150X12 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS Y P.P. DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYENDO PROTECCIÓN DE PAREDES, PASADORES DE DIÁMETRO 12 MM., VIBRADO SUPERIOR CON REGLETA VIBRANTE Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.								
	ACCESOS AVDA. EDUARDO DATO								
		1	9,90	5,55		54,95			
		1	6,60	3,50		23,10			
		1	11,45	6,90		79,01			
	-								
	ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL Y ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (G1,A1)								
		1	6,36	6,94		44,14			
	(G2)	1	2,00	3,77		7,54			
	PASILLO. ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	5,38	5,20		27,98			
		1	40,36	5,06		204,22			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3235/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	5,39	6,92		37,30			
		1	6,18	6,94		42,89			
		1	5,61	6,57		36,86			
		1	5,37	6,72		36,09			
		1	5,44	6,98		37,97			
		1	7,42	7,00		51,94			
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		1	20,66	12,50		258,25			
	-								
	VARIOS	1	110,00			110,00			
	-								
							1.052,24	31,55	33.198,17
04.11	m2 SOLERA DE HORMIGÓN HA25 DE 25 CM. ACABADA SOPORTE PAVIMENTO CONT								
	SOLERA DE HORMIGÓN HA-25 ACABADA COMO SOPORTE DEL PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE FORMADA POR: DOBLE LÁMINA DE POLIETILENO G-400, SOLERA DE 25 CM. DE ESPESOR CON HORMIGÓN HA-25 (SIN ADITIVO PARA PULIR) FLUIDIFICADO CON RINOL ROC FLUID O EQUIVALENTE CON FIBRAS METÁLICAS FIBRA RINOL 3D 80/60 O EQUIVALENTE (20 KG/M3) Y ADITIVO DE ESTABILIDAD VOLUMÉTRICA RINOL LINK EVR O EQUIVALENTE EXTENDIDO Y NIVELADO CON LASER SCREED;ARMADO CON DOBLE PARRILLA DE 150X150X12 MM (SUPERIOR E INFERIOR); FRATASADO MECÁNICO DEL HORMIGÓN, ENLISADO Y SEMIPULIDO MECÁNICO DE LA SUPERFICIE, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES Y P.P. DE FORMACIÓN DE CAJEADOS PARA ALOJAMIENTO DE INSTALACIONES Y SOPORTES DE MONTAJES ESCÉNICOS. CONSTRUIDA SEGÚN EHE-08 Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.								
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	1	6,30	5,50		34,65			
		1	6,65	5,30		35,25			
	-								
	EDIFICIO SALAS POLIVALENTE								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	30,43	13,35		406,24			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	15,00	5,50		82,50			
	ACCESO CUBIERTAS (B4)								
		1	15,10	6,08		91,81			
	-								
	FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		1	6,98	6,53		45,58			
	ASEOS 3.3 (G3.3)								
		1	7,53	7,47		56,25			
	VESTIBULO GENERAL (C2)								
		1	5,12	23,28		119,19			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR Y ANEXAS								
		1	23,89	24,63		588,41			
		1	4,88	8,61		42,02			
		1	4,88	3,00		14,64			
		1	9,72	4,73		45,98			
		1	9,71	7,11		69,04			
	-								
	ZONA DE CREACIÓN								
		1	47,08	13,33		627,58			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3236/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	CAFETERÍA (F2)	1	3,68	5,28		19,43			
		1	8,96	4,80		43,01			
	ESPACIOS FORMATIVOS (E2)								
	E2.4	1	20,62	7,28		150,11			
	-								
	VARIOS	1	150,00			150,00			
	-								
							2.621,69	63,36	166.110,28
04.12	m2 LÁMINA GEOTEXTIL 200 GR/M2								
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMINA GEOTEXTIL, NO TEJIDO DE FIBRA POLIESTER, DE 200 GR/M2 , INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.								
	SÓTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20			151,20			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			
	PLANTA BAJA								
	PATIO (A5)								
		1	211,18			211,18			
	ACCESO CUBIERTA (B4)								
		1	92,22			92,22			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	99,80			99,80			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	398,73			398,73			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
	(C2 Y C3)	1	736,43			736,43			
	SALAS ANEXAS	1	183,96			183,96			
	TALLER MULTIDISCIPLINAR ABIERTO								
		1	744,79			744,79			
	PATIO CRISOLES								
		1	188,53			188,53			
	ESPACIOS FORMACIÓN								
	AULAS E2.4 Y E2.3	1	238,19			238,19			
	CAFERTERIA (F2)								
		1	248,78			248,78			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65			230,65			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00			170,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3237/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							4.874,45	2,01	9.797,64
04.13	m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN								
	LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	149,00			149,00			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	275,00			275,00			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	324,00			324,00			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	168,00			168,00			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	515,00			515,00			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65			230,65			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00			170,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00			35,00			
							1.866,65	1,34	2.501,31
04.14	m3 ENCACHADO DE BOLOS								
	FORMACIÓN DE SUBBASE GRANULAR CON BOLOS, Ø40/100 MM, Y COMPACTACIÓN AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO CON MEDIOS MECÁNICOS, EN TONGADAS MÁXIMAS DE 30 CM DE ESPESOR, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA A PIE DE TAJO DE LOS ÁRIDOS A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS DE RELLENO Y HUMECTACIÓN DE LOS MISMOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO								
	SÓTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02	0,20		27,00			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72	0,20		49,94			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14	0,20		58,43			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20	0,20		30,24			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11	0,20		93,62			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65	0,20		46,13			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00	0,20		34,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00	0,20		7,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3238/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							346,36	22,68	7.855,44
04.15	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS								
	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA BAJO SOLERAS, INCLUSO COMPACTADO DE BASE Y EXTENDIDO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	PLANTA BAJA								
	PATIO (A5)								
		1	211,18		0,15	31,68			
	ACCESO CUBIERTA (B4)								
		1	92,22		0,15	13,83			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	99,80		0,15	14,97			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	398,73		0,15	59,81			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
	(C2 Y C3)	1	736,43		0,15	110,46			
	SALAS ANEXAS	1	183,96		0,15	27,59			
	TALLER MULTIDISCIPLINAR ABIERTO								
		1	744,79		0,15	111,72			
	PATIO CRISOLES								
		1	188,53		0,15	28,28			
	ESPACIOS FORMACIÓN								
	AULAS E2.4 Y E2.3	1	238,19		0,15	35,73			
	CAFETERIA (F2)								
		1	248,78		0,15	37,32			
							471,39	30,80	14.518,81
04.16	m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDOSADO M. MEC								
	RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN TRASDÓSADO, INCLUSO EXTENDIDO CON MEDIOS MECÁNICOS Y MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	13,05	1,00	3,60	46,98			
		1	6,35	1,00	3,60	22,86			
		1	0,80	1,00	3,60	2,88			
		1	2,80	1,00	3,60	10,08			
	FOSO GRANDE								
		2	4,00	0,40	2,10	6,72			
		2	7,75	0,40	2,10	13,02			
							102,54	17,53	1.797,53
04.17	m2 RELLENO JUNTAS PLANCHAS RÍGIDAS POLIEST. EXPAND. 20 mm								
	RELLENO DE JUNTAS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 20 MM DE ESPESOR Y 10 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTES Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PATIO INSTALACIONES (A5)								
		1	23,70		4,40	104,28			
		1	23,55		4,40	103,62			
		1	5,86		4,40	25,78			
		1	5,70		4,40	25,08			
	ESPACIO ESCÉNICO ESPERIMENTAL (B2, B2.1)								
		1	26,69		3,60	96,08			
		1	12,00		3,60	43,20			
		1	20,69		3,60	74,48			
		1	12,00		3,60	43,20			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3239/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	4,42		3,60	15,91			
		1	4,00		3,60	14,40			
		1	3,49		3,60	12,56			
		1	7,55		3,60	27,18			
		1	3,70		3,60	13,32			
		1	8,64		3,60	31,10			
		1	7,30		3,60	26,28			
		1	5,25		3,60	18,90			
		1	24,10		3,60	86,76			
		1	3,75		3,60	13,50			
		1	14,40		3,60	51,84			
		1	12,25		3,60	44,10			
		1	5,00		3,60	18,00			
		1	19,60		3,60	70,56			
		1	8,80		3,60	31,68			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	10,60		3,60	38,16			
		1	1,75		3,60	6,30			
		1	5,50		3,60	19,80			
		1	5,40		3,60	19,44			
		1	5,45		3,60	19,62			
		1	2,70		3,60	9,72			
		1	5,25		3,60	18,90			
		1	11,40		3,60	41,04			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	55,75		4,40	245,30			
		1	12,10		4,40	53,24			
		1	9,45		4,40	41,58			
		1	2,30		4,40	10,12			
		1	8,65		4,40	38,06			
		1	40,50		4,40	178,20			
		1	2,75		4,40	12,10			
		1	1,70		4,40	7,48			
		1	9,26		4,40	40,74			
							1.794,49	4,10	7.357,41
04.18	m3 SUB-BASE DE ALBERO								
	SUBBASE DE ALBERO, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO COMPACTADO Y REFINO DE BASE, RELLENO EN TONGADAS MÁXIMAS DE 25 CM COMPRENDIDO EXTENDIDO, REGADO Y COMPACTADO AL 98% PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SÓTANO								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02		0,50	67,51			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72		0,50	124,86			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14		0,50	146,07			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20		0,50	75,60			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3240/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PLANTA BAJA								
	PATIO (A5)								
		1	211,18		0,40	84,47			
	ACCESO CUBIERTA (B4)								
		1	92,22		0,40	36,89			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	99,80		0,40	39,92			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	398,73		0,40	159,49			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
	(C2 Y C3)	1	736,43		0,40	294,57			
	SALAS ANEXAS	1	183,96		0,40	73,58			
	TALLER MULTIDISCIPLINAR ABIERTO								
		1	744,79		0,40	297,92			
	PATIO CRISOLES								
		1	188,53		0,40	75,41			
	ESPACIOS FORMACIÓN								
	AULAS E2.4 Y E2.3	1	238,19		0,40	95,28			
	CAFETERIA (F2)								
		1	248,78		0,40	99,51			
	PLANTA BAJA								
	ESPACIO TRABAJO COLABORATIVO								
		1	230,65		0,50	115,33			
	PLANTA BAJA. ACCESO A CUBIERTA								
		1	170,00		0,50	85,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,00		0,50	17,50			
							2.122,97	19,67	41.758,82
04.19	m2 IMPERMEABILIZACION LOSAS Y MUROS DE CONTENCION BENTONITA								
	IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSAS Y MUROS DE CONTENCIÓN CON GEOCOMPUESTO DE BENTONITA DE SODIO, DE 6 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR UN GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 200 GR/M2, UN GEOTEXTIL TEJIDO DE POLIPROPILENO DE 110 GR/M2 Y 5 KG/M2 DE GRÁNULOS DE BENTONITA DE SODIO NATURAL, DISPUESTO ENTRE LOS GEOTEXTIL, INCLUSO PERFIL EN REMATES Y CORONACIÓN Y P.P. DE SOLAPES, BENTONITA GRANULAR, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ENCUENTROS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	EN LOSAS DE CIMENTACIÓN								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20			151,20			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			
	===								
	EN MUROS DE CONTENCIÓN								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3241/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	13,05		3,60	46,98			
		1	6,35		3,60	22,86			
		1	0,80		3,60	2,88			
		1	2,80		3,60	10,08			
	FOSO GRANDE								
		2	4,00		2,10	16,80			
		2	7,75		2,10	32,55			
	PATIO INSTALACIONES (A5)								
		1	23,70		4,40	104,28			
		1	23,55		4,40	103,62			
		1	5,86		4,40	25,78			
		1	5,70		4,40	25,08			
	ESPACIO ESCÉNICO ESPERIMENTAL (B2, B2.1)								
		1	26,69		3,60	96,08			
		1	12,00		3,60	43,20			
		1	20,69		3,60	74,48			
		1	12,00		3,60	43,20			
		1	0,80		3,60	2,88			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	4,42		3,60	15,91			
		1	4,00		3,60	14,40			
		1	3,49		3,60	12,56			
		1	7,55		3,60	27,18			
		1	3,70		3,60	13,32			
		1	8,64		3,60	31,10			
		1	7,30		3,60	26,28			
		1	5,25		3,60	18,90			
		1	24,10		3,60	86,76			
		1	3,75		3,60	13,50			
		1	14,40		3,60	51,84			
		1	12,25		3,60	44,10			
		1	5,00		3,60	18,00			
		1	19,60		3,60	70,56			
		1	8,80		3,60	31,68			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	10,60		3,60	38,16			
		1	1,75		3,60	6,30			
		1	5,50		3,60	19,80			
		1	5,40		3,60	19,44			
		1	5,45		3,60	19,62			
		1	2,70		3,60	9,72			
		1	5,25		3,60	18,90			
		1	11,40		3,60	41,04			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	55,75		4,40	245,30			
		1	12,10		4,40	53,24			
		1	9,45		4,40	41,58			
		1	2,30		4,40	10,12			
		1	8,65		4,40	38,06			
		1	40,50		4,40	178,20			
		1	2,75		4,40	12,10			
		1	1,70		4,40	7,48			
		1	9,26		4,40	40,74			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3242/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3.222,83	15,87	51.146,31
	TOTAL CAPÍTULO 04 CIMENTACION.....								1.728.482,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3243/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS								
05.01	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA REVESTIR								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESNCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Forjado de losa maciza en planta baja	1	65,00			65,00			
	Zunchos 50x40 cm	1	38,00	0,50	0,40	7,60			
	-	1	34,00	0,50	0,40	6,80			
	Zunchos 55x40 cm	1	16,00	0,55	0,40	3,52			
	-	1	15,00	0,55	0,40	3,30			
	Zunchos 60x40 cm	1	6,50	0,60	0,40	1,56			
	Zunchos 60x100 cm	1	7,00	0,60	1,00	4,20			

	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Forjado de planta baja	1	275,00		0,30	82,50			

	SECTOR D (Sala anexa 3 del Foro Magallanes)								
	-								
	Zuncho para apoyo de cubierta	2	9,50	0,25	0,25	1,19			

	SECTOR G (Sala anexa 1 del Foro Magallanes)								
	-								
	Zuncho para apoyo de cubierta	2	11,00	0,25	0,25	1,38			

	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								
	-								
	Losa de 30 cm de canto	1	60,00		0,30	18,00			
	Losa de 35 cm de canto	1	100,00		0,35	35,00			

	SECTOR K (Patio de crisoles)								
	-								
	Losa de 30 cm de canto	1	470,00		0,30	141,00			

	SECTOR M (Patio de administración)								
	-								
	Losa de 30 cm de canto	1	125,00		0,30	37,50			
							408,55	433,72	177.156,31
05.02	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN LOSAS Y VIGAS I/ENC. MADERA VISTO								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS Y VIGAS PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 130 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Forjados de plantas segunda inferior y superior	1	270,00		0,30	81,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3244/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							141,00	510,41	71.967,81
05.03	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb LOSAS INCL. I/ENC. MAD. VISTO C/PELD.								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN LOSAS INCLINADAS, PARA QUEDAR VISTO, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 150 KG/M3, INCLUSO FORMACIÓN DE PELDAÑEADO EN H.A., P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Escalera sótano-planta baja	1	7,20	0,90	0,25	1,62			

	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Escalera sótano-planta baja	1	4,10	1,00	0,25	1,03			
	-	1	4,60	1,00	0,25	1,15			
	Escalera planta baja-segunda	1	4,50	1,00	0,25	1,13			
	-	1	5,40	1,00	0,25	1,35			
	-	1	5,50	1,00	0,25	1,38			
	Escalera planta segunda-cubierta	1	4,50	1,00	0,25	1,13			
	-	1	5,50	1,00	0,25	1,38			
	-	1	4,00	1,00	0,25	1,00			
							11,17	761,43	8.505,17
05.04	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN MUROS I/ENC. MET. 2C. REV.								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO A DOS CARAS PARA REVESTIR, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTAD								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Muro 1A	1	13,50	0,50	8,50	57,38			
							57,38	411,09	23.588,33
05.05	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/IIb EN MUROS I/ENC. MAD. 2C. VISTAS								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN MUROS, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 125 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO DE MADERA A DOS CARAS PARA QUEDAR VISTAS, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO, CURADO, PASOS DE TUBERÍAS, RESERVAS NECESARIAS Y EJECUCIÓN DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN EHE Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-	1	2,30	0,25	3,60	2,07			
	-	1	2,35	0,25	3,60	2,12			

	SECTOR K (Patio de crisoles)								
	-	1	9,35	0,30	4,40	12,34			
	-	1	2,30	0,30	4,40	3,04			
							19,57	529,16	10.355,66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3245/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	m3 HORM. ARM. HA-30/B/15/I EN PILARES I/ENC. MET. REV.								
	HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, EN PILARES, PARA REVESTIR, SUMINISTRADO Y PUESTO EN OBRA, ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 230 KG/M3, INCLUSO P.P. DE ENCOFRADO METÁLICO, DESENCOFRADO, LIMPIEZA DE FONDOS, FERRALLADO, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08 Y NCSR-02. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Pilares 25x25	3	0,25	0,25	3,60	0,68			
	Pilares 25x50	2	0,25	0,50	3,60	0,90			
	Pilares 40x25	4	0,40	0,25	3,60	1,44			

	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Pilares 30x30	1	0,30	0,30	3,60	0,32			
	Pilares 35x35	3	0,35	0,35	3,60	1,32			
							4,66	512,78	2.389,55
05.07	ud FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN PARA APOYO DE CERCHAS								
	FORMACIÓN DE DADO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/15/IIB, CONSISTENCIA BLANDAY TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, DE DIMENSIONES 40X40X40 CMS, INCLUYENDO APERTURA DE CAJA EN FÁBRICA DE LADRILLO PARA ALOJAMIENTO DEL APOYO, CON PERFILADO DE PARAMENTOS Y RETIRADA DE RESTOS A PUNTO DE CARGA, SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN, LIMPIEZA DE FONDOS, SEPARADORES, VIBRADO Y CURADO, FERRALLADO DE ARMADURA DE ACERO B 500 S CON UNA CUANTÍA DE 15 KG/UD SEGÚN PLANOS; CIERRE POSTERIOR DEL CONJUNTO CON LADRILLO CERÁMICO MACIZO. EJECUTADO SEGÚN CTE, EHE-08 Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	SECTOR J (Cubierta de nave de fundición)								
	-								
	Dados de hormigón armado	116				116,00			
							116,00	222,53	25.813,48
05.08	m2 FORJADO CHAPA COLABORANTE 10 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA								
	FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 10 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.								
	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								

	CUBIERTA DE TALLERES								
	-								
	Forjado	1	50,00			50,00			
							50,00	70,31	3.515,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3245/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.09	m2 FORJADO CHAPA COLABORANTE 12 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA								
	FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 12 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								

	SALA EXPOSITIVA EN CUBIERTA								
	-								
	Forjado	1	390,00			390,00			
							390,00	73,05	28.489,50
05.10	m2 FORJADO CHAPA COLABORANTE 22 cm ESPESOR / 1 mm CHAPA								
	FORJADO MEDIANTE CHAPA COLABORANTE DE 22 CM DE ESPESOR Y 1 MM DE ESPESOR DE CHAPA, TIPO COFRAPLUS 60 DE ARCELORMITTAL O EQUIVALENTE, REALIZADO CON HORMIGÓN ARMADO TIPO HA-30/B/15/I, CONSISTENCIA BLANDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 15 MM, ARMADURAS COMPLEMENTARIAS SEGÚN PLANOS, CON ACERO B 500 S EN UNA CUANTÍA MEDIA DE 6 KG/M2 Y MALLA ELECTROSOLDADA DE ACERO ME B 500 S, CON P.P. DE REPERCUSIÓN DE CONECTORES A LAS ALAS DE LOS PERFILES METÁLICOS SEGÚN TIPO Y DISPOSICIÓN ESPECIFICADA EN PLANOS; ENCOFRADOS COMPLEMENTARIOS, APEOS, DESENCOFRADO, SEPARADORES, INCLUSO LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDO SEGÚN EHE-08, NCSR-02 Y CTE. MEDIDO DE FUERA A FUERA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.								
	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								

	CUBIERTA DE TALLERES								
	-								
	Forjado	1	18,00			18,00			
		1	10,00			10,00			
							28,00	82,20	2.301,60
05.11	m2 ENTRAMADO FORMADO POR PLETINA DE 30x3 mm Y VARILLAS 5 mm								
	ENTRAMADO FORMADO POR RETÍCULA DE 30X30 MM COMPUESTO POR PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X3 MM Y VARILLA SEPARADORA DE SECCIÓN CIRCULAR DE 5 MM DE DIÁMETRO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, CON CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, P.P. DE MARCOS DE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE Y ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								

	TECHO TÉCNICO								
	-								
	Techo técnico	1	19,30	10,40		200,72			

	SECTOR K (Patio de crisoles)								
	-								
	Cierre de foso de ventilación en planta baja	1	20,50	1,20		24,60			
	Escalera de acceso al sótano	1	9,50	0,90		8,55			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3247/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	SECTOR M (Patio de administración)								
	-								
	Escalera de acceso a sótano	1	3,50	0,90		3,15			
	-	1	5,10	0,90		4,59			
	-	1	2,40	0,90		2,16			
							243,77	85,54	20.852,09
05.12	m2 PASARELA PLETINAS ACERO GALV. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV.								
	PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								
	-								
	Pasarela en planta baja	1	2,50	2,50		6,25			
	Cierre de foso en planta baja	1	8,80	2,00		17,60			
	-								
	Antiguos depósitos de escorias	1	4,50	1,80		8,10			
		1	0,50	1,30		0,65			
		1	4,30	1,30		5,59			
		1	6,40	2,20		14,08			
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Cubrición de huecos de escalera	1	5,80	1,80		10,44			
		1	5,20	1,80		9,36			
	-								
							72,07	302,00	21.765,14
05.13	m2 PASARELA PLETINAS ACERO INOX. 30X5 mm Y CUADRADILLOS GALV.								
	PASARELA FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 30X5 MM, SEPARADAS 2 CMS, APOYADAS SOBRE CUADRADILLOS CALIBRADOS DE 20X20 MM DE ACERO GALVANIZADO; UNIONES SOLDADAS, INCLUSO CORTE Y ELABORACIÓN, ACOPLAMIENTO Y MONTAJE, LIJADO, P.P. DE ESTRUCTURA AUXILIAR DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURA, RIGIDIZADORES, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PASARELA DE CUBIERTA TRANSITABLE								
	-								
	Pasarela cubierta edificio administrativo	1	14,10	1,35		19,04			
		1	9,60	1,35		12,96			
	Pasarela cubierta Foro Magallanes	1	19,20	1,10		21,12			
		1	8,30	0,95		7,89			
		1	1,60	1,15		1,84			
		1	4,30	0,85		3,66			
	-								
							66,51	539,25	35.865,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3248/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.14	kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL.UNIÓN SOLDADA								
	ACERO S 275 JR CERTIFICADO CON SELLO AENOR EN VIGAS DE ESTRUCTURA METÁLICA TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUYE: SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA; MONTAJE DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN Y CON LOS ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y APEO NECESARIOS; Y LA PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS, CARTELAS, PLACAS DE APOYO, CUBREJUNTAS Y PIEZAS ESPECIALES; LIMPIEZA Y CAPAS DE IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVAS DE ALTA CALIDAD COMPATIBLE CON SU POSTERIOR TRATAMIENTO IGNÍFUGO CON PINTURA INTUMESCENTE. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES, NCSR-02, CTE Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. PESO NOMINAL MEDIDO SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								

	TECHO TÉCNICO								
	-								
	Vigas HEB-100	7	17,93			2.560,40	20.4		
	-	12	2,50			612,00	20.4		
	-	1	4,10			83,64	20.4		
	Vigas HEB-100 con platabandas	6	5,40			1.065,96	32.9		
	Vigas IPE-100	1	10,40			84,24	8.1		
	-	7	1,35			76,55	8.1		
	Tirantes HEB-100	30	1,36			832,32	20.4		
	Tirantes IPE-100	5	1,62			65,61	8.1		
	Diagonales HEB-100	12	2,50			612,00	20.4		
	Diagonales HEB-100 con platabandas	12	2,50			987,00	32.9		
	Perfilería auxiliar para trámex IPE-100	2	19,30			787,44	20.4		

	SALA POLIVALENTE								
	-								
	Cordones HEB-500	6	13,30			14.922,60	187		
	Vigas HEB-500	1	6,80			1.271,60	187		
	-	1	9,00			1.683,00	187		
	-	1	6,40			1.196,80	187		
	Vigas HEB-240	7	5,70			3.319,68	83.2		
	-	3	6,90			1.722,24	83.2		
	-	2	6,00			998,40	83.2		
	-	3	6,40			1.597,44	83.2		
	Vigas HEB-220 con platabandas	1	2,50			290,00	116		
	Correas HEB-200	2	1,30			159,38	61.3		
	Vigas HEB-200 con platabandas	1	3,10			288,30	93		
	Correas HEB-180	17	2,80			2.437,12	51.2		
	-	1	8,60			440,32	51.2		
	Correas IPE-200	32	2,80			2.007,04	22.4		
	-	2	1,30			58,24	22.4		
	Correas IPE-180	1	6,30			118,44	18.8		
	-	1	15,20			285,76	18.8		
	-	1	0,50			9,40	18.8		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3249/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-	3	1,60			90,24	18.8		
	Soportes #200.120.10	22	3,40			3.321,12	44.4		
	Soportes #120.8	8	3,50			739,20	26.4		

	CUBIERTA								
	-								
	Vigas armadas de sección variable (250/350)	12	5,10			7.264,44	118.7		
	Vigas HEB-220	10	5,10			3.646,50	71.5		
	-	2	3,00			429,00	71.5		
	-	1	1,40			100,10	71.5		
	Correas HEA-160	20	3,00			2.556,00	42.6		
	Correas IPE-160	39	3,00			117,00			
	Cruces de arriostramiento en la cubierta	80	4,00			1.920,00	6		

	ESCALERA PRINCIPAL								
	-								
	Soportes HEB-220	2	11,90			1.701,70	71.5		
	Vigas de arriostramienteo HEB-220	2	1,40			200,20	71.5		
	Tirante macizo 60x60 mm	1	4,00			113,20	28.3		

	ESCALERA SECUNDARIA								
	-								
	Ménsulas HEB-160	2	1,20			102,24	42.6		
	Zancas UPN-160	2	11,00			413,60	18.8		

	SECTOR B (Nave de proyectiles I)								
	-								
	Durmiente 2UPN-160	1	90,14			3.389,26	37.6		
	Piezas de unión con tirantes	28				420,00	15		
	Correas #160.120.6	24	8,48			4.986,24	24.5		
	-	4	7,92			776,16	24.5		
	-	4	6,61			647,78	24.5		
	-	4	5,31			520,38	24.5		
	-	4	4,02			393,96	24.5		
	-	4	2,71			265,58	24.5		
	-	4	1,41			138,18	24.5		
	-	4	9,03			884,94	24.5		
	-	4	7,54			738,92	24.5		
	-	4	6,05			592,90	24.5		
	-	4	3,08			301,84	24.5		
	-	4	2,55			249,90	24.5		
	Limatesas #160.6	4	11,96			1.353,87	28.3		
	-	1	15,07			426,48	28.3		
	Perfil de atado #60.4	1	52,93			355,16	6.71		
	-								

	SECTOR C (Edificio medianero)								

	PILARES								
	-								
	Pilares HEB-200 con platabandas	2	4,80			969,60	101		
	Pilares HEB-200	14	12,30			10.555,86	61.3		
	-	6	9,00			3.310,20	61.3		
	-	2	7,50			919,50	61.3		
	-	2	6,70			821,42	61.3		
	-	5	3,50			1.072,75	61.3		
	Pilares HEB-160	2	6,70			570,84	42.6		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3250/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Pilares HEB-140	1	3,30			111,21	33.7		
	Pilares #100x8	7	4,50			674,10	21.4		

	VIGAS EN PLANTA BAJA (+8.80)								
	-								
	HEB-200 en meseta de escalera	1	2,20			134,86	61.3		

	VIGAS EN PLANTA PRIMERA (+12.05)								
	-								
	Vigas HEB-200	1	3,50			214,55	61.3		
	-	1	3,30			202,29	61.3		
	-	1	2,70			165,51	61.3		
	-	3	2,40			441,36	61.3		
	Vigas IPE-240	2	15,40			945,56	30.7		
	-	1	6,40			196,48	30.7		
	Correas IPE-140	8	2,40			247,68	12.9		
	-	3	1,00			38,70	12.9		

	VIGAS EN PLANTAS SEGUNDA INFERIOR Y SUPERIOR								
	-								
	Vigas HEB-160	1	10,60			451,56	42.6		
	IPE-300 de arranque de pilares 38C-44C	1	10,60			447,32	42.2		
	HEB-200 en meseta de escalera	1	2,20			134,86	61.3		

	VIGAS EN PLANTA CUBIERTA INFERIOR								
	-								
	Vigas HEB-200	2	14,60			1.789,96	61.3		
	-	1	3,40			208,42	61.3		
	Vigas HEB-160	1	10,60			451,56	42.6		
	Correas #100.6	1	14,70			249,90	17		

	VIGAS EN PLANTA CUBIERTA SUPERIOR								
	-								
	Vigas HEB-200	2	34,60			4.241,96	61.3		
	-	10	3,40			2.084,20	61.3		
	Correas IPE-160	2	3,40			107,44	15.8		

	DIAGONALES DE ARRIOSTRAMIENTO								
	-								
	Tubulares #120.8 en planta baja	2	4,10			216,48	26.4		
	-	2	4,80			253,44	26.4		
	-	1	7,20			190,08	26.4		
	-	1	5,20			137,28	26.4		
	-	3	3,60			285,12	26.4		
	Tubulares #120.8 en planta primera	2	4,10			216,48	26.4		
	-	2	4,80			253,44	26.4		
	-	1	2,70			71,28	26.4		
	-	3	3,60			285,12	26.4		
	Tubulares #120.8 en plantas segunda inferior y superior	1	3,30			87,12	26.4		
	-	2	4,20			221,76	26.4		
	-	1	2,90			76,56	26.4		
	-	1	3,20			84,48	26.4		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3251/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-	2	4,70			248,16	26.4		
	-	3	4,90			388,08	26.4		
	-	1	5,40			142,56	26.4		
	Tubulares #120.8 en planta cubierta	1	4,20			110,88	26.4		
	-	4	4,90			517,44	26.4		
	-	2	5,30			279,84	26.4		
	-	1	6,40			168,96	26.4		
	-	3	4,30			340,56	26.4		

	CRUCETAS 2 UPN-160								
	-								
	Planta segunda inferior	52	0,90			1.759,68	37.6		
	Planta segunda superior	29	0,90			981,36	37.6		
	Planta cubierta inferior	77	0,90			2.605,68	37.6		

	ESCALERA DE CUBIERTA								
	-								
	Zancas UPN-160	2	5,00			188,00	18.8		

	SECTOR D (Sala anexa 3 del Foro Magallanes)								
	-								
	Vigas IPE-240	5	6,80			1.043,80	30.7		
	Vigas UPN-240	2	6,80			451,52	33.2		
	-	2	9,00			597,60	33.2		

	SECTOR G (Sala anexa 1 del Foro Magallanes)								
	-								
	Vigas IPE-300	6	8,50			2.504,10	49.1		
	Vigas UPN-300	2	8,50			785,40	46.2		
	-	2	10,50			970,20	46.2		

	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								
	-								
	Soportes HEB-240 (1H a 4H)	4	3,50			1.164,80	83.2		
	Soportes 2 HEB-100 (5H a 12H)	8	3,50			1.142,40	40.8		
	Soportes HEB-100 (13H a 24H)	12	3,50			856,80	20.4		
	Vigas HEB-240	4	16,20			5.391,36	83.2		
	Vigas de atado HEB-240	3	1,30			324,48	83.2		
	Vigas de atado IPE-240	3	1,30			119,73	30.7		
	Vigas IPE-200	4	12,30			1.102,08	22.4		
	Correas IPE-140	54	1,30			905,58	12.9		
	Chapa de entrevigado entre pilares 1H, 4H, 5H y 8H	1	9,20	4,10	0,01	2.961,02	7850		
	Cruces de arriostramiento verticales sobre el forjado	18	3,60			129,60	2		

	PASARELA EN SÓTANO								
	-								
	Soportes HEB-120	24	1,50			961,20	26.7		
	Vigas HEB-120	1	59,60			1.591,32	26.7		

	PASARELA EN PLANTA BAJA								
	-								
	Vigas HEB-120	2	2,50			133,50	26.7		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3252/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								

	CERCHA A (31 unidades)								
	-								
	RHS-200.100.10	62	6,51			16.669,51		41.30	
	RHS-150.100.10	31	5,37			5.560,10		33.40	

	CERCHA A' (1 unidad)								
	-								
	RHS-200.100.10	1	16,60			685,58		41.30	
	-	2	0,75			61,95		41.30	
	RHS-150.100.10	1	5,37			179,36		33.40	

	CERCHA B (9 unidades)								
	-								
	RHS-200.120.12	18	6,71			6.147,70		50.90	
	RHS-150.100.12	9	5,37			1.822,04		37.70	

	CERCHA C (4 unidades)								
	-								
	RHS-200.120.12,5	8	6,86			2.886,69		52.60	
	RHS-150.100.12	4	5,37			809,80		37.70	

	CERCHA D (7 unidades)								
	-								
	RHS-200.120.12,5	14	7,02			5.169,53		52.60	
	RHS-150.100.12,5	7	5,37			1.462,25		38.90	

	CERCHA E (6 unidades)								
	-								
	RHS-200.100.10	6	16,60			4.113,48		41.30	

	CORREAS #60.40.6								
	-								
	Cerchas A-E	16	46,16			5.583,51		7.56	
	Cerchas B	18	12,42			1.690,11		7.56	
	Cerchas C	32	7,64			1.848,27		7.56	
	Cerchas D	18	7,61			1.035,57		7.56	

	PUENTE GRÚA								
	-								
	Puente grúa HEB-340	6	12,20			9.808,80		134	
	HEB-220 con platabandas para apoyo de HEB-340	12	2,50			3.480,00		116	
	Vigas carril HEB-220	2	44,70			6.392,10		71.5	
	Ménsulas de apoyo HEB-220	38	0,90			2.445,30		71.5	

	SECTOR K								
	-								
	Zancas y soportes de escalera UPN-160	1	7,00			131,60		18.8	

	SECTOR L (Área de coworking)								
	-								
	Pilares HEB-160	8	2,60			886,08		42.6	
	Vigas HEB-200 con platabandas	1	5,10			474,30		93	
	Vigas HEB-200	2	17,40			2.133,24		61.3	
	-	2	20,00			2.452,00		61.3	
	-	3	5,10			937,89		61.3	
	Vigas de atado IPE-200	2	1,70			76,16		22.4	

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3253/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Escalera: pasamanos estructurales	2				5.000,00	2500		

	SECTOR M (Patio de administración)								
	-								
	Zancas y soportes de escalera UPN-160	1	16,50			310,20	18.8		

	SUMATORIO PARCIAL						236.396,21		
	-								
	8% en refuerzos y uniones	0,08	236.396,21			18.911,70			
							255.307,91	2,10	536.146,61
05.15	kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE								
	ACERO S 275 JR EN PLACAS DE ANCLAJE, CON BARRAS DE ACERO B 500 S SOLDADAS O ATORNILLADAS, EN NÚMERO, LONGITUD Y DIÁMETROS ESPECIFICADOS EN PLANOS; CON PARTE PROPORCIONAL DE SOLDADURAS, TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y TALADROS EN CHAPA, INCLUSO CORTE, ELABORACIÓN Y MONTAJE, IMPRIMACIÓN CON CAPA DE PINTURA ANTIOXIDANTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN NCSR-02, EHE-08 Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Placa para perfil de meseta 2 de escalera	1				6,00	6		
	-								
	Placas para vigas HEB-100 en techo técnico	6				72,00	12		
	-								
	Placas para vigas HEB-500 en cubierta	16				1.600,00	100		
	Placas para vigas HEB-240 en cubierta	30				900,00	30		
	Placas para vigas HEB-220 en cubierta	1				25,00	25		
	Placas para vigas HEB-200 en cubierta	1				20,00	20		
	Placas para vigas HEB-180 en cubierta	8				128,00	16		
	Placas para vigas IPE-200 en cubierta	9				126,00	14		
	Placas para vigas IPE-180 en cubierta	7				98,00	14		
	-								
	Placa corrida en cubierta	4	15,20	0,02	0,24	2.290,94	7850		
		2	6,20	0,02	0,24	467,23	7850		
		2	6,90	0,02	0,24	519,98	7850		
	-								
	Placas para soportes #200.120.10	3				42,00	14		
	Placas para soportes #120.8	7				84,00	12		

	ESCALERA SECUNDARIA								
	-								
	Placa de arranque	1				100,00	100		
	Placa de ménsulas HEB-160	2				40,00	20		

	SECTOR B (Nave de proyectiles I)								
	-								
	Placa corrida de durmiente	1	90,14			7.075,99	78.5		

	SECTOR C (Edificio medianero)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3254/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Placa de anclaje tipo A/A*	14				364,00	26		
	Placa de anclaje tipo B	8				160,00	20		
	Placa de anclaje tipo C	3				66,00	22		
	Placa de anclaje tipo D	3				45,00	15		

	Placa de anclaje de escaleras metálicas	2				200,00	100		
	Placas para zancas 350x25	8				120,00	15		

	SECTOR D (Sala anexa 3 del Foro Magallanes)								
	-								
	Placas 250x250x12 mm	14				84,00	6		

	SECTOR G (Sala anexa 1 del Foro Magallanes)								
	-								
	Placas 250x250x12 mm	16				96,00	6		

	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								
	-								
	Placa de anclaje tipo E	4				128,00	32		
	Placa de anclaje tipo F	8				112,00	14		
	Placa de anclaje tipo G	8				64,00	8		

	PASARELA EN SÓTANO								
	-								
	Placas de anclaje HEB-120	28				420,00	15		

	Sector K (Patio de crisoles)								
	-								
	Placas de zancas de escalera UPN-160	3				45,00	15		

	SECTOR L (Área de coworking)								
	-								
	Placas de anclaje de pilares	1				200,00	200		

	Sector M (Patio de administración)								
	-								
	Placas de zancas de escalera UPN-160	4				60,00	15		
							15.759,14	3,34	52.635,53
05.16	kg ACERO S275JR EN CHAPAS								
	ACERO S 275 JR EN CHAPAS CON TALADROS EN HERRAJES DE ESTRUCTURAS DE APOYO, INCLUYENDO LIMPIEZA, CAJEADO (EN SU CASO) Y PREPARACIÓN DEL SOPORTE; SUMINISTRO, PUESTA EN OBRA Y MONTAJE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, APEOS, ANDAMIOS, MAQUINARIA AUXILIAR Y DE ELEVACIÓN; RIGIDIZADORES Y MATERIAL AUXILAR Y COMPLEMENTARIO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS; CAPA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, RETACADO CON MORTERO SIN RETRACCIÓN Y LIGERAMENTE EXPANSIVO Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.								
	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3255/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								

	SECTOR J (Cubierta de nave de fundición)								
	-								
	Chapas de apoyo de HEB-220 en ménsula	76	0,60	0,45	0,02	3.221,64	7850		
							3.589,02	2,66	9.546,79
05.17	kg ACERO S275JR EN CHAPAS EN FORMACION DE ESCALERAS								
	ACERO S275JR EN CHAPAS, PARA FORMACIÓN DE ESTRUCTURA Y PELDAÑEADO DE ESCALERAS, COMPUESTA DE ZANCAS Y MESETAS, ACABADO CON IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, CON UNIONES SOLDADAS EN OBRA. INCLUSO SOLDADURAS, CORTES, DESPUNTES, PIEZAS ESPECIALES, CASQUILLOS Y LOS ELEMENTOS AUXILIARES DE MONTAJE; CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. EJECUTADO SEGUN CTE, ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL PESO NOMINAL SEGÚN DIMENSIONES Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								

	ESCALERA PRINCIPAL								
	-								
	Pletinas 300x40 mm	4	0,30			113,04	94.2		
	Zancas formadas por pletinas 350x25 mm	6	1,40			577,08	68.7		
	-	2	2,60			357,24	68.7		
	Zancas formadas por pletinas 300x25 mm	8	4,50			2.120,40	58.9		
	Zancas formadas por pletinas 292x25 mm	10	1,30			744,90	57.3		
	Parteluces de mesetas 150x10 mm	6	1,30			92,04	11.8		
	Sección armada en meseta 1	2	2,60			589,68	113.4		
	Sección armada en meseta 2	1	2,60			270,92	104.2		
	Chapa de peldañeado	1	0,31			2.433,50	7850		

	ESCALERA SECUNDARIA								
	-								
	Escalera	1				3.750,00	3750		

	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Zancas formadas por pletinas 350x25 mm	2	8,30			1.140,42	68.7		
	-	2	7,60			1.044,24	68.7		
	Chapa de peldañeado de 10 mm de espesor	1	3,30	1,20		3.108,60	785		
	-	1	5,70	1,20		5.369,40	785		
	-	1	3,70	1,20		3.485,40	785		
	-	1	6,30	1,20		5.934,60	785		
							31.131,46	3,46	107.711,85
05.18	m2 CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO 8 MM								
	CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO DE 8 MM DE ESPESOR, EN FORMACIÓN DE PELDAÑOS O LISA; CON P.P. DE PERFILERÍA AUXILIAR DE APOYO Y SUJECIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE, PLANOS DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN DESARROLLO.								
	SECTOR H (Talleres multidisciplinares)								
	-								
	Antiguos depósitos de escorias	1	2,80	1,80		5,04			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3256/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							14,14	143,94	2.035,31
05.19	m TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-20								
	ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-20, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.								
	SECTOR B (Nave de proyectiles I)								
	-								
	Tirantes de cerchas	10	14,00			140,00			
	-	4	6,60			26,40			

	SECTOR J (Cubierta de nave de fundición)								
	-								
	Tirantes de cerchas	58	4,50			261,00			
							427,40	43,66	18.660,28
05.20	m TIRANTES DE BARRAS DE ACERO MKT-460, M-24								
	ACERO S355 J2G3 MODIFICADO EN TIRANTES ESTRUCTURALES TIPO MKT-460, M-24, TOTALMENTE MONTADO Y COLOCADO. INCLUIDO SUMINISTRO Y PUESTA EN OBRA, TENSORES, PARTE PROPORCIONAL DE TORNILLOS, TUERCAS, RIGIDIZADORES, PIEZAS ESPECIALES, PLACAS, CORTES, DESPUNTES, MERMAS. LA UNIDAD DE OBRA COMPRENDE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES Y TODAS LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA EJECUTAR COMPLETAMENTE LA UNIDAD Y TODOS LOS MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIAS PARA LA CORRECTA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS AYUDAS NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD. MEDIDO DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES NOMINALES Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. LA UNIDAD DE OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN MEMORIA TÉCNICA, PLIEGO DE CONDICIONES, PLANOS DE PLANTAS, SECCIONES-ALZADOS DE PROYECTO Y DETALLES, Y SIGUIENDO LAS NORMATIVAS VIGENTES Y LAS INDICACIONES REALIZADAS POR PARTE DE LA D.F Y AJUSTÁNDOSE A LAS TOLERANCIAS Y CONTROL GEOMÉTRICO RECOGIDO EN DICHOS DOCUMENTOS. LOS ELEMENTOS Y MATERIALES UTILIZADOS ESTARÁN SUJETOS A ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS DE LOS PLIEGOS DE REFERENCIAS. LONGITUD NOMINAL MEDIDA SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Cruces de arriostramiento verticales	4	4,00			16,00			
	-	2	4,40			8,80			
							24,80	50,25	1.246,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3257/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.21	m3 MADERA LAMINADA GL-24 VIGAS DIRECTRIZ RECTA HASTA 25 m								
	VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA HOMOGÉNEA, DE HASTA 25 M DE LONGITUD, PARA APLICACIONES ESTRUCTURALES, CLASE RESISTENTE GL-24H SEGÚN UNE-EN 390 Y UNE-EN 1194 Y PROTECCIÓN FRENTE A AGENTES BIÓTICOS QUE SE CORRESPONDE CON LA CLASE DE PENETRACIÓN NP3 (6 MM EN LAS CARAS LATERALES DE LA ALBURA) SEGÚN UNE-EN 351-1. INCLUSO TRATAMIENTO CONTRA XILÓFAGOS CON PENETRACIÓN MEDIA, CORTES, ENTALLADURAS PARA SU CORRECTO ACOPLAMIENTO, NIVELACIÓN Y COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ATADO Y REFUERZO. TRABAJADA EN TALLER Y COLOCADA EN OBRA. EJECUTADO SEGÓN CTE. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.								
	SECTOR E (Foro Magallanes)								
	-								
	Vigas principales	4	15,00	0,30	1,20	21,60			
	Piezas intermedias	6	15,00	0,45	0,15	6,08			
							27,68	1.617,78	44.780,15
05.22	u ANCLAJE PERNOS PASANTES M-20								
	ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 24 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-20, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.								
	SECTOR C (Edificio medianero)								
	-								
	Pasadores de chapas de #100.6 de cubierta	52				52,00			
							52,00	26,17	1.360,84
05.23	u ANCLAJE PERNOS PASANTES M-24								
	ANCLAJE A ELEMENTOS EXISTENTES MEDIANTE PERNOS PASANTES, CONSISTENTE EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES DE DIÁMETRO 28 MM EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; INCLUSO SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PERNO PASANTE M-24, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 5.6, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDO EL NÚMERO DE UNIDADES REALMENTE EJECUTADAS.								
	SECTOR J (Cubierta de nave de fundición)								
	-								
	Pasadores de chapas de apoyo de puente grúa	228				228,00			
							228,00	33,30	7.592,40
05.24	u ANCLAJE QUÍMICO C/ VARILLA M-20x170								
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 24 MM DE DIÁMETRO Y 170 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-20X170 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	Anclajes varios	1	20,00			20,00			
							20,00	19,35	387,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3258/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.25	u ANCLAJE QUIMICO C/VARILLA M-24x210								
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 28 MM DE DIÁMETRO Y 210 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	SECTOR A (Salas polivalentes)								
	-								
	Escalera secundarias	60				60,00			
							60,00	26,31	1.578,60
05.26	u ANCLAJE QUÍMICO C/VARILLA M-27x240								
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANCLAJE QUÍMICO ESTRUCTURAL, MEDIANTE TALADRO DE 30 MM DE DIÁMETRO Y 240 MM DE PROFUNDIDAD EN CUYO INTERIOR SE ALOJARÁ UNA AMPOLLA DE RESINA TIPO HILTI HVU O SIMILAR Y POSTERIOR INSERCIÓN DE VARILLA ROSCADA TIPO HILTI HAS-E M-24X210 O SIMILAR; INCLUSO BARRENADO DE SOPORTE, LIMPIEZA DE POLVO Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	Anclajes varios	1	15,00			15,00			
							15,00	32,87	493,05
05.27	m TIRANTES EN SOPORTES DE ARCOS M-30								
	FORMACIÓN DE TIRANTES EN SOPORTE DE ARCOS EXISTENTES, CONSISTENTES EN LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, PERFORACIONES EN TODA LA PROFUNDIDAD DEL ELEMENTO EXISTENTE; SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VARILLA ROSCADA M-30, DE ACERO GALVANIZADO GRADO 8.8, ATORNILLADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA, Y APRETADO CON LLAVE DINAMOMÉTRICA, CON P.P. DE PLETINAS, RIGIDIZADORES, ARANDELAS Y REFUERZOS SEGÚN DETALLES; INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS DE DESMONTAJES Y POSTERIOR MONTAJE DE ELEMENTOS METÁLICOS O DE MADERA DE LA FORMACIÓN DE LOS ARCOS EXISTENTES QUE SE REQUIERAN, ASÍ COMO MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. TODAS LAS OPERACIONES DEBERÁN REALIZARSE BAJO SUPERVISIÓN DE RESTAURADOR ESPECIALISTA. MEDIDA LA LONGITUD NOMINAL DE TIRANTES TOTALMENTE TERMINADOS, SEGÚN DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTO .								
	SECTOR E (Foro Magallanes)								
	-								
	Tirantes verticales	64	3,50			224,00			
	Tirantes horizontales	64	1,20			76,80			
							300,80	167,42	50.359,94

TOTAL CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS 1.367.143,22

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3259/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES								
06.01	m2 CUBIERTA DE TEJAS CERAMICAS, PLACA IMPERMEAB. Y PANEL SANDWICH								
	FALDÓN DE CUBIERTA DE TEJAS DE CERÁMICA PROVENIENTES DE ANTERIOR DESMONTAJE, INCLUSO LIMPIEZA PREVIA A LA COLOCACIÓN, CON APORTACIÓN ESTIMADA DE 35% DE MATERIAL DE IGUALES CARACTERÍSTICAS Y ENVEJECIMIENTO, DE PRIMERA CALIDAD COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CONSTITUIDO POR: PANEL TIPO SÁNDWICH ONDUTHERM H16+A80+H10 O EQUIVALENTE FORMADO POR TABLERO INFERIOR AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 10 MM DE ESPESOR, NÚCLEO AISLANTE DE POLIESTIRENO EXTRUIDO MACHIHEMBRADO DE 80 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD Y TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO DE 16 MM DE ESPESOR; PLACA IMPERMEABILIZANTE ONDULADA TIPO DRS ONDULINE BT-235 O EQUIVALENTE; Y COLOCACIÓN DE FALDÓN DE TEJAS CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, INCLUSO P.P. DE LISTÓN EN CUMBRERA CON COLOCACIÓN DE CHAPA DE PLOMO DE 0,6 MM. DE 50 CM. DE ANCHURA COLOCADA SOLAPANDO LAS DOS PLACAS IMPERMEABLES, SOLAPES, REMATES LATERALES, CORTES, EMBOQUILLADO DE TEJAS EN ALERO Y RECIBIDO DE UNA DE CADA TRES HILADAS DE TEJAS PERPENDICULARES AL ALERO CON MORTERO BASTARDO; PEQUEÑO MATERIAL; EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE.NTE/QTT-11. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 M2.								
	NAVE BOTANI. TALLER PROYECTILES I								
		1	23,46	8,05		188,85			
		1	23,47	8,05		188,93			
		1	6,84	9,40		64,30			
		1	25,79	4,30		110,90			
		1	27,48	4,50		123,66			
		1	6,68	9,00		60,12			
	NAVE BOTANI. TALLER PROYECTILES II								
		1	20,57	14,25		293,12			
		1	20,60	15,00		309,00			
		1	12,21	14,40		175,82			
		1	11,77	9,65		113,58			
		1	5,93	1,95		11,56			
		1	5,93	1,95		11,56			
							1.651,40	131,22	216.686,71
06.02	m2 FALDÓN DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH								
	FALDÓN DE PANEL AISLANTE DE CHAPA CONFORMADA TIPO SANDWICH DE 80 MM DE ESPESOR, FORMADO POR DOS CHAPAS CONFORMADAS DE ACERO GALVANIZADO DE 0,5 MM DE ESPESOR, ACABADOS EXTERIORMENTE CON RESINA DE POLIÉSTER SILICONA Y RELLENO INTERIORMENTE POR INYECCIÓN CON ESPUMA DE POLIURETANO RÍGIDO CON UNA DENSIDAD DE 40 KG/M3, INCLUSO P.P. DE TAPAJUNTAS DE 0,7 MM DE ESPESOR DEL MISMO MATERIAL Y ACABADO QUE LAS CHAPAS DEL PANEL. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1 M2.								
	SALA EXPOSITIVA								
		1	30,90	10,65		329,09			
	INSTALACIONES Y OTROS								
	CUBIERTA (EDIFICIO MEDIANERA)	1	11,25	4,25		47,81			
	ZONA DE CREACIÓN. TALLER MULTIDISCIPLINAR								
		1	26,35	7,50		197,63			
		1	26,35	9,35		246,37			
		1	46,50	7,45		346,43			
		1	46,50	7,10		330,15			
							1.497,48	56,06	83.948,73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3260/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.03	m2 LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR								
	LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR EN FORMA DE PABELLÓN, FORMADO POR: PERFILES CONFORMADOS EN FRÍO DE ACERO INOXIDABLE, DE DIMENSIONES Y ESPESORES SEGÚN PLANOS, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA O FÁBRICAS DE LADRILLO, INCLUSO JUNQUILLOS, CANTONERAS, PATILLAS DE FIJACIÓN, ELEMENTOS Y MAQUINARIA AUXILIAR NECESARIA PARA SU MONTAJE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, ACRISTALAMIENTO CON VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, MONTAJE CON PERFILES EN U DE NEOPRENO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA SEGÚN SU DESARROLLO, CON REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD, TOTALMENTE TERMINADA Y VERIFICADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR								
	SALAS ANEXAS								
		1	10,60	8,14		86,28			
		1	9,05	7,65		69,23			
	CUBIERTA TALLER MULTIDISCIPLIANR								
		2	38,70	2,55		197,37			
		2	26,80	2,55		136,68			
							489,56	412,56	201.972,87
06.04	m CANALÓN CHAPA DE ZINC								
	CANALÓN DE CHAPA LISA DE ZINC EN SU COLOR DE 0,8 MM DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 50 CM INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.								
	Patio de crisoles	2	57,00			114,00			
		2	13,20			26,40			
	Sala polivalente	2	32,50			65,00			
	-								
							205,40	52,60	10.804,04
06.05	m BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm								
	BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE SECCIÓN CIRCULAR O RECTANGULAR, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Patio de crisoles	8			8,80	70,40			
	Interiores (varios)	10			8,80	88,00			
	-								
							158,40	78,79	12.480,34
06.06	m2 REPARACIÓN E IMPERMEABILIZACION HIDROFUGANTE DE NANOPARTÍCULAS								
	REPARACIÓN DE CUBIERTAS TRANSITABLES, CON LIMPIEZA DE PAVIMENTO DE BALDOSAS CERÁMICAS MEDIANTE CEPILLADO Y LANZA DE AGUA A PRESIÓN CONTROLADA, CON RESTITUCIÓN DE PIEZAS ROTAS E IRRECUPERABLES CON OTRAS DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A PREEXISTENTES; RESELLADO DE JUNTAS CON MORTERO DE CAL Y TRATAMIENTO DE HIDROFUGANTE Y OLEOFUGANTE (ANTIMANCHAS) PARA PARAMENTOS HORIZONTALES DE ALTA POROSIDAD EN BASE A NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDOS, NO FILMOGÉNICO, CON ALTA PERMEABILIDAD, INALTERABLE ANTE RADIACIÓN UV, MUY RESISTENTE A LA ABRASIÓN Y REAPLICABLE, TIPO TECNADIS PRS PERFORMANCE DE TECNAN O EQUIVALENTE, CONSISTENTE EN LA APLICACIÓN DE 2 CAPAS DE PRODUCTO MEDIANTE PULVERIZACIÓN (PREFERIBLEMENTE), BROCHA O RODILLO, CON RENDIMIENTO DE 6 M2/L. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE E INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA EN PLANTA, INCLUYENDO FORMACIONES DE CACES Y CUNETAS PARA RECOGIDAS DE AGUAS.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3261/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	68,81	13,45		925,49			
		1	12,08	13,05		157,64			
		1	7,08	6,61		46,80			
		1	14,10	6,56		92,50			
	ESPACIO DE FORMACIÓN								
		1	8,69	20,28		176,23			
		1	-5,93	3,26		-19,33			
		1	56,97	7,87		448,35			
		1	14,09	6,56		92,43			
		1	22,26	8,20		182,53			
	ACCESO VISITA PÚBLLICA (G10) (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	2,85	6,58		18,75			
		1	11,41	5,44		62,07			
		1	4,00	6,05		24,20			
		1	17,50	5,50		96,25			
	CORONACIÓN DE PRETILES								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05	0,30		1,82			
		1	68,81	0,30		20,64			
		1	13,42	0,30		4,03			
		1	61,96	0,30		18,59			
		1	6,61	0,30		1,98			
		1	7,08	0,30		2,12			
		1	7,37	0,30		2,21			
		1	12,06	0,30		3,62			
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12	0,30		3,34			
		1	4,85	0,30		1,46			
		1	5,73	0,30		1,72			
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26	0,30		6,68			
		1	13,83	0,30		4,15			
		1	56,97	0,30		17,09			
		1	87,33	0,30		26,20			
		1	65,82	0,30		19,75			
		1	14,09	0,30		4,23			
							2.443,54	48,99	119.709,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3262/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	m2 FALDON AZ. TRANS. INVERTIDA 1 MEMB. BETÚN I/ ENCUENTROSY JUNTAS								
	FALDÓN DE AZOTEA INVERTIDA TRANSITABLE FORMADO POR: FORMACIÓN DE PENDIENTE SUAVE CON MORTERO M2,5 (1:8) ESPESOR MEDIO 5 CMS; CAPA SEPARADORA , MEMBRANA BITUMINOSA CON ELÁSTOMERO DE BETÚN MODIFICADO CON ELASTÓMEROS SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, LÁMINA GEOTEXTIL SEPARADORA, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, CAPA SEPARADORA ANTIPUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO M5 (1:6) DE 3 CM DE ESPESOR Y SOLADO CON BALDOSA CERÁMICA DE 14X28 CM RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO CON PASTA DE CAL, AVITOLADO Y P.P. DE SOLAPES Y REFUERZOS CON MEMBRANA BITUMINOSA EN ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICALES, REFUERZOS EN JUNTAS DE DILATACIÓN Y LIMAS CON IGUAL LÁMINA Y UN DESARROLLO MÍNIMO DE 80 CMS, REFUERZO EN ENCUENTROS CON CAZOLETAS Y CAJA PARA RECIBIR LA MISMA DE LADRILLO HUECO, ASÍ COMO REFUERZOS EN ENCUENTROS CON OTROS ELEMENTOS SINGULARES DE LA CUBIERTA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDO LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.								
	SALAS POLIVALENTES								
		1	14,00	5,55		77,70			
		1	15,80	2,35		37,13			
		1	7,10	5,45		38,70			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	23,35	3,95		92,23			
							245,76	79,56	19.552,67
06.08	m2 IMPERMEABILIZACION DE FOSO ASCENSOR								
	IMPERMEABILIZACIÓN DE FOSO DE ASCENSOR, FORMADO POR: LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A IMPERMEABILIZAR, SELLADO DE VÍAS DE AGUA MEDIANTE MORTERO RÁPIDO, REALIZACIÓN DE MEDIAS CAÑAS EN ENCUENTRO CON PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES A BASE DE MORTERO DE CEMENTO, RESINAS SINTÉTICAS, HUMO DE SÍLICE Y FIBRAS PARA REPARACIÓN EN CAPA GRUESA DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN, Y CAPA DE ACABADO DE TODOS LOS PARAMENTOS MEDIANTE MORTERO DE CEMENTO, ÁRIDOS Y RESINAS SINTÉTICAS, PARA IMPERMEABILIZACIÓN A LA CONTRAPRESIÓN NECESARIA. LA IMPERMEABILIZACIÓN SERÁ CONTINUA CON UN TRATAMIENTO ADECUADO DE JUNTAS. CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	EJECUTADO S/ CTE DB-SE/SI/HS Y NTE. (LA SUPERFICIE DEBERA QUEDAR PLANA Y EXCENTA DE COQUERAS, COSTURAS, ETC..). MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ESPACIO ESCENICO ESPERIMENTAL								
		2	4,00	2,40		19,20			
		2	7,75	2,40		37,20			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERA)								
		2	2,68	1,40		7,50			
		2	2,25	1,40		6,30			
		2	2,68	1,40		7,50			
		2	2,45	1,40		6,86			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3263/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	2,30	1,40		6,44			
		2	3,20	1,40		8,96			
							99,96	45,34	4.532,19
06.09	m2 FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR I/ ENCUENTROS								
	FALDÓN DE CUBIERTA PARA AJARDINAR FORMADO POR BARRERA DE VAPOR DE BASE ASFÁLTICA, FORMACIÓN DE PENDIENTE DE HORMIGÓN ALIGERADO DE 10 CM DE ESPESOR MEDIO, MORTERO DE REGULARIZACIÓN, TEJIDO SEPARADOR, MEMBRANA BITUMINOSA CON ELASTÓMERO DE BETÚN MODIFICADO SBS CON ARMADURA DE FIELTRO DE POLIESTER TERMINACIÓN PLÁSTICA LBM-40 FP SBS, TEJIDO SEPARADOR, AISLAMIENTO TÉRMICO DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 50 MM DE ESPESOR CON JUNTAS ESCALONADAS A MEDIA MADERA, TEJIDO ANTI-PUNZONAMIENTO, CAPA DE MORTERO DE PROTECCIÓN, ANTIRRAICES, TEJIDO SEPARADOR ANTIRRAICES, GRAVA, ARENA Y TIERRA DE PLANTACIÓN CON UN ESPESOR MEDIO DE 40 CM, PLANTA DE ESPACIES , INCLUSO P.P. DE SOLAPES DE MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE Y ENCUENTROS CON PARAMENTOS VERTICA-LES. CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Patio edifico de Administración	1	21,00	5,05		106,05			
							106,05	106,85	11.331,44

TOTAL CAPÍTULO 06 CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES..... 681.028,01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3264/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 ALBAÑILERÍA								
07.01	m3 APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE L. MACIZO, MEDIOS MANUALES								
	APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO INICIAL.								
	CAJEADOS PARA APOYO DE ESTRUCTURAS								
	Taller de fundición/edificio medianero								
	Planta baja	4	0,80	0,65	4,20	8,74			
	Planta primera	1	2,20	0,65	2,75	3,93			
		1	5,30	0,65	0,40	1,38			
	Planta segunda	1	15,20	0,60	0,40	3,65			
	-								
	Edificio salas polivalentes								
	Planta primera (apoyo escalera)	1	1,00	0,75	0,60	0,45			
	Cubierta (coronación de muros)	2	36,90	0,80	0,95	56,09			
		2	13,60	0,80	0,95	20,67			
	-								
	PASOS DE INSTALACIONES								
	Bajo rasante								
	Patio de crisoles	5	1,00	1,10	0,60	3,30			
		2	0,70	1,10	0,35	0,54			
		2	1,20	1,10	1,00	2,64			
		1	0,40	1,10	0,25	0,11			
		3	1,00	1,10	0,80	2,64			
	Taller de Fundición	3	1,00	1,40	0,80	3,36			
		1	0,40	1,40	0,25	0,14			
	Foro Magallanes y salas anexas	9	1,20	1,50	0,50	8,10			
	Salas polivalentes	8	0,70	1,10	0,60	3,70			
	Edificio administrativo	2	1,00	1,20	0,90	2,16			
		30	0,50	1,00	0,40	6,00			
		15	0,60	1,00	0,40	3,60			
		10	0,80	1,00	0,30	2,40			
	-								
	Plantas superiores								
	salas polivalentes	2	0,90	0,75	0,80	1,08			
	-								
	INTERVENCIONES VARIAS	1	45,00			45,00			
							179,68	228,85	41.139,70
07.02	m3 MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO								
	MACIZADO DE CAJAS EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADO CON MATERIALES DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.								
	PATIO ADMINISTRACION								
		1	0,97	0,30	2,10	0,61			
		1	0,95	0,30	2,10	0,60			
		1	0,91	0,30	2,10	0,57			
		1	0,82	0,30	2,10	0,52			
		1	0,93	0,30	2,10	0,59			
		1	0,99	0,30	2,10	0,62			
		1	0,89	0,30	2,10	0,56			
		1	0,75	0,30	2,10	0,47			
		1	0,84	0,30	2,10	0,53			
		1	2,00	0,65	2,10	2,73			
		1	0,93	0,30	2,10	0,59			
		1	1,31	0,30	2,10	0,83			
		1	0,85	0,30	2,10	0,54			
		1	1,16	0,30	2,10	0,73			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3265/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	1,00	0,64	2,10	1,34			
	PATIO CRISOLES (INSTALACIONES Y OTROS. ASEOS)								
		1	0,95	0,30	0,46	0,13			
		1	0,87	0,30	0,46	0,12			
							13,53	402,14	5.440,95
07.03	m2 CEGADO DE HUECO CON CITARA HUECO DOBLE DE 7 cm								
	CEGADO DE HUECO CON CITARA DE LADRILLO HUECO DOBLE DE 7 CM DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE, INCLUSO TRABAS CON FÁBRICA EXISTENTE Y RETIRADA DE ESCOMBROS, CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PATIO ADMINISTRACION								
		1	0,97		2,10	2,04			
		1	0,95		2,10	2,00			
		1	0,91		2,10	1,91			
		1	0,82		2,10	1,72			
		1	0,93		2,10	1,95			
		1	0,99		2,10	2,08			
		1	0,89		2,10	1,87			
		1	0,75		2,10	1,58			
		1	0,84		2,10	1,76			
		1	0,93		2,10	1,95			
		1	1,31		2,10	2,75			
		1	0,85		2,10	1,79			
		1	1,16		2,10	2,44			
	FORO MAGALLANES								
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,30		2,10	2,73			
		1	0,95		2,10	2,00			
	PATIO CRISOLES (INSTALACIONES Y OTROS. ASEOS)								
		1	0,95		0,46	0,44			
		1	0,87		0,46	0,40			
							36,67	34,75	1.274,23
07.04	u RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE LADRILLO MACIZO								
	RECOMPOSICIÓN DE HUECO EN MURO DE CERRAMIENTO DE LADRILLO MACIZO PARA RECUPERACÓN DE LA GEOMETRÍA ORIGINAL, COMPRENDIENDO RECORTADO Y DEMOLICIÓN DE LOS CEGADOS PARCIALES O TOTALES DE LOS HUECOS, RELABRADO DE MOCHETAS, CON ARISTADO DE LOS BORDES Y TRABAS CON LA FÁBRICA EXISTENTE; RETIRADA DE CAJAS DE PERSIANAS, CEGADO DE LAS HORNACINAS EXISTENTES PARA ALOJAMIENTO DE PERSIANAS O INSTALACIONES EN EL ÁMBITO DE LOS HUECOS; REALIZADO CON LADRILLO CERÁMICO PERFORADO PARA REVESTIR TOMADO CON MORTERO DE CAL; INCLUSO TODOS LOS TRABAJOS COMPLEMENTARIOS Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS PARA LA RECUPERACIÓN COMPLETA DE LOS HUECOS. EJECUTADO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
	PATIO. ZONA ADMINISTRACION								
		2	1,00			2,00			
	ADMINISTRACION Y GESTIÓN (FACHADA EDUARDO DATO)								
		12	1,00			12,00			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR								
		1	1,00			1,00			
	PATIO DE CRISOLES								
		1	1,00			1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3266/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							16,00	550,26	8.804,16
07.05	m2 TRASDOSADO SEMIDIRECTO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm)								
	TRASDOSADO SEMIDIRECTO VERTICAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	F2								
	SÓTANO								
		1	9,40		3,50	32,90			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	20,30		3,50	71,05			
	SALAS POLIVALENTES								
		1	7,00		5,00	35,00			
							138,95	25,11	3.489,03
07.06	m2 TRASDOSADO SEMIDIRECTO PAN. CEMENTO REF. 12 mm (15+12 mm) HORIZ.								
	TRASDOSADO SEMIDIRECTO HORIZONTAL CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR, ATORNILLADO A ENTRAMADO DE OMEGAS DE ACERO GALVANIZADO Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 27 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	T3	1				1,00			
							1,00	27,26	27,26
07.07	m2 TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 9 mm FINAL 55 mm (46+9 mm)								
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARACION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 55 MM., INCLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	E1	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
		1	4,00	2,50		10,00			
		1	1,90	2,50		4,75			
		1	1,60	2,50		4,00			
		1	3,80	2,50		9,50			
	E4(x2)	2				2,00			
	PLANTA BAJA								
	ASEOS 2 (G3.2)								
		2	4,20	2,50		21,00			
	ASEOS PATIO CENTRAL								
		2	5,25	2,50		26,25			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 32673762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	4,60	2,50		23,00			

	VARIOS	1	90,00			90,00			
							191,50	24,39	4.670,69
07.08	m2 TRASDOSADO PANELES DE CEMENTO REF. 12 mm FINAL 58 mm (46+12 mm)								
	TRASDOSADO AUTOPORTANTE CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDRO-PANEL O EQUIVALENTE, DE 12 MM DE ESPESOR,COLOCADO SOBRE SUBESTRUC-TURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE 46 MM. DE ESPESOR Y SEPARA-CION ENTRE MONTANTES DE 400 MM., CON UN ESPESOR ACABADO DE 58 MM., IN-CLUSO REPLANTEO, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, APLOMADO, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, FIJACIONES HORIZONTALES, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIO-NES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	E2	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	16,00	3,50		56,00			
		1	3,50	3,50		12,25			
		1	17,00	3,50		59,50			
		1	0,80	3,50		2,80			
	F3	1				1,00			
	PLANTA SÓTANO								
	PATIO DE CRISOLES								
		1	6,70	3,50		23,45			
		1	9,40	3,50		32,90			
		1	2,50	3,50		8,75			
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
		1	13,00	3,50		45,50			
		1	5,60	3,50		19,60			
		1	5,00	3,50		17,50			
		1	23,70	3,50		82,95			
		1	5,20	3,50		18,20			
		1	5,40	3,50		18,90			
		1	5,00	3,50		17,50			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	1,40	3,50		4,90			
		1	6,70	3,50		23,45			
		1	1,50	3,50		5,25			
		1	3,30	3,50		11,55			
		1	11,90	3,50		41,65			
		1	1,90	3,50		6,65			
	SALAS POLIVALENTES								
		1	23,50	3,50		82,25			
		1	11,25	3,50		39,38			
		1	10,60	3,50		37,10			
	---------+								
	VARIOS	1	110,00			110,00			
							779,98	28,82	22.479,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3268/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.09	m2 TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 64 mm (9+46+9 mm)								
	TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 46 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.								
	E3	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	CAFETERIA								
		2	1,75	2,50		8,75			
		1	3,35	2,50		8,38			
		1	4,35	2,50		10,88			
		1	1,50	2,50		3,75			
		1	1,70	2,50		4,25			
		1	5,05	4,20		21,21			
	PATIO CENTRAL								
		1	4,31	2,50		10,78			
		1	3,35	2,50		8,38			
		1	3,00	2,50		7,50			
		1	5,25	2,50		13,13			
		1	7,00	2,50		17,50			
		1	2,25	2,50		5,63			
	ASEOS 1 (G3.1)								
		2	2,35	2,50		11,75			
		1	3,25	2,50		8,13			
		2	3,20	2,50		16,00			
	ASEOS 2 (G3.2)								
		1	2,70	2,50		6,75			
		2	4,15	2,50		20,75			
		1	1,60	2,50		4,00			
							188,52	41,99	7.[illegible],99
07.10	m2 TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 9mm ESP FINAL 93 mm (9+75+9 mm)								
	TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DE 9 MM DE ESPESOR SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 64 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL , INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA A CINTA CORRIDA.								
	E5	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
		1	5,20	3,50		18,20			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	3,50	3,50		12,25			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3269/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	4,00	3,50		14,00			
		2	1,65	3,50		11,55			
		1	3,85	3,50		13,48			
		1	1,65	3,50		5,78			
	SALAS POLIVALENTES (ESPACIO ESCENICO PROVISIONAL)								
		2	2,25	3,50		15,75			
		2	2,20	3,50		15,40			
		1	7,60	3,50		26,60			
	PLANTA BAJA								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR								
		4	4,35	4,05		70,47			
							210,26	42,60	8.957,08
07.11	m2 TABIQUE PANELES CEMENTO REF. 12+12mm F 123 mm(12+12+75+12+12mm)								
	TABIQUE AUTOPORTANTE DE PANELES DE CEMENTO REFORZADO, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, DOBLE PANEL DE 12 MM DE ESPESOR POR CADA CARA SOBRE SUBESTRUCTURA METÁLICA DE PERFILES GALVANIZADOS DOBLES EN H DE ESPESOR 75 MM Y SEPARACIÓN ENTRE MONTANTES DE 400 MM, CON UN ESPESOR ACABADO DE 123 MM, CUBRIENDO UNA ALTURA DE SUELO A TECHO O EN FORMACIÓN DE DINTEL, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES HORIZONTALES, ENTRAMADO AUXILIAR, BANDA ACUSTICA EN LOS PERFILES PERIMETRALES, LIMPIEZA, NIVELACIÓN, EJECUCIÓN DE ÁNGULOS, RECIBIDO DE CARPINTERÍAS, PASOS DE INSTALACIONES Y SELLADOS IGNIFUGOS, FORMACION DE HUECOS, RECIBIDO DE ESTAS, COLOCACIÓN DE CERCOS, ENCINTADO Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDOS SEGÚN ESPEFICIACIONES DEL FACRIBANTES.MEDIDA A CINTA CORRIDA.								
	E6	1				1,00			
	PLANTA BJA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	10,20	4,00		40,80			
							41,80	94,17	3.936,31
07.12	m2 CITARA BLOQUE HORMIGON, FONORRESISTENTE, 52 dB, M5 (1:6)								
	DE CITARA DE LADRILLO DE HORMIGÓN PERFORADO 24X11,5X9 CM., AISLAMENTO ACÚSTICO MAYOR O IGUAL A 52 DB, PARA REVESTIR, RECIBIDA CON MORTERO M-5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.								
	B	1				1,00			
	SÓTANO								
	ZONA DE CREACIÓN								
		1	3,60		3,50	12,60			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	0,90		3,50	3,15			
		1	2,20		3,50	7,70			
		1	2,40		3,50	8,40			
		1	7,80		3,50	27,30			
		1	2,75		3,50	9,63			
		1	6,40		3,50	22,40			
		1	3,00		3,50	10,50			
		1	2,00		3,50	7,00			
		2	2,20		3,50	15,40			
		1	3,30		3,50	11,55			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		1	4,60		3,50	16,10			
		1	6,95		3,50	24,33			
		1	5,75		3,50	20,13			
		2	2,25		3,50	15,75			
		1	7,65		3,50	26,78			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3270/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	2,30		3,50	8,05			
		4	2,80		3,50	39,20			
		1	14,10		3,50	49,35			
		1	3,30		3,50	11,55			
		1	4,95		3,50	17,33			
		1	2,15		3,50	7,53			
		1	2,75		3,50	9,63			
	PLANTA PRIMERA								
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	36,00		2,95	106,20			
		1	5,00		2,95	14,75			
		1	7,40		2,95	21,83			
		1	2,40		2,95	7,08			
	ENTREPLANTA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	0,90		2,40	2,16			
		1	2,60		2,40	6,24			
		1	3,75		2,40	9,00			
		1	12,80		2,40	30,72			
		1	36,00		2,40	86,40			
		1	2,60		2,40	6,24			
		1	4,95		2,40	11,88			
		1	2,45		2,40	5,88			
		1	4,90		2,40	11,76			
		1	2,35		2,40	5,64			
		1	4,90		2,40	11,76			
		1	10,15		2,40	24,36			
		1	1,20		2,40	2,88			
		1	18,00		2,40	43,20			
	PLANTA SEGUNDA								
	EDIFICIO MEIDANERA								
		1	35,95		3,00	107,85			
		1	4,95		3,00	14,85			
		1	18,00		3,00	54,00			
		1	2,10		3,00	6,30			
		1	4,95		3,00	14,85			
		1	2,55		3,00	7,65			
		1	1,50		3,00	4,50			
		1	12,75		3,00	38,25			
							1.038,59	22,96	23.846,03
07.13	m2 FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST.								
	FÁBRICA DE UN PIE DE ESPESOR CON LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.								
	A1	1				1,00			
	PATIO ADMINISTRACION								
		1	0,97		2,10	2,04			
		1	0,95		2,10	2,00			
		1	0,91		2,10	1,91			
		1	0,82		2,10	1,72			
		1	0,93		2,10	1,95			
		1	0,99		2,10	2,08			
		1	0,89		2,10	1,87			
		1	0,75		2,10	1,58			
		1	0,84		2,10	1,76			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3271/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	1,31		2,10	2,75			
		1	0,85		2,10	1,79			
		1	1,16		2,10	2,44			
	FORO MAGALLANES								
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,30		2,10	2,73			
		1	0,95		2,10	2,00			
	PATIO CRISOLES (INSTALACIONES Y OTROS. ASEOS)								
		1	0,95		0,46	0,44			
		1	0,87		0,46	0,40			
							37,67	41,15	1.550,12
07.14	m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/MORT. BAST.								
	CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO ANCLAJES EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.								
	A1	1				1,00			
	PATIO ADMINISTRACION								
		1	0,97		2,10	2,04			
		1	0,95		2,10	2,00			
		1	0,91		2,10	1,91			
		1	0,82		2,10	1,72			
		1	0,93		2,10	1,95			
		1	0,99		2,10	2,08			
		1	0,89		2,10	1,87			
		1	0,75		2,10	1,58			
		1	0,84		2,10	1,76			
		1	0,93		2,10	1,95			
		1	1,31		2,10	2,75			
		1	0,85		2,10	1,79			
		1	1,16		2,10	2,44			
	FORO MAGALLANES								
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,30		2,10	2,73			
		1	0,95		2,10	2,00			
	PATIO CRISOLES (INSTALACIONES Y OTROS. ASEOS)								
		1	0,95		0,46	0,44			
		1	0,87		0,46	0,40			
	A2	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	FACHADA EDUARDO DATO								
		7	2,60		3,40	61,88			
	ASEO 1 (G3.1)								
		1	2,50		2,50	6,25			
	SALA POLIVALENTE. VESTIBULO GENERAL								
		1	3,50		2,50	8,75			
		1	0,95		2,50	2,38			
		2	1,25		2,50	6,25			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	2,15		2,50	5,38			
							129,56	22,49	2.913,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3272/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.15	m2 DOBLE CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO C/ MORT. BAST. ARM. MURFOR								
	DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO DE 24X11,5X5 CM TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M5 DE CEMENTO Y CAL, INCLUSO REFUERZO DE HILADAS CON ARMADURAS EN CELOSIA GALVANIZADAS MURFOR O EQUIVALENTE, FIJACIONES Y ANCLAJES EN CASO NECESARIO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS.								
	C	1				1,00			
	VESTIBULO CENTRAL. SALA EXPOSITIVA								
		1	7,00		5,00	35,00			
							36,00	49,04	1.765,44
07.16	m EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO								
	EMPARCHADO DE FRENTES DE FORJADO CON LADRILLO HUECO SENCILLO, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CON PLASTIFICANTE; SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	PLANTA BAJA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	112,00		0,30	33,60			
							33,60	5,24	176,06
07.17	m CARGADERO FORMADO POR VIGUETA AUTORRESISTENTE								
	CARGADERO FORMADO POR VIGUETA DE HORMIGÓN PRETENSADO, INCLUSO P.P. DE EMPARCHADO CON ELEMENTOS DE FÁBRICA DE LADRILLO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Triple cargadero por hueco								
	Planta Baja	3	2,20			6,60			
		6	3,40			20,40			
		3	1,80			5,40			
		6	3,50			21,00			
		3	3,80			11,40			
	Planta Primera	3	2,20			6,60			
	-								
							71,40	17,37	1.240,22
07.18	m FORM. MOCHETA 1 PIE REVESTIR L. PERFORADO EN CITARA								
	FORMACIÓN DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA, EN CITARA DE LADRILLO PERFORADO PARA REVESTIR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6); CONSTRUIDA SEGÚN CTE DB SE-F. MEDIDA SEGÚN LA ALTURA LIBRE DEL HUECO.								
	Medición doble, por espesores de huecos								
	Planta baja	16	2,70			43,20			
		8	3,20			25,60			
	Planta Primera	4	2,40			9,60			
	-								
							78,40	4,71	369,26
07.19	m FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO								
	DE FORMACION DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO, RECIBIDO CON MORTERO M-5 (1:6). MEDIDA SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	Escalera de acceso a cubierta desde vestíbulo de entrada	45	0,75			33,75			
	-								
	Escalera acceso a cubierta desde patio de crisoles	81	1,90			153,90			
	-								
							187,65	12,22	2.293,08

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3378/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.20	m2 RECIBIDO DE CARPINTERIA DE MADERA O METÁLICA								
	DE RECIBIDO DE CARPINTERIA METALICA O MADERA EN VENTANAS Y PUERTAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO APERTURA DE HUECOS PARA GARRAS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS. MEDIDO SEGUN LA MEDICION DE LA CARPINTERIA.								
	MADERA								
	FM1	1	1,86		2,05	3,81			
	PM15	9	1,50		3,25	43,88			
	VM2A	6	1,75		2,10	22,05			
	VM2B	3	1,85		2,10	11,66			
	VM2C	7	1,75		2,10	25,73			
	VM3A	6	1,75		3,30	34,65			
	VM3B	3	2,00		3,60	21,60			
	VM3C	3	1,75		3,60	18,90			
	VM3D	6	1,80		3,35	36,18			
	VM2A	6	1,75		1,20	12,60			
	VM2B	3	1,85		1,50	8,33			
	VM2C	7	1,75		1,50	18,38			
	CM2(VM3)	6	1,75		3,30	34,65			
		3	1,85		3,55	19,70			
		7	1,75		3,60	44,10			
	ALUMINIO								
	FAL 1	2	9,80		3,00	58,80			
	FAL2	2	30,05		3,00	180,30			
	ACERO								
	PA1A'	3	2,80		2,80	23,52			
		3	2,80		3,35	28,14			
	PA1A''	1	2,80		2,80	7,84			
		1	2,80		3,35	9,38			
	PA1B'	2	2,80		2,80	15,68			
		2	2,80		3,35	18,76			
	PA1B''	1	3,20		2,80	8,96			
	PA1B''	1	3,20		3,35	10,72			
	PA1C	2	2,80		2,80	15,68			
	PA2	1	1,00		2,80	2,80			
		1	3,20		3,35	10,72			
		1	2,20		2,80	6,16			
	PA3	1	2,80		6,15	17,22			
	PA4	4	1,00		2,80	11,20			
		2	0,73		2,80	4,09			
		1	5,45		4,40	23,98			
	PA5	2	1,00		2,80	5,60			
		2	5,50		2,80	30,80			
		2	6,50		4,40	57,20			
	PA6	1	1,00		2,80	2,80			
		2	1,45		2,80	8,12			
		1	4,90		3,45	16,91			
	PA7	3	1,00		2,80	8,40			
		1	1,70		2,80	4,76			
		1	4,90		3,65	17,89			
	PA8	2	1,00		2,20	4,40			
		1	5,30		4,50	23,85			
		2	1,65		2,20	7,26			
	PA9	1	2,00		3,60	7,20			
	PA10	1	3,10		2,30	7,13			
	PA11	1	3,75		3,35	12,56			
	PA12	2	1,10		3,10	6,82			
	PA13	2	1,55		2,20	6,82			
	PA14	8	2,00		2,85	45,60			
	PA15	1	0,90		2,85	2,57			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3274/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PA17	1	1,55		3,35	5,19			
	PA19A	3	0,90		2,20	5,94			
	PA19B	1	0,90		2,45	2,21			
	FA1	2	5,15		2,10	21,63			
	FA2	1	2,20		2,00	4,40			
	FA3	1	1,55		1,65	2,56			
	FA4	1	1,85		0,90	1,67			
	FA5	2	1,80		1,25	4,50			
	FA6	1	1,80		4,08	7,34			
	FA7	1	1,75		3,10	5,43			
	FA8	1	1,10		2,10	2,31			
	FA9	1	6,95		0,25	1,74			
		1	6,95	0,50	1,80	6,26			
	FA10A	2	6,00		4,00	48,00			
	FA10B	1	5,30		4,80	25,44			
	FA11	1	2,70		1,40	3,78			
		1	1,65		2,20	3,63			
	FA12	1	3,50		2,10	7,35			
		1	2,50		2,20	5,50			
	FA13	1	2,90		2,10	6,09			
		1	1,90		2,20	4,18			
	FA14	1	1,40		2,45	3,43			
	FA15	1	1,00		2,80	2,80			
		1	15,40		2,80	43,12			
	FA16	1	0,75		3,00	2,25			
		1	5,15		3,00	15,45			
	FA20	1	7,55		3,00	22,65			
		2	0,90		3,00	5,40			
		1	0,30		3,00	0,90			
	FA21A (ÓCULO)	2	0,90		0,90	1,62			
	FA21B (ÓCULO)	1	0,60		0,60	0,36			
	VA1	1	1,90		1,30	2,47			
	VA1	1	2,15		2,55	5,48			
	VA2	1	1,30		2,35	3,06			
		1	1,80		2,50	4,50			
	VA3	6	0,50		1,25	3,75			
							1.382,61	13,51	18.679,06
07.21	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE ELECTRICIDAD E ILUMINACION								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	5.806,95	5.806,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3275/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.22	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE FONTANERIA Y AP. SANIT								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS. SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA. COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y OTROS ELEMENTOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADO SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	4.154,86	4.154,86
07.23	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ESPECIALES								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES ESPECIALES DE COMUNICACIONES Y DE SEGURIDAD, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	4.475,93	4.475,93
07.24	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INSTALACION DE CONTRAINCENDIOS								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	3.947,34	3.947,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3276/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.25	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECANICAS								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	4.236,28	4.236,28
07.26	UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA A LA INST.DE CLIMATIZACION Y VENTILACION								
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN, COMPRENDIENDO: APERTURA DE ROZAS CON LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES; LAS ROZAS SERÁN VERTICALES Y HORIZONTALES Y SE SEPARARAN DE LOS CERCOS O PREMARCOS UNA DISTANCIA NO INFERIOR A 20 CMS., SIENDO LA DISTANCIA ENTRE ROZAS NO INFERIOR A 40 CMS. NO SE ADMITIRÁN ROZAS QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES RESEÑADAS. APERTURA DE CALOS EN PARAMENTOS VERTICALES Y/O HORIZONTALES DE CUALQUIER MATERIAL Y A CUALQUIER ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBOS, CAJAS Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS O DE OTRA NATURALEZA, TAPADO DE ROZAS CON MORTERO DE CEMENTO, PASTA DE YESO O PASTA ESPECIAL SEGÚN SITUACIÓN DE LAS MISMAS. COLOCACIÓN DE PASAMUROS, FIJACIÓN DE SOPORTES, CONSTRUCCIÓN DE BANCADAS, HORNACINAS; SE CONSIDERARA EN ESTA UNIDAD TODAS AQUELLAS AYUDAS QUE PARA SU TOTAL TERMINACIÓN REQUIERA DICHA INSTALACIÓN, TANTO EN EL INTERIOR COMO EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO. EJECUTADA SEGÚN CTE Y NTE. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		1				1,00			
							1,00	5.188,12	5.188,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3277/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.27	UD RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES EN SECTORES DE INCENDIOS								
	RELLENO Y SELLADO DE PERFORACIONES O HUECOS ABIERTOS PARA PASOS DE CUALQUIER TIPO DE INSTALACIONES ENTRE SECTORES DE INCENDIOS, A BASE DE PRODUCTOS ADECUADOS PARA CONSEGUIR EL GRADO DE RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIDO AL ELEMENTO COMPARTIMENTADOR EN EL PROYECTO O DEMANDADOS POR EL ENTE VERIFICADOR, UTILIZANDO SEGÚN LOS CASOS: BANDEJAS Y CABLES: PASAMUROS CON ESTANQUEIDAD AL FUEGO (EI240) HOMOLOGADO SEGÚN NORMA UNE-EN-1366-3, FORMADO POR MÓDULOS COMPUESTOS POR TUBOS DE ACERO GALVANIZADO QUE DISPONEN DE MATERIAL INTUMESCENTE EN SU INTERIOR Y FIJADOS MEDIANTE PLACAS SELLANTES DE ACERO CON MATERIAL IGNIFUGO. TUBERÍAS Y CONDUCTOS: MORTERO PARA SELLADO IGNIFUGO DE ALTA DENSIDAD, RESINAS TERMOPLÁSTICAS Y/O MASILLAS A BASE DE SILICONAS INTUMESCENTES. TUBERÍAS COMBUSTIBLES DE SANEAMIENTO A PARTIR DE 80 MM. DE DIÁMETRO; COLLARINES DE MATERIAL INTUMESCENTE SEGUN NORMA UNE-EN-1366-3 CON LA RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA EN CADA SECTOR. PARA HUECOS DE GRANDES DIMENSIONES SE EMPLEARAN COMO RELLENO BOLSAS DE FIBRAS MINERALES DE ALTA ESTABILIDAD TERMICA CON MATERIALES INTUMESCENTES PARA EL SELLADO DE PENETRACIONES. ASÍ COMO P.P. DE TODO AQUELLO NECESARIO PARA EL MONTAJE E INSTALACIÓN, COMPLETAMENTE REALIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE DEL PRODUCTO Y APLICADO IGUALMENTE SEGÚN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA POR PERSONAL ESPECIALIZADO. EJECUTADO SEGÚN CTE DB-SI. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA PARA EL CONJUNTO DE LA OBRA.								
		1			1,00				
						1,00	1,00	3.766,58	3.766,58
	TOTAL CAPÍTULO 07 ALBAÑILERÍA.....								192.523,63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3278/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 INSTALACIONES								
	SUBCAPÍTULO 08.01 FONTANERÍA								
	APARTADO 08.01.01 Acometida y contadores y grupo								
08.01.01.01	u ACOMETIDA DE AGUA DE 63 A 90 mm								
	ACOMETIDA DE AGUAS REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 80 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.449,68	1.449,68
08.01.01.02	u LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2 1/2" CON ARMARIO METÁLICO								
	LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	112,16	112,16
08.01.01.03	m CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 75x5,6 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	10				10,00			
							10,00	27,27	272,70
08.01.01.04	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 mm								
	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 65 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 2,2X0,8X0,8 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.193,29	1.193,29
08.01.01.05	u FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS								
	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	441,83	441,83
08.01.01.06	u CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO								
	CAJA PORTAMECANISMO ESTANCA PARA INTERPERIE EMPOTRADA CONSTRUIDA EN PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO DE TELE-LECTURA DE CONTADORES DE AGUA CON ADAPTADORES DE ENTRADA DE TUBOS, TAPA, ACCESORIOS Y FIJACIONES CMPLETAMENTE INSTALADA SEGUN NORMAS DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	82,30	82,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3279/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.01.07	m CABLE TELEFONICO 4 PARES								
	DE CABLE TELEFONICO DE 4 PARES, EN RED DE DISPERSION E INTERIOR A, MONTADO EN INTERIOR DE CANALIZACION, FORMADO POR CABLE DE UN PAR DE 0,5 MM. DE DIAM, INCLUSO COLOCACION Y CONEXIONADO. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	10				10,00			
							10,00	0,57	5,70
08.01.01.08	u VÁLVULA RETENCIÓN 2 1/2" (65/70 mm) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	34,69	34,69
08.01.01.09	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							8,00	79,98	639,84
08.01.01.10	u GRIFO DE PRUEBA Y VACIADO								
	DE GRIFO DE VACIADO DE LATON PARA PARA MONTAJE CON BRIDAS, DE 50 MM DE DIAMETRO, PN-16 CON MANDO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO								
	P. BAJA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							3,00	18,85	56,55
08.01.01.11	u MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2								
	MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							3,00	20,74	62,22
08.01.01.12	u BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN AGUA SANITARIA								
	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	299,17	299,17

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3280/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.01.13	u GRUPO PRESION CON VARIADOR DE FRECUENCIA 4,2 L/S 78,4 M.C.A.								
	DE GRUPO DE PRESIÓN CON VARIADOR DE FRECUENCIA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ASPIRACION DE DEPOSITO: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - INSTALACIÓN: AGUA SANITARIA - NÚMERO DE BOMBAS: 2 DE SERVICIO + 1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 4,2 L/S. - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 4784 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 4X3 KW CONEXIONES: - COLECTOR DE IMPULSIÓN: SEGÚN FABRICANTE - COLECTOR DE ASPIRACIÓN: SEGÚN FABRICANTE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS VERTICAL - ACUMULADOR HIDRONEUMÁTICO DE MEMBRANA RECAMBIABLE (SEG�ÚN FABRICANTE), TIMBRADO POR DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CON VÁLVULA DE CORTE Y CONEXIÓN A COLECTOR DE IMPULSIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN. - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE CADA BOMBA. - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE CADA BOMBA. - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN. - CUADRO ELÉCTRICO COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), AMPERÍMETROS, VOLTÍMETROS, CUENTAHORAS POR BOMBA, CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN, RELÉS DE DISPARO Y ALTERNANCIA AUTOMÁTICA DE BOMBAS. - UNIDAD DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA CON CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, CON REGULACIÓN DE TENSIÓN DE 0% AL 100% Y SEÑAL DE ENTRADA DE AJUSTE FRECUENCIA 0 A 10 V Y 4 A 20 MA, CON TIEMPO DE ACELERACIÓN Y DECELERACIÓN AJUSTABLE, INCLUSO PROTECCIONES SOBRETENSIÓN, CORTOCIRCUITO, FALLO A TIERRA, MICROCORTE, SOBRECARGA AL ARRANQUE, TERMOELÉCTRICA Y SOBRE CALENTAMIENTO, INCLUSO FILTRO DE ARMÓNICOS INCORPORADO. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. INSTALADO SEGÚN CTE/DB-HS-4. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO SIBOOT SMART FC3 HELIX V 1009								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	15.506,65	15.506,65
08.01.01.14	m CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm CALORIF								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CLIENTE SANITARIA CALORIFUGADA MEDIANTE COQUILLA ELASTOMÉRICA ADHERIDASANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	25				25,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	10				10,00			
							60,00	20,78	1.246,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 3281/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.01.15	u BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION								
	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.							
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	244,40	244,40
08.01.01.16	u COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 65 MM CON CAUDALÍMETRO.								
	COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 65 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	262,74	262,74
08.01.01.17	u SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO								
	SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	153,76	153,76
08.01.01.18	u VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 65 MM. (2 1/2") DIAM								
	DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 65 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	249,64	249,64
08.01.01.19	u DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000								
	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 4000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							3,00	1.829,81	5.489,43
	TOTAL APARTADO 08.01.01 Acometida y contadores y grupo ...								27.803,55

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3282/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.01.02 Canalizaciones agua caliente								
08.01.02.01	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, EMPOTRADA DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	95				95,00			
	P. BAJA	85				85,00			
							180,00	8,25	1.485,00
08.01.02.02	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	70				70,00			
	P. BAJA	35				35,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			
	GENERALES	20				20,00			
							145,00	9,33	1.352,85
08.01.02.03	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	40				40,00			
	P. BAJA	80				80,00			
	GENERALES	5				5,00			
							125,00	11,23	1.403,75
08.01.02.04	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	30				30,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	10				10,00			
	GENERALES	15				15,00			
							70,00	17,06	1.194,20
08.01.02.05	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	10				10,00			
							10,00	12,02	120,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 32837762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.02.06	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 25 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	10				10,00			
							10,00	11,85	118,50
	TOTAL APARTADO 08.01.02 Canalizaciones agua caliente.....								5.674,50
	APARTADO 08.01.03 Desagües								
08.01.03.01	u DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO CON MANGUETÓN PVC 113 mm								
	DESAGÜE DE INODORO O VERTEDERO FORMADO POR MANGUETÓN DE PVC DE 113 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	18				18,00			
	P. BAJA	9				9,00			
							27,00	34,79	939,33
08.01.03.02	u DESAGÜE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 50mm								
	DESAGÜE DE PLATO DE DUCHA, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIO, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	11				11,00			
							11,00	22,54	247,94
08.01.03.03	u DESAGÜE LAVABO UN SENO CON SIFÓN IND. CROMADO DIÁM. 40 mm								
	DESAGÜE DE LAVABO DE UN SENO CON SIFÓN INDIVIDUAL FORMADO POR TUBO Y SIFÓN CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	24				24,00			
	P. BAJA	13				13,00			
							37,00	26,70	987,90
08.01.03.04	u DESAGÜE URINARIO MURAL PARED CON PVC DIÁM. 50x2,4 mm								
	DESAGÜE DE URINARIO MURAL O DE PARED FORMADO POR TUBO DE PVC DE 50 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 2,4 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL BOTE SIFÓNICO, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	6				6,00			
							8,00	22,00	176,00
08.01.03.05	u DESAGÜE PILA CON SIFÓN IND. CON PVC DIÁM. 40x1,9 mm								
	DESAGÜE DE PILA CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3284/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	22,26	44,52
08.01.03.06	u DESAGÜE FREGADERO UN SENO, CON SIFÓN IND. CON PVC 40x1,9 mm								
	DESAGÜE DE FREGADERO DE UN SENO, CON SIFÓN INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFÓN DE PVC DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 1,9 MM DE ESPESOR, INSTALADO DESDE LA VÁLVULA HASTA EL MANGUETÓN O CANALIZACIÓN DE DERIVACIÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	20,14	80,56
08.01.03.07	u DESAGÜE ELEMENTOS DE CAFETERIA, CON SIFÓN IND.CDA ELEMENTO								
	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y EVACUACIÓN INTERIOR DE CAFETERÍA COMPUESTA POR CONJUNTO DE TUBERÍAS DE PVC, SIFÓN PVC EN APARATOS, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS DIÁMETROS INDICADOS EN PLANOS DESDE CADA UNO DE LOS APARATOS SANITARIOS HASTA COLECTOR, BAJANTE O ARQUETA PREVISTOS EN PROYECTO. PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	220,56	220,56
	TOTAL APARTADO 08.01.03 Desagües.....								2.696,81
	APARTADO 08.01.04 Canalizaciones de agua fría								
08.01.04.01	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, EMPOTRADA 20 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 EMPOTRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	125				125,00			
	P. BAJA	210				210,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	20				20,00			
							370,00	8,15	3.015,50
08.01.04.02	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 25 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 25 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	20				20,00			
	P. BAJA	10				10,00			
							30,00	9,33	279,90
08.01.04.03	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 32 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	57				57,00			
	P. PRIMERA	43				43,00			
	GENERALES	45				45,00			
							145,00	12,14	1.760,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3285/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.04.04	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 40 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 40 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	10				10,00			
							10,00	17,52	175,20
08.01.04.05	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 63 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	190				190,00			
	P. BAJA	26				26,00			
	GENERALES	9				9,00			
							225,00	21,62	4.864,50
08.01.04.06	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, SUPERFICIAL 90 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 90 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUNCTE/DB-HE-4 Y RITEMEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			
	GENERALES	14				14,00			
							35,00	36,76	1.286,60
08.01.04.07	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 32 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 32 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	50				50,00			
							50,00	11,47	573,50
08.01.04.08	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 20 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 20 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	40				40,00			
							40,00	10,10	404,00
08.01.04.09	m CANALIZACION POLIPROPILENO CALORIFUGADA, ENTERRADA 63 MM								
	DE CANALIZACION DE POLIPROPILENO UNE-EN ISO 15874-2 SERIE 3.2 ENTERRADA CALORIFUGADA CON COQUILLA AISLANTE, SUPERFICIAL DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y PROTEGIDA CON TUBO DE PVC; CONSTRUIDA SEGUN CTE/DB-HE-4 Y RITE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3286/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							45,00	18,63	838,35
	TOTAL APARTADO 08.01.04 Canalizaciones de agua fría.....								13.197,85
	APARTADO 08.01.05 Grifería								
08.01.05.01	u EQUIPO GRIFERÍA DUCHA TEMPORIZADA PRIMERA CALIDAD								
	EQUIPO DE GRIFERÍA TEMPORIZADA PARA DUCHA, PRIMERA CALIDAD, PULSADOR, PLACA DE ACERO INOXIDABLE, ENTRADA Y SALIDA HORIZONTAL, VÁLVULA DE DESAGÜE, Y CONJUNTO DE BRAZO DE DUCHA Y ROCIADOR A RÓTULA REGULABLE, CON FIJACIONES Y CONEXIÓN A RED DN 15 MM.INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	11				11,00			
							11,00	386,32	4.249,52
08.01.05.02	u EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO UN SENO MONOMANDO PRIMERA CALIDAD								
	EQUIPO DE GRIFERÍA MONOMANDO PARA FREGADERO DE UN SENO, DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON MEZCLADOR, CAÑO GIRATORIO CON AIREADOR, ENLACES DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLES, VÁLVULA DE DESAGÜE, TAPÓN Y CADENILLA, Y LLAVES DE REGULACIÓN, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	70,49	281,96
08.01.05.03	u EQUIPO GRIFERÍA PILETA-LAVADERO MONOBLOC PRIMERA CALIDAD								
	EQUIPO DE GRIFERÍA MONOBLOC PARA PILETA LAVADERO DE LATÓN CROMADO DE PRIMERA CALIDAD, CON CRUCETAS CROMADAS Y VÁLVULA DE DESAGÜE CON ENLACE Y TAPON; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	60,04	120,08
08.01.05.04	u EQUIPO GRIFERÍA PUNTO RIEGO EN PARAM. VERTICAL PRIMERA CALIDAD								
	EQUIPO DE GRIFERÍA PARA PUNTO DE RIEGO EN PARAMENTO VERTICAL, FORMADO POR LLAVES, CRUCETA CROMADA DE PRIMERA CALIDAD; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	11				11,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							18,00	23,04	414,72
08.01.05.05	u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MEZCL. AP. Y CIERRE TEMP. PRIMERA CALIDAD								
	EQUIPO DE GRIFERÍA MEZCLADORA PARA LAVABO DE LATÓN CROMADO PRIMERA CALIDAD, APERTURADOR PULSADOR Y CIERRE TEMPORIZADO, VÁLVULA DE DESAGÜE Y LLAVES DE REGULACION; INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN								
	P. SOTANO	10				10,00			
	P. BAJA	22				22,00			
							32,00	143,13	4.580,16
08.01.05.06	u EQUIPO GRIFERÍA LAVABO ELECTRONICA								
	GRIFERÍA ELECTRÓNICA A PILAS POR INFRARROJO CROMADA PARA LAVABO AIREADOR, LLAVE DE REGULACIÓN VISIBLE Y ENLACE DE ALIMENTACIÓN FLEXIBLE PARA ENTRADA INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DE FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO INSTAN								
	P. SOTANO	1				1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3287/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							5,00	376,96	1.884,80
	TOTAL APARTADO 08.01.05 Grifería.....								11.531,24
	APARTADO 08.01.06 Aparatos Sanitarios								
08.01.06.01	u PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO								
	PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR, EN CHAPA DE ACERO ESPECIAL ESMALTADA CON PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO DE 0,70X0,70 M CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	8				8,00			
							8,00	41,37	330,96
08.01.06.02	u PLATO DUCHA PERS CON DISC ABS COLOR BLANCO 900x900 mm								
	PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, EN PLÁSTICO ABS, EN COLOR BLANCO DE 800X800 MM, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	3				3,00			
							3,00	342,13	1.026,39
08.01.06.03	u FREGADERO 1 SENO ACERO INOXIDABLE								
	FREGADERO DE UN SENO, EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO INTERIOR MATE, DE 0,70X0,50 M CON REBOSADERO INTEGRAL, ORIFICIOS DE DESAGÜE DE 54 MM Y ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	83,83	335,32
08.01.06.04	u LAVABO PARA ENCIMERA ACERO INOXIDABLE								
	LAVABO PARA EMPOTRAR EN ENCIMERA, DE ACERO INOXIDABLE, CON DESAGÜE CROMADO DE 40 MM DE DIÁMETRO, CON TAPÓN AUTOMÁTICO, ENLACES, CON REBOSADERO, ANCLAJES, Y FIJACIONESCONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	24				24,00			
	P. BAJA	13				13,00			
							37,00	91,48	3.384,76
08.01.06.05	u PILETA LAVADERO PORC. VITRIF. 0,60x0,45 m BLANCO								
	PILETA LAVADERO DE PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO, CON REBOSADERO INTEGRAL Y ORIFICIOS DE DESAGÜE, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN,SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	79,94	159,88
08.01.06.06	u URINARIO MURAL PORC. VITRIF. BLANCO CONTROL ELECTRONICO								
	URINARIO MURAL DE PORCELANA VITRIFICADA, COLOR BLANCO CON BORDE ROCIADOR INTEGRAL DE 0,40X0,35X0,54 M, JUEGO DE TORNILLOS Y GANCHOS DE SUSPENSIÓN, INCLUSO COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA CON CONTROL ELECTRÓNICO A BATERÍA Y ENTRADA DE AGUA OCULTA Y SALIDA HORIZONTAL; INCLUIDO SEPARADORES DE ECERO INOXIDABLE CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAUFEN MODELO LEMA								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	6				6,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3288/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							8,00	1.499,36	11.994,88
08.01.06.07	u INODORO SUSPENDIDO COLOR BLANCO Y SISTERNA EMPOTRADA								
	INODORO SUSPENDIDO CERÁMICO COLOR BLANO, Y TAPA AMORTIGUADORA, JUEGO DE MECANISMOS, TORNILLOS DE FIJACIÓN, ASIENTO Y TAPA Y LLAVE DE REGULACIÓN, CON SISTERNA EMPOTRADA Y PULDADOR DE DOBLE DESCARGA, EQUIPADA CON AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN, PLETINA DE SUJECCIÓN Y CONEXIONES CONSTRUIDO SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A ROCA MODELO MERIDIAN								
	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	23				23,00			
							30,00	479,39	14.381,70
	TOTAL APARTADO 08.01.06 Aparatos Sanitarios.....								31.613,89
	APARTADO 08.01.07 Termos y producción agua caliente								
08.01.07.01	u CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 35L								
	CALENTADOR INDIVIDUAL ACUMULADOR ELECTRICO, DE 35 L. DE CAPACIDAD, CON 1200 W. DE POTENCIA,INCLUSO COLOCACION, CONEXION Y AYUDAS DE ALBAÑLERIA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE DB HS-4 E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNKERS ES35-5E								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	175,41	701,64
08.01.07.02	u INTERACUMULADOR CON SERPENTÍN FIJO DE CAPACIDAD 200 LITROS								
	INSTALACIÓN DE DEPÓSITO PARA PRODUCCIÓN Y ACUMULACIÓN DE ACS, EN INSTALACIÓN VERTICAL SOBRE SUELO E INSTALACIÓN MURAL, DE 200 LITROS DE CAPACIDAD, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE, AISLADO TÉRMICAMENTE CON ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO INYECTADO EN MOLDE, DE 50 MM DE ESPESOR Y ACABADO EXTERIOR CON FORRO DE PROPILENO ACOLCHADO DESMONTABLE Y CUBIERTAS EN LA PARTE SUPERIOR E INFERIOR,, INTERCAMBIADOR EN LA PARTE INFERIOR Y CUADRO DE ACOPLAMIENTO PARA RESISTENCIA Y TERMOSTATO EN PARTE SUPERIOR, TEMPERATURA MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR DE A.C.S. ES DE 90º C, PRESIÓN MÁXIMA DEL DEPÓSITO ACUMULADOR ES DE 8 BAR; INCLUSO P.P DE MATERIAL COMPLEMENTARIO, INSTALADO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A LAPESA GX 200 M1								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	1.043,87	1.043,87
08.01.07.03	u VASO DE EXPANSIÓN PARA ACS CON RECIRCULACION ANTILEGIONELA 60 L								
	VASO DE EXPANSIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE CON VÁVULA RECIRCULACIÓN ANTILEGIONELA CON CIERRE Y VACIADO, DE 60 DE CAPACIDAD,, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A SEDICAL / DT5 60								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	169,24	169,24
08.01.07.04	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM								
	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 40 MM DE CALIBRE, I, Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	314,56	314,56

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3289/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.07.05	u VALVULA DE SEGURIDAD DIAM. 15 MM.								
	VÁLVULA DE SERGURIDAD DE DIÁMETRO 15 MM CONSTRUIDA SEGÚN CTEE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	14,48	14,48
08.01.07.06	u EQUIPO DE REGULACIÓN Y MEZCLA								
	EQUIPO DE REGULACIÓN ELECTRONICA Y MEZCLA DE LA TEMPERATURA DEL AGUA EN RED EN TUBERIAS, ACTUANDO SOBRE VÁLVULA,COMPUESTO POR DEPÓSITO TAMPON DE 50 LITROS, VÁLVULA DE TRES VÍAS Y SONDA DE TEMPERATURA. INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTREVÁLVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA ENLACE ENTRE LOS COMPONENTES, CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	660,94	660,94
08.01.07.07	u MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2								
	MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	20,74	20,74
08.01.07.08	u SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS								
	DE SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 ºC, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	3				3,00			
							3,00	39,41	118,23
08.01.07.09	u LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1 1/2"								
	LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							2,00	41,91	83,82
08.01.07.10	u PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARS. CÓN VÁLVULA CIERRE								
	PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE, PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 10 BARS, CONVÁLVULA DE CIERRE INCORPORADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	20,41	20,41
08.01.07.11	u TERMÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120G								
	TERMOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120º, CON ABRAZADERA DE SUJECCIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							4,00	79,77	319,08
08.01.07.12	u VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SEGUNDA	4				4,00			
							4,00	11,98	47,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3290/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.07.13	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							4,00	17,75	71,00
08.01.07.14	u VÁLVULA RETENCIÓN 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..								
	P. SEGUNDA	3				3,00			
							3,00	12,63	37,89
08.01.07.15	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/2" (36/40 MM)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/2" (36/40 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							8,00	15,57	124,56
08.01.07.16	u BOMBA CIRCUITO RACS DE 0.15 L/S Y 10 MCA								
	BOMBA CENTRÍFUGA CIRCULADORA, DE REGULACIÓN ELECTRÓNICA, PARA EL CIRCUITO DE RACS, PARA UN CAUDAL DE 0,15 L/S Y UNA PRESIÓN DIFERENCIAL DE 100 KPA, CON CIERRE MECÁNICO Y JUEGO DE SOPORTES, CON INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA... DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A : WILO YONOS MAXO-25/05								
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							2,00	1.452,49	2.904,98
	TOTAL APARTADO 08.01.07 Termos y producción agua caliente.....								6.653,36
	APARTADO 08.01.08 Valvulería								
08.01.08.01	u VÁLVULA RETENCIÓN 1" (22/25 mm) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	11				11,00			
							11,00	11,98	131,78
08.01.08.02	u VÁLVULA RETENCIÓN 2 2/4" (28/32 mm) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	13,53	27,06
08.01.08.03	u VÁLVULA RETENCIÓN 2 1/2" (65/70 mm) DE DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	34,69	69,38

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3291/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.08.04	u VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2")								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	21,22	42,44
08.01.08.05	u VALVULA DE ASIENTO DIAM. 1 1/4" (28/32 MM)								
	DE VALVULA DE ASIENTO COLOCADA EN CANALIZACION DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIAMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEG+N NTE/IFF. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. BAJA	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							4,00	58,31	233,24
08.01.08.06	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 3/4" (15/20 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	15				15,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							23,00	13,30	305,90
08.01.08.07	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	10				10,00			
	P. BAJA	41				41,00			
	GENERALES	11				11,00			
							62,00	17,75	1.100,50
08.01.08.08	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1 1/4" (28/32 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1 1/4" (28/32 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	GENERALES	2				2,00			
							4,00	24,18	96,72
08.01.08.09	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2" (50/60 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
	GENERALES	2				2,00			
							4,00	50,62	202,48
08.01.08.10	u VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 2 1/2" (65/70 mm)								
	VÁLVULA DE ESFERA COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2 1/2" (65/70 MM) DE DIÁMETRO, PARA SOLDAR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3292/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							4,00	79,98	319,92
08.01.08.11	u LLAVE PASO CON GRIFO DE VACIADO 1"								
	LLAVE DE PASO CON GRIFO DE VACIADO COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 1" (22/25 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	17				17,00			
							17,00	41,83	711,11
08.01.08.12	u PURGADOR AUTOMÁTICO AIRE, 10 BARS. CÓN VÁLVULA CIERRE								
	PURGADOR AUTOMÁTICO DE AIRE, PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 10 BARS, CONVÁLVULA DE CIERRE INCORPORADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	5				5,00			
							5,00	20,41	102,05
08.01.08.13	u TERMÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120G								
	TERMOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA HASTA 120º, CON ABRAZADERA DE SUJECCIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	4				4,00			
	P. PRIMERA	2				2,00			
							8,00	79,77	638,16
08.01.08.14	u ARQUETA DE PÁSTICO PARA VÁLVULAS								
	ARQUETA PREFABRICADA EN MATERIAL PLÁSTICO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PARA VÁLVULAS Y GRIFOS DE LIMOIEZA , DE SUPERFICIE CIRCULAR O CUADRADA, CON TAPA REGISTRABLE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	11				11,00			
							11,00	34,47	379,17
08.01.08.15	u ARQUETA DE 51X51 cm Y 1 m DE PROFUNDIDAD								
	ARQUETA DE 51X51 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA CONFORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGÓN LIGERAMENTE ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	214,47	643,41
	TOTAL APARTADO 08.01.08 Valvulería.....								5.003,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 FONTANERÍA.....								104.174,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3293/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.02 PROTECCIONES								
	APARTADO 08.02.01 Contra incendios								
	SUBAPARTADO 08.02.01.01 Detección y alarma								
08.02.01.01.01	u CENTRAL DE INCENDIOS ANALOGICA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS								
	DE CENTRAL DE INCENDIOS MODULAR CON DOS LAZOS ANALÓGICOS. LA CENTRAL ESTÁ EQUIPADA CON DOS LAZOS ANALÓGICOS PARA 254 DETECTORES Y DISPOSITIVOS DIRECCIONABLES POR CADA LAZO, CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V. 2 MÓDULOS INTERFACE DE COMUNICACIÓN RS232, 1 TARJETA SIM CON 512 DIRECCIONES Y BATERÍAS DE EMERGENCIA 40AH/12VCC. CONTROLADOR MPC-2000 CON TECLAS Y PANTALLA TACTIL 5,7". INCLUSO OPC SERVER PARA CONEXIÓN A TRAVES DE ETHERNET A SISTEMA BMS Y LICENCIA PARA CONEXIÓN A SISTEMA DE ALARMA POR VOZ. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA Y PROGRAMADO EL SISTEMA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FPA-5006-S + ADC 0512 A + ADC-5000-OPC-VA + LSN 0300 A + IPS-BAT12V-45AH								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	8.632,94	8.632,94
08.02.01.01.02	u DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS								
	DETECTOR ALGORÍTMICO ÓPTICO DE HUMOS PARA SISTEMA ANALÓGICO ALGORÍTMICO. CATEGORÍA DE PROTECCIÓN SEGÚN EN 60529 IP 40, CON BASE CON PROTECCIÓN ANTIHUMEDAD IP 43.SENSIBILIDAD < 0,15 DB/M, CONFORME A LA NORMA EN 54 T7, HOMOLOGADO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAP-O 420 + MS 400F								
	P. SOTANO	37				37,00			
	P. BAJA	61				61,00			
	P. PRIMERA	51				51,00			
	P. SEGUNDA	8				8,00			
	P. CUBIERTA	11				11,00			
							168,00	66,67	11.200,56
08.02.01.01.03	u PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES								
	DE PULSADOR ANALÓGICO COLOR ROJO, PARA INSTALACIÓN EN INTERIORES. MONTAJE EN SUPERFICIE.REARMABLEPARA ACTIVACIONES DE ALARMAS MANUALES Y CONEXIÓN DIRECTA AL LAZO. LA ALARMA SE ACTIVA PRESIONANDO LA PLACA QUE PERMANECE ENCLAVADA HASTA QUE ES REARMADA POR PERSONAL AUTORIZADO CON LA LLAVE FMC-KEY-RW. EL PULSADOR ES INTERROGADO PERIÓDICAMENTE PARA EVALUAR Y COMPROBAR SU ESTADO. IDENTIFICACIÓN INDIVIDUAL EN EL DISPLAY CON DIRECCIÓN ASOCIADA, LED INDICADOR DE ALARMA Y PRUEBA.ES POSIBLE SELECCIONAR DIRECCIONAMIENTO AUTOMÁTICO O MANUAL VÍA DIP-SWITCHES INTEGRADOS.LA CAJA DE MONTAJE PERMITE LA ENTRADA DE CABLES EMPOTRADOS O DE SUPERFICIE.INCLUSO LLAVE FMC-KEY-RW PARA APERTURA Y REARME.INCLUSO MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FMC-420RW-GSRRD + FMC-KEY-RW								
	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	14				14,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							27,00	60,82	1.642,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3294/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.01.01.04	u SIRENA ANALÓGICA CON FLASH PARA INTERIOR, COLOR ROJO								
	DE SIRENA ANALÓGICA CON FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, SIRENA PARA MONTAJE EN INTERIOR, INCLUSO FLASH ESTROBOSCÓPICO. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH SOL-LX-W-RF-R-S								
	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	14				14,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							27,00	85,16	2.299,32
08.02.01.01.05	u SIRENA EXTERIOR								
	DE SIRENA EXTERIOR, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	77,20	77,20
08.02.01.01.06	u DETECTOR ALGORÍTMICO DE HUMOS POR ASPIRACION								
	DE DETECTOR ALGORÍTMCO DE HUMOS POR ASPIRACIÓN INCLUSO BASE DE MONTAJE Y CAJA PARA FILTRO. INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FAS-420-TP1 DM-TT-50(80). COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	10				10,00			
							10,00	2.417,94	24.179,40
08.02.01.01.07	u FLASH ESTROBOSCOPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO								
	DE FLASH ESTROBOSCÓPICO PARA INTERIOR, COLOR ROJO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FNS-420-R+MS400B								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							6,00	83,65	501,90
08.02.01.01.08	ud Punto conexionado de detector, sirena, módulo, pulsador, flash,								
	PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR, SIRENA, MÓDULO, PULSADOR, FLASH, , DESDE LAS UNIDADES DE CONTROL DE LÍNEAS INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA O EN FALSO TECHO, Y TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS CORRUGADO FLEXIBLE PARA INSTALACIONES EMPOTRADAS, TUBO REFORZADO PARA EJECUCIÓN ENTERRADA O EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO, CABLEADO, CAJAS DE DERIVACIÓN Y MONTAJE DEL HILO CONDUCTOR BAJO TUBO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	96				96,00			
	P. BAJA	107				107,00			
	P. PRIMERA	53				53,00			
	P. SEGUNDA	16				16,00			
	P. CUBIERTA	21				21,00			
							293,00	28,19	8.259,67

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 OAG: 3295/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.01.01.09	ud Punto de detección por aspiración								
	PUNTO DE DETECCIÓN POR ASPIRACIÓN INCLUYENDO PUNTO DE MUESTREO, CAPILAR Y PARTE PROPORCIONAL DE TUBO DE ASPIRACION ABS ROJO DE 25 MM DESDE CAJA DE DETECCIÓN DE ASPIRACIÓN, INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS, PARA EL MONTAJE DE LA CANALIZACION, CURVAS, TAPON, ABRAZADERAS, MUESTREO CAPILAR, INCLUSO PEQUEÑO MATER.MONT.CONEX.Y AYUDAS ALB.INST.SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	35				35,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
							38,00	60,40	2.295,20
08.02.01.01.10	ud Alimentación eléctrica auxiliar desde fuentes de alimentación								
	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR DESDE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, HASTA EL CONJUNTO DE TODOS LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS, CENTRALES DE ASPIRACIÓN, DETECTORES LINEALES, ETC QUE REQUIEREN DE UNA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	776,38	776,38
08.02.01.01.11	u MODULO DE CONTROL, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL								
	MODULO DE CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSION 30V/1A. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLV1-E + FLM-IFB126-S								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	4				4,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	3				3,00			
							17,00	91,27	1.551,59
08.02.01.01.12	u MODULO MONITOR, 2 ENTRADAS, DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL								
	MODULO MONITOR PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-I2-W + FLM-IFB126-S								
	P. SOTANO	7				7,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3296762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							7,00	91,27	638,89
08.02.01.01.13	u MODULO MONITOR Y CONTROL, 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA, DIRECCIONAMIENT								
	MODULO MONITOR Y CONTROL PARA LINEAS DE DETECCION CON DIRECCIONAMIENTO INDIVIDUAL, AILSADOR DE CORTOCIRCUITO INTEGRADO, 1 SALIDA DE RELE DE BAJA TENSIÓN 30V/1A Y 2 ENTRADAS DE RELE SUPERVISADAS. FORMADO POR PLACA SOPORTE, CAJA DE PROTECCION Y ELECTRONICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y MONTAJE; INSTALADO SEGÚN CTE/DB-SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH FLM-420-RLE-S + FLM-IFB126-S								
	P. SOTANO	27				27,00			
	P. SEGUNDA	4				4,00			
							31,00	148,13	4.592,03
	TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.01 Detección y alarma.....								66.647,22
	SUBAPARTADO 08.02.01.02 Protecciones y grupo								
08.02.01.02.01	u ACOMETIDA DE AGUA PARA RED CONTRAINCENDIOS DE 60 A 90MM								
	ACOMETIDA DE AGUAS PARA RED CONTRAINCENDIOS, REALIZADA EN TUBO DE POLIETILENO DE MEDIA O ALTA DENSIDAD, DE 50 A 90 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR, DESDE EL PUNTO DE TOMA HASTA LA LLAVE DE REGISTRO, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.449,68	1.449,68
08.02.01.02.02	m CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 63x4,7 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	10				10,00			
							10,00	20,71	207,10
08.02.01.02.03	u CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 mm								
	CONTADOR GENERAL DE AGUA, DE 50 MM DE CALIBRE, INSTALADO EN CÁMARA DE 1X0,5X0,3 M, INCLUSO LLAVES DE COMPUERTA GRIFO DE COMPROBACIÓN, MANGUITOS, PASAMUROS Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	856,91	856,91
08.02.01.02.04	u VÁLVULA DE COMPUERTA DE 50 mm (2")								
	VÁLVULA DE COMPUERTA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	33,20	33,20
08.02.01.02.05	u VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 mm (2")								
	VÁLVULA DE ESFERA, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, PARA ROSCAR, CON PALANCA, DE FUNDICIÓN EN BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	15				15,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3297/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							15,00	26,60	399,00
08.02.01.02.06	u VÁLVULA DE RETENCION, DE 50 mm (2")								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN, DE 50 MM (2") DIÁMETRO, DE CLAPETA, PARA ROSCAR, DE FUNDICIÓN DE BRONCE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. BAJA	1				1,00			
							2,00	21,22	42,44
08.02.01.02.07	u FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS								
	FILTRO DE CESTILLA PARA FILTRACIÓN DE AGUAS CON CAPACIDAD PARA LA RETENCIÓN DE PARTÍCULAS Y DIÁMETRO SUPERIOR A 0,025 MM, CONSTRUIDO CON CUERPO DE BRONCE, CESTILLA DE NYLON Y VASO TRANSPARENTE DE MATERIAL SINTÉTICO, TAPÓN DE REGISTRO, LLAVES DE CORTE Y P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	394,16	394,16
08.02.01.02.08	u GRIFO DE PRUEBA Y VACIADO								
	DE GRIFO DE VACIADO DE LATON PARA PARA MONTAJE CON BRIDAS, DE 50 MM DE DIAMETRO, PN-16 CON MANDO DE ACCIONAMIENTO POR PALANCA Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	18,85	18,85
08.02.01.02.09	u MANÓMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 kg/m2								
	MANOMETRO DE ESFERA, CON ESCALA DE 0 A 6 KG/CM2 A ROSCA, CON T DE CONEXIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	1				1,00			
							3,00	20,74	62,22
08.02.01.02.10	u COLECTOR DE PRUEBAS DE DIÁMETRO 50 MM CON CAUDALÍMETRO.								
	COLECTOR DE PRUEBAS CONSTRUIDO EN ACERO NEGRO DE DIÁMETRO 50 MM., PROVISTO DE CONTRABRIDAS CON SALIDAS Y ENTRADAS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO, CAUDALÍMETRO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	231,27	231,27
08.02.01.02.11	u BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA AL GRUPO DE PRESION								
	BY-PASS DE ALIMENTACIÓN DIRECTA DE RED, CONECTADO A COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO DE PRESIÓN CONTRAINCENDIOS, PARA LA INSTALACIÓN DE INCENDIOS, MEDIANTE TUBERÍA DN 50 MM Y VALVULERÍA. INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA VACIADO DN15, CONECTADA A DESAGÜE. - 1 MANÓMETRO CON VÁLVULA DE CORTE. INCLUYENDO PASATUBOS NECESARIOS SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIOS, CONEXIÓN HIDRÁULICA DE TODOS LOS COMPONENTES CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS DE UNIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN DE LOS MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN PROYECTO. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 328/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							1,00	198,54	198,54
08.02.01.02.12	u BANCADA PARA GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIOS								
	BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO DE PRESIÓN, FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MÁXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	299,17	299,17
08.02.01.02.13	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	15				15,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	5				5,00			
							25,00	28,11	702,75
08.02.01.02.14	u SONDA INDICADORA A NIVEL DE AGUA DEPÓSITO								
	SONDA INDICADORA A DISTANCIA, DEL NIVEL DE AGUA DEL DEPÓSITO, CON CUADRO DE SEÑALIZACIÓN Y ALARMA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	153,76	307,52
08.02.01.02.15	u VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 50 MM. (2") DIAM								
	DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 50 MM. (2") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, PARA ROSCAR,ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	229,22	229,22
08.02.01.02.16	u DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000L								
	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIPROPILENO DE 6000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE FORMA RECTANGULAR, CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	2.420,03	4.840,06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3299/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.01.02.17	u GRUPO DE PRESIÓN DE 87,67 M.C.A. 12 M3/H Y 18,5 kW CONTRAINC								
	GRUPO DE PRESIÓN PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS, PARA UN CAUDAL DE 12 M3/H Y 115,2 M.C.A. PRESIÓN TOTAL, FORMADO POR ELECTROBOMBA PRINCIPAL DE 11 KW, COLECTOR DE IMPULSIÓN, VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE CLAPETA Y DE COMPUERTA DE HUSILLO ASCENDENTE, AMBAS DE HIERRO FUNDIDO, CON BRIDAS Y CONTRABRIDAS, INSTRUMENTOS DE CONTROL DE LA PRESIÓN Y DEL CAUDAL, Y ELÉCTRICOS EN ARMARIO CON INTERRUPTOR GENERAL, PROTECCIONES Y ALARMA PARA DEMANDA DE ARRANQUE, PUESTA EN MARCHA DE LAS BOMBAS, BAJO NIVEL DEL DEPÓSITO DE AGUA Y FALLO DE MOTOR, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A EBARA/AFU12-EVMSG 15-9F5/11EJ TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	6.724,07	6.724,07
08.02.01.02.18	u CAJA PORTA MECANISMO EMPOTABLE PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO								
	CAJA PORTAMECANISMO ESTANCA PARA INTERPERIE EMPOTRADA CONSTRUIDA EN PVC PARA ALOJAMIENTO DE MECANISMO DE TELE-LECTURA DE CONTADORES DE AGUA CON ADAPTADORES DE ENTRADA DE TUBOS, TAPA, ACCESORIOS Y FIJACIONES CMPLETAMENTE INSTALADA SEGUN NORMAS DE EMASESA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	82,30	82,30
08.02.01.02.19	m CABLE TELEFONICO 4 PARES								
	DE CABLE TELEFONICO DE 4 PARES, EN RED DE DISPERSION E INTERIOR A, MONTADO EN INTERIOR DE CANALIZACION, FORMADO POR CABLE DE UN PAR DE 0,5 MM. DE DIAM, INCLUSO COLOCACION Y CONEXIONADO. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	10				10,00			
							10,00	0,57	5,70
08.02.01.02.20	u VALVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 MM								
	VÁLVULA DE SECTORIZACIÓN DE 50 PN-16, PARA CONTROL DE ESTADO (ABIERTA O CERRADA), CON MANOREDUCTOR DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA CON DOS CONTACTOS, GRIFO DE PRUEBA, INTERRUPTOR DE FLUJO Y JUEGO DE ACCESORIOS. INCLUYE CABLEADO Y CONEXIONADO ELÉCTRICO CONTROL Y FUERZA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	148,84	297,68
08.02.01.02.21	u CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM								
	CONJUNTO DE TREN DE REDUCCIÓN INTERCALADO EN TUBERÍA DE 50 MM DE DIÁMETRO CON VÁLVULAS DE BOLA EN BY-PASS, VÁLVULA REDUCTORA PARA UNA PRESIÓN DE 500 A 800 KPA Y UN CAUDAL MÁXIMO DE 3,5 L/S, CON VÁLVULA DE SEGURIDAD Y MANÓMETROS CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA. CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	618,13	618,13

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3380/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.01.02.22	u EQUIPO AUTOMATICO DE COMPROVACION FILTRACION Y DOSIFICACIUON DE								
	EQUIPO AUTOMÁTICO DE COMPROBACIÓN, FILTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE CLORO PARA DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRAINCENDIOS DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DATOS GENERALES: - VOLUMEN A TRATAR: 12000 M3 - HORAS DE RENOVACIÓN DEL AGUA: 8 PRESTACIONES FILTRO: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - DIÁMETRO: 520 MM PRESTACIONES BOMBA DE RECIRCULACIÓN: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,5 KW CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL - FILTRO DE ARENA MULTICAPA CON VÁLVULA MANUAL DE 6 VÍAS - BOMBA DOSIFICADORA 0,5-6 L/H - DEPÓSITO CON SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO Y NIVEL ELECTRÓNICO - NIVEL ELÉCTRICO DE MÍNIMA - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE BOMBA - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN - CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA GENERAL AUTOMÁTICO (INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES, CONTACTORES, INTERRUPTOR PARO/AUTOMÁTICO/MANUAL) COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL GRUPO DE PRESIÓN. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A CILLIT								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	6.438,60	6.438,60
	TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.02 Protecciones y grupo.....								24.438,57
	SUBAPARTADO 08.02.01.03 Canalizaciones								
08.02.01.03.01	m CANALIZACIÓN EMPOTRADA AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4"								
	CANALIZACIÓN, EMPOTRADA, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	20				20,00			
	P. BAJA	20				20,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	3				3,00			
							46,00	15,27	702,42
08.02.01.03.02	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 1 1/4"								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/4") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	30				30,00			
	P. BAJA	40				40,00			
	P. PRIMERA	10				10,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3301/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	P. CUBIERTA	40				40,00			
							140,00	19,12	2.676,80
08.02.01.03.03	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	220				220,00			
	P. BAJA	10				10,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	5				5,00			
							240,00	28,11	6.746,40
08.02.01.03.04	m CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 40x3 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 40 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3,0 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	110				110,00			
							110,00	12,08	1.328,80
08.02.01.03.05	m CANALIZACIÓN POLIETILENO PE, ENTERRADA, DIÁM. 63x4,7 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO PE DE ALTA DENSIDAD CON UNIONES MECÁNICAS, EMPOTRADA, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10, INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	210				210,00			
							210,00	20,71	4.349,10
08.02.01.03.06	u LLAVE COMPUERTA DIÁM. 2" CON ARMARIO METÁLICO								
	LLAVE DE COMPUERTA GENERAL COLOCADA EN CANALIZACIÓN DE 2" (50/60 MM) DE DIÁMETRO, INCLUSO ARMARIO METÁLICO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	102,99	205,98
08.02.01.03.07	u COLLARIN INTUMESCENTE PARA BAJANTES								
	SUMINSTRO Y COLOCACIÓN DE COLLARÍN INTUMESCENTE EN FORJADO SUPERIOR PARA BAJANTE DE D110 MM., P.P. DE PIEZAS ESPECIALES Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	10				10,00			
							10,00	84,22	842,20
	TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.03 Canalizaciones.....								16.851,70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3304/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.02.01.04 Extintores móviles								
08.02.01.04.01	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg								
	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	12				12,00			
	P. BAJA	43				43,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	3				3,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							67,00	52,13	3.492,71
08.02.01.04.02	u EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG								
	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO, CON 5 KG. DE CAPACIDAD EFICACIA 55-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE . MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. BAJA	5				5,00			
							14,00	78,56	1.099,84
08.02.01.04.03	u ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL								
	DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	12				12,00			
	P. BAJA	43				43,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	3				3,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							67,00	106,75	7.152,25
08.02.01.04.04	ARMARIO PARA EXTINTOR MÓVIL DE CO2								
	DE ARMARIO MODULAR PARA EXTINTOR DE ACERO INOX, CIERRE CON POMO GRAFILADO, PARA MONTAR EN CONJUNTO CON BIE O AISLAADO. ASI COMO P.P DE FORMACION DE HORNACINA PARA EMPPOTRAR EL ARMARIO EN EL PARAMENTO VERTICAL, O HERRAJES DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE DB SI-4 Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. BAJA	5				5,00			
							14,00	113,17	1.584,38
08.02.01.04.05	u SEÑALIZACION EQ. CONTRAINC (EXTINTOR), POLIESTIRENO FOT 420x420								
	DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (EXTINTORES), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	21				21,00			
	P. BAJA	48				48,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3303/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	P. SEGUNDA	3				3,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							81,00	16,80	1.360,80
	TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.04 Extintores móviles.....								14.689,98

SUBAPARTADO 08.02.01.05 Equipos con manguera

08.02.01.05.01 u BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA, EMPOTRADA, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.

	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	11				11,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							21,00	534,55	11.225,55

08.02.01.05.02 u BOCA INCENDIO EMPOT. MANG. SEMIRRÍG. DIÁM 25 mm ARMARIO SUP.

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA,SUPERFICIAL, FORMADA POR: ARMARIO METÁLICO EN ACERO INOX., CON DEVANADERA DE CHAPA DE ACERO PLEGADA Y PINTADA, ABATIBLE, CON TOMA AXIAL, VÁLVULA DE 25 MM (1") DE CIERRE ESFERICO, DE LATÓN, MANGUERA DE 25 M Y 25 MM DE DIÁM. DE TRAMA SEMIRRÍGIDA, NO AUTOCOLAPSABLE, PARA UNA PRESIÓN DE 15 KG/CM2 Y UNA RESISTENCIA A TRACCIÓN NO MENOR DE 1500 KG/CM2, LANZA DE ALUMINIO DE TRES EFECTOS, CHORRO, PULVERIZACIÓN Y PARO, MANÓMETRO DE 0 A 15 KG/CM2, SOPORTE DEL EQUIPO, INCLUSO MONTAJE, CONEXIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.

	P. BAJA	9				9,00			
							9,00	439,24	3.953,16

08.02.01.05.03 u SEÑALIZACION EQUIP. CONTRAINC (BIE), POLIESTIRENO FOT 420x420MM

DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS (BIE), EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE DE 420X420 MM, SEGUN UNE 23033-1. INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA..TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA

	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	20				20,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							30,00	16,80	504,00
	TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.05 Equipos con manguera.....								15.682,71

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMADO: 3304/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.02.01.06 Equipos fijos								
08.02.01.06.01	m CANALIZACIÓN SUPERFICIAL AC. NEGRO ESTIRADO DIÁM. 2"								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040, DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, PINTADA CON UNA MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y DOS MANOS DE ESMALTE SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	100				100,00			
							100,00	28,11	2.811,00
08.02.01.06.02	u EQUIPO AUTOMATICO DE COMPROVACION FILTRACION Y DOSIFICACIUON DE								
	EQUIPO AUTOMÁTICO DE COMPROBACIÓN, FILTRACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE CLORO PARA DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONTRAINCENDIOS DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: DATOS GENERALES: - VOLUMEN A TRATAR: 12000 M3 - HORAS DE RENOVACIÓN DEL AGUA: 8 PRESTACIONES FILTRO: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - DIÁMETRO: 520 MM PRESTACIONES BOMBA DE RECIRCULACIÓN: - CAUDAL TOTAL: 10 M3/H - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,5 KW CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL - FILTRO DE ARENA MULTICAPA CON VÁLVULA MANUAL DE 6 VÍAS - BOMBA DOSIFICADORA 0,5-6 L/H - DEPÓSITO CON SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO Y NIVEL ELECTRÓNICO - NIVEL ELÉCTRICO DE MÍNIMA - VÁLVULAS DE CORTE EN LAS ASPIRACIONES E IMPULSIONES DE BOMBA - VÁLVULAS DE RETENCIÓN EN LA IMPULSIÓN DE LA BOMBA - MANÓMETROS Y PRESOSTATOS O SENSORES DE PRESIÓN PARA CONTROL DE PRESIÓN - CUADRO ELÉCTRICO DE MANIOBRA GENERAL AUTOMÁTICO (INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES, CONTACTORES, INTERRUPTOR PARO/AUTOMÁTICO/MANUAL) COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES DEL GRUPO DE PRESIÓN. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A CILLIT								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	6.438,60	6.438,60
08.02.01.06.03	u GRUPO DE ALTA PRESIÓN DE 5601 LITRO MINUTO Y 152 kW CONTRAINC								
	GRUPO DE ALTA PRESIÓN PARA INSTALACIONES DE AGUA NEBULIZADA, COMPUESTO POR UN GRUPO DE BOMBA MOTOR DE 152 KW, CON CAPACIDAD DE SUMINISTRO HASTA 5601 L/MIN. EQUIPADO CON CUADRO DE MANDO Y MANIOBRA, VÁLVULAS DE SOBREPRESIÓN, TRANSDUCTOR DE PRESIÓN 0-250 BAR, VÑLAVULA ANTIRRETORNO, MANÓMETRO 0-315 BAR, COLECTOR DE ASPIRACIÓN DE 4" Y COLECTOR DE IMPULSIÓN DE 2 1/2" MOTODO MONTADO SOBRE BANCADA DE ACERO AL CARBONO EN UN SOLO BLOQUE, EL GRUPO INCORPORA TAMBIÉN BOMBA JOCKEY PARA COMPENSAR PEQUEÑAS FLUCTUACIONES DE PRESIÓN DE LA RED. INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CONEXIONES, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, INSTALADO SEGÚN RIPCI INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO CON INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN Y SU CABLEADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A KOMTES/RGS-W-FOG UAP560J TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	1				1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3305/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	117.710,51	117.710,51
08.02.01.06.04	u SISTEMA DE LLENADO DE DEPÓSITO O PARA 560 LPM								
	SISTEMA SE LLENADO DE DEPÓSITO PARA 560 LPM COMPUESTO POR V´LVULA DE FLOTADOR DE ACERO INOXIDABLE Y FILTRO DE POLIPROPILENO CON PREFILTRO CENTRÍFUGO, MÁXIMA VARIACIÓN DE PRESIÓN EN EL FILTRO 3,5 BAR., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y CONEXIONES; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	4.188,40	4.188,40
08.02.01.06.05	u DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000L								
	DEPOSITO DE RESERVA DE AGUA CONSTRUIDO EN POLIETILENO DE 12000 L DE CAPACIDAD, VERTICAL DE FONDO PLANO DE , CON TAPA DE REGISTRO, TABULADAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AGUA Y GRIFO DE VACIADO, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA CON DETECTOR DE MÁX Y MÍN DE NIVEL DE AGUA Y VLAVULA PARA CONECTAR CON COLECTOR; UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA .TERMINADA, PROBADA, FUNCIONANDO Y LEGALIZADA								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	8.661,18	8.661,18
08.02.01.06.06	u VALVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA								
	VÁLVULA DE CONTROL PARA AGUA NEBULIZADA PERMITE PROTEGER VARIOS RIESGOS A LA VEZ UTILIZANDO UN SOLO SISTEMA, DE AACEERO INOXIDABLE PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 180 BAR CON ACTIVACIÓN ELECTRÓNICA MEDIANTE SELENOIDDE 24 VCC-12W Y DISPAR MANUAL, INCLUYE INTERUPTOR DE PRESIÓN CON ENCALVAMIENTO PARA DETECTAR EL PASO DE AGUA Y MANÓMETRO DE CONTROL, CON BRIDAS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, ADAPTADORES PARA TUBERÍAS DE 38 MM; INSTALADO SEGÚN CTE. DE PRESTACIONES EQUIVALENTE A SIEX WF-VC360SI MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	3				3,00			
							3,00	1.813,55	5.440,65
08.02.01.06.07	u DIFUSOR ABIERTO INUNDACION TOTAL								
	DIFUSOR PARA SISTEMAS DE INUNDACIÓN TOTAL/ APLICACIÓN LOACL QUE DESCARGAN DIRECTAMNETE SOBRE L RIESGO CUANDO SE PRODUCE LA ACTIVACIÓN DEL SISTEMA. CONSTRUIDO EN ACERO INOXIDABLE CADA DIFUSOR ESTÁ COMPUESTO POR VARIOS MICRODIFUSORES DE IGUAL O DIFERENTES CAUDALES, DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIEX EMM-540856 ; INSTALADO SEGÚN CTE. MEDIDO LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	30				30,00			
							30,00	131,98	3.959,40
08.02.01.06.08	m CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 38 MM								
	DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM X 3,0 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO .								
	P. SOTANO	160				160,00			
	P. BAJA	9				9,00			
	P. PRIMERA	9				9,00			
	P. SEGUNDA	9				9,00			
	P. CUBIERTA	80				80,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3306/3362
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							267,00	26,50	7.075,50
08.02.01.06.09	m CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 16 MM								
	DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 16 MM X 1,5 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. CUBIERTA	55				55,00			
							55,00	13,16	723,80
08.02.01.06.10	m CANALIZACION ACERO INOX. DIAM. EXT 12 MM								
	DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE CON SOLDADURA EN CALIDAD 1.4404 EN 10217-7 CON CLASE DE TOLERANCIA D4/T3 DE DIÁMETRO EXTERIOR 12 MM CON P.P. DE TES, UNIONES Y REDUCCIONES SEGÚN DIN 2353 Y ABRAZADERAS DE SOPORTACIÓN DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN DE MARIOFF. SINTÉTICO, P. P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. CUBIERTA	70				70,00			
							70,00	11,40	798,00
08.02.01.06.11	m TUBERIA ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm.								
	COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. SOTANO	25				25,00			
							25,00	23,46	586,50

TOTAL SUBAPARTADO 08.02.01.06 Equipos fijos..... 1.158.393,54

TOTAL APARTADO 08.02.01 Contra incendios..... 1.298.773,79

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.02.02 Pararrayos								
08.02.02.01	u PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL								
	DE PARARRAYOS DE IONIZACIÓN NATURAL, FORMADO POR PIEZA CENTRAL, VÁSTAGO PRINCIPAL Y CUATRO LATERALES DEL TIPO SEMIPASIVO, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE. RADIO DE PROTECCION 97 METROS PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN III. INCLUIDO MÁSTIL TELESCÓPICO AUTOPORTANTE DE 6 M Y ADAPTADORES, BRIDAS Y ACCESORIOS. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLOGICAS DC+60.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	696,83	696,83
08.02.02.02	u CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN								
	DE CONTADOR DE IMPACTO DE RAYOS CON SOPORTE DE FIJACIÓN, INCLUYENDO CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYOS PARA UNA INTENSIDAD MÁXIMA DE 100 KA CON INDICADOR MECÁNICO, DE CONTAJE Y SOPORTE DE ACERO GALVANIZADO PARA FIJACIÓN DEL CONTADOR. INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A APLICACIONES TECNOLÓGICAS.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	100,06	200,12
08.02.02.03	u VIA DE CHISPAS DE SEPARACION CON CONECTORES								
	DE VIA DE CHISPAS DE SEPARACION PARA REALIZAR UNIONES EQUIPOTENCIALES INCLUSO CONECTORES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS: - CORRIENTE NOMINAL DE DESCARGA (8/20 MS): 100 KA - CORRIENTE IMPULSIONAL (10/350MS): 100 KA - TENSIÓN DE RESPUESTA A 50 HZ <2,5 KV INCLUSO ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	63,33	63,33
08.02.02.04	m CONDUCCIÓN BAJADA PARARRAYOS, COND. COBRE DESNUDO 50 mm2								
	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO RECOCIDO DE 50 MM² DE SECCIÓN NOMINAL PARA BAJANTE DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS DESDE CUBIERTA HASTA REGISTRO, INCLUSO ACCESORIOS, BRIDAS DE FIJACIÓN, MANGUITOS DE UNIÓN, ETC. MEDIDA LONGITUD EJECUTADA								
	GENERALES	60				60,00			
							60,00	11,35	681,00
08.02.02.05	m TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM								
	TUBO DE ACERO GALVANIZADO BLINDADO DIN 2440, DIÁMETRO 50 MM CON PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS ROSCADOS, SOPORTACIONES Y/O FIJACIONES. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	10				10,00			
							10,00	6,67	66,70
08.02.02.06	u ELECTRODO DE GRAFITO CON UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS								
	DE ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA QUE GARANTICE UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS, COMPUESTO POR UN ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO Y SACO DE ALGODÓN, INCLUSO PERFORACIONES Y MEZCLAS DE TIERRAS ASÍ COMO REGISTRO DE CONTROL CON DESCONECTADOR Y BARRA EQUIPOTENCIAL CON UNIÓN AL ELECTRODO MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 MM2 DE SCECCIÓN CON PROTRECCIÓN MECÁNICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	240,77	481,54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3308/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO 08.02.02 Pararrayos.....								2.189,52
	APARTADO 08.02.03 Antirrobo								
08.02.03.01	u CENTRAL DE SEGURIDAD CON MANDO DE CONTROL								
	DE CENTRAL DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN, GRADO 3, ESCALABLE. CERTIFICADA CERTIFICADA EN50131-3 CON GRADO 3, CLASE AMBIENTAL II. SE SUMINISTRA CON PLACA, CAJA, CON CENTRO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL, TRANSFORMADOR Y PORTAFUSIBLES ENSAMBLADO DE FÁBRICA INCLUSO BATERÍA HERMÉTICA DE PLOMO/ACIDO 12VCC/40AH. INCLUSO CAJA DE AMPLIACIÓN DE MÓDULOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ICP-MAP0111 + ICP-MAP0010 + IPP-MAPMAP0005-2 + ICP-MAP0017 + ICP-MAP0020 + IPS-BAT12V-45AH(X2) + ICP-MAP0120 + ICP-MAP00010 + IPP-MAP0005-2 + IPS-BAT12V-18AH(X2)								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.935,42	3.935,42
08.02.03.02	u MODULO EXPANSOR 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS								
	DE MÓDULO DE EXPANSIÓN DE 6 ENTRADAS Y 4 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. INCLUSO CONTACTO TAMPER ANTISABOTAJE. INCLUSO CAJA DE PLÁSTICO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ISP-EMIL-120+IMS-WTC								
	GENERALES	22				22,00			
							22,00	242,22	5.328,84
08.02.03.03	u MANDO DE CONTROL PANTALLA TÁCTIL								
	DE MANDO DE CONTROL CON PANTALLA TÁCTIL PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN. CON POSIBILIDAD DE TRABAJAR COMO TECLADO MAESTRO O TECLADO DE ÁREA. CERTIFICADO GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH IUI-MAP0001-2								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	460,10	920,20
08.02.03.04	u DETECTOR VOLUMETRICO IR Y M.O. DEL SISTEMA DE INTRUSION								
	DE DETECTOR GRADO 3 POR INFRARROJOS, MICROONDAS Y PROCESAMIENTO POR MICROCONTROLADOR. DISPONE DE 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALCANCE15X15M. CUMPLE CON NORMATIVA EN 50131-2-4 GRADO 3 Y VDS 2326. CERTIFICADO. 5 SENSORES EN EL PROPIO DETECTOR. ALTURA DE MONTAJE ENTRE 2,10 M Y 2,80 M SIN PERDIDA DE ALCANCE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-CDL1-WA15GE								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	47				47,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							53,00	88,45	4.687,85
08.02.03.05	u CONTACTO MAGNETICO DE PUERTAS								
	DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS CERTIFICADO GRADO 3 EN50131. INCLUSO CARCASA PARA MONTAJE EN SUPERFICIE. APTO PARA MATERIALES FERROMAGNÉTICOS Y NO FERROMAGNÉTICOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PMC-S3S.								
	P. BAJA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							21,00	24,13	506,73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3309/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.03.06	u CONTACTO MAGNETICO DE GRAN POTENCIA								
	DE CONTACTO MAGNETICO PARA PUERTAS EXTERIORES GRADO 3. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ISC-PRS-S3S.								
	P. BAJA	10				10,00			
							10,00	54,15	541,50
08.02.03.07	u SIRENA EXTERIOR								
	DE SIRENA EXTERIOR CON MÓDULO RELÉ GRADO 3, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO CON CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH IUI-SIR-OD+IMS-RM.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	219,83	219,83
08.02.03.08	u PUNTO DE CONEXIONADO DE MODULO EXPANSOR/TECLADO								
	DE PUNTO DE CONEXIONADO DE MÓDULO EXPANSOR/TECLADO INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CON CABLEDE COBRE S/UNE 07Z1-K DE 2,5MM2 Y CABLE BUS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIINTRUSIÓN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBO SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
	GENERALES	22				22,00			
							24,00	24,72	593,28
08.02.03.09	u PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR ANTIINTRUSIÓN								
	DE PUNTO DE CONEXIONADO DE DETECTOR (CONTACTO MAGNÉTICO, VOLUMÉTRICO. ETC.) DESDE MÓDULO EXPANSOR CON CONDUCTOR DE COBRE HASTA ELEMENTO FINAL INCLUYENDO ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CABLEADO DE CONTROL, ANTISABOTAJE Y ANTIMASKING. CARACTERÍSTICAS DEL CABLE SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE, CANALIZADOS BAJO TUBOS SIGUIENDO RECORRIDOS GENERALES DE ELECTRICIDAD (ALIMENTACIÓN) Y ESPECIALES (CABLE BUS) Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. RECORRIDOS ENTERRADOS CON TUBO REFORZADO. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	72				72,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							84,00	6,63	556,92
	TOTAL APARTADO 08.02.03 Antirrobo.....								17.290,57

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3310/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.02.04 Control de accesos								
08.02.04.01	u CPU PARA CONTROL DE ACCESOS PARA 2 LECTORES								
	DE UNIDAD DE CONTROL CENTRAL CPU DE CONTROL DE ACCESOS CON COMUNICACIÓN TCP/IP PARA 2 LECTORES DE PUERTA CON 2 RELÉS DE APERTURA DE PUERTAS. ALIMENTACIÓN 230V. CON 4 ENTRADAS DE ALARMA Y 4 SALIDAS POR RELÉ (AMPLIABLES). INCLUSO CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. INCLUSO FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y CARGADOR DE BATERÍAS CON SALIDA 12VCC (5A) O 24VCC (2,5A). COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PROGRAMACIÓN. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH APC-AMC2-2WCF + APS-PSU-60								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	4				4,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							10,00	869,35	8.693,50
08.02.04.02	u LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD MURAL WIEGAND								
	DE LECTOR PARA TARJETAS DE PROXIMIDAD WIEGAND PARA TARJETAS MIFARE 13,56MHZ. PROTECCIÓN IP65. LECTURA DEL CSN DE LA TARJETA. INCLUSO ACCESORIOS Y CONEXIONADO CON CPU. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-AYBS6280.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	152,44	2.439,04
08.02.04.03	u ABREPUERTAS ELÉCTRICO								
	DE ELEMENTO DE BLOQUEO ABREPUERTAS ELÉCTRICO CON ALIMENTACIÓN INVERSA. INCLUSO CONEXIONADO CON EQUIPO CENTRAL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	36,98	591,68
08.02.04.04	u DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO EN PUERTA DE ENTRADA								
	DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO, INSTALADO EN LA PUERTA DE ENTRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	47,91	766,56
08.02.04.05	u SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS								
	DE SISTEMA LECTOR/GRABADOR DE TARJETAS DE PROXIMIDAD MIFARE (ISO14443A) PERMITIENDO LA INTRODUCCIÓN DEL NÚMERO DE TARJETA EN EL SOFTWARE Y LA GRABACIÓN DE DATOS EN LA TARJETA. APTO PARA SISTEMAS DOC. CON CONEXIÓN A PC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH ARD-EDMCV002-USB								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	553,11	553,11

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3311/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.04.06	u SOFTWARE DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS								
	DE SOFTWARE CENTRALIZADO DEL SISTEMAS DE CONTROL DE ACCESOS INTEGRANDO TODOS LOS PARÁMETROS REFERENTES A SISTEMAS, TARJETAS, RUTAS, ZONAS, ETC. INCORPORANDO VISUALIZACIÓN EN PLANO DE LOS LECTORES Y GESTIÓN DEL ESTADO DE LAS PUERTAS HASTA 10000 TARJETAS. INCLUSO DESARROLLO DEL PROYECTO Y PROGRAMACIÓN, SINÓPTICOS, PARAMETRIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN ASÍ COMO PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN EN OBRA, INCLUSO FORMACIÓN DE USUARIO. INCLUSO MÓDULO DE ACTIVACIÓN DE MOTOR DE VIDEO PARA 16 CÁMARAS. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH ASL-APE3P-BEXT + ASL-APE3P-VIDB.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.001,71	1.001,71
08.02.04.07	ud KIT CON 50 TARJETAS MIFARE 8KB ISO CARD								
	SUMINISTRO DE 50 TARJETAS MIFARE EV1 8KB ISO CARD.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	181,26	362,52
08.02.04.08	u PULSADOR SUPERFICIE ESTANCO								
	DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	19,00	304,00
08.02.04.09	ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL D								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE LECTOR DE TARJETAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	100,36	1.605,76
08.02.04.10	ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCES								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE ABREPUERTAS DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	75,26	1.204,16
08.02.04.11	ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCES								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR DESDE CPU CONTROL DE ACCESOS , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, BAJO TUBO DE PLÁSTICO REFORZADO EN EJECUCIÓN ENTERRADA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3312/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							16,00	75,26	1.204,16
	TOTAL APARTADO 08.02.04 Control de accesos.....								18.726,20
	APARTADO 08.02.05 Circuito cerrado de televisión								
08.02.05.01	u CAMARA IP DE EXTERIOR 5,3MP TIPO BULLET								
	CÁMARA CCTV IP EXTERIOR CON CARCASA, 5,3MP, CON ÓPTICA VARIFOCAL 2,8-12MM DC-IRIS. ALIMENTACIÓN POE. ONVIF. INCLUSO CARCASA DE EXTERIOR IP66 CON CALEFACTOR/VENTILADOR Y PARASOL Y ALIMENTACIÓN POE ASÍ COMO SOPORTE PARA INSTALACIÓN EN PARED Y CAJA CON PLACA PARA SALIDA DE HILOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NBE-3503-AL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	P. BAJA	8				8,00			
							8,00	521,85	4.174,80
08.02.05.02	u CAMARA IP 360º, 12MP								
	CÁMARA CCTV IP PANORÁMICA 360º INTERIOR, CON SENSOR DE 12MP. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH NIN-70122-F0S. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	P. BAJA	5				5,00			
							5,00	1.013,81	5.069,05
08.02.05.03	u SIST.GESTION Y ALMACENAMIENTO IP 32 CÁMARAS, 16TB								
	DE SISTEMA DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO "TODO EN UNO" PARA EL SISTEMA DE CCTV DE SEGURIDAD CON CAPACIDAD DE HASTA 32 CANALES CON UNIDAD DE GRABACIÓN CON 16TB, SOLUCIÓN DE GESTIÓN Y GRABACIÓN IP INCLUYENDO SOFTWARE DE GESTIÓN BVMS CON LICENCIA DE 32 CANALES. COMPATIBILIDAD ONVIF. INCLUSO ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH DIP-5244IG-4HD+MBV-BLIT-DIP								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	3.649,47	7.298,94
08.02.05.04	u ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN								
	ESTACIÓN DE TRABAJO DE ALTO RENDIMIENTO. ESTACIÓN DE TRABAJO DE GESTIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES DE VÍDEO. CON EL TECLADO Y LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000. (5 GB) INCLUYE PREINSTALADO MICROSOFT WINDOWS 10 PRO. HP Z4 G4, HP CLIENT SECURITY SUITE3 Y HP SURE START, LA PRIMERA BIOS RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR CON DETECCIÓN DE INTRUSIÓN. CLASIFICACIÓN ENERGY STAR, INCLUYE FUENTES DE ALIMENTACIÓN HASTA UN 90% MÁS EFICACES Y UN PROCESADOR DE CUATRO NÚCLEOS INTEL XEON DE PRÓXIMA GENERACIÓN: - INTEL XEON W-2123 (3,6 GHZ, 8,25 MB DE CACHÉ, VELOCIDAD DE MEMORIA 2666 MHZ, 4C CPU) - MEMORIA REGISTRADA DDR4 2666 DIMM ECC DE 8 GB (1 X 8 GB) - DISCO DURO 500 GB, 7200 RPM SATA. - TIPO TORRE. TECLADO Y RATÓN. SE INCLUYEN DOS ADAPTADORES PASIVOS DISPLAYPORT A DVI. SE PUEDE UTILIZAR UN MÁXIMO DE DOS ADAPTADORES PASIVOS CON LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000 INCLUSO KIT DE LOCALIZACIÓN TECLADO ESPAÑOL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.219,60	3.219,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3313/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.05.05	u MONITOR LED FULL HD 1920X1080P. 31,5"								
	MONITOR LED FULL HD 1920 X 1080P, 31,5". ENTRADAS HDMI/DVI/VGA. LUMINANCIA 250CD/M2. CONTRASTE 1000:1. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BOSCH UML-324-90.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	1.481,94	2.963,88
	TOTAL APARTADO 08.02.05 Circuito cerrado de televisión.....								22.726,27

APARTADO 08.02.06 Sistema integrado de seguridad

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3314/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.06.01	SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD								
	SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD COMPUESTO POR:								
	- LICENCIA BÁSICA DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BIS 4.6 BASIC LICENSE. LICENCIA PARA EL PRODUCTO BUILDING INTEGRATION SYSTEM (BIS) DESCARGADO DEL SITIO WEB. NO SE SUMINISTRAN ARTÍCULOS FÍSICOS Y LA DOCUMENTACIÓN DEL USUARIO ESTÁ INCLUIDA EN LA DESCARGA. SISTEMA SOFTWARE DE GESTIÓN GLOBAL DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y COMUNICACIONES, FLEXIBLE Y ESCALABLE, PARA LA MONITORIZACIÓN, CONFIGURACIÓN Y GESTIÓN DE PLATAFORMAS BOSCH DE SEGURIDAD (CCTV, CONTROL DE ACCESOS, DETECCIÓN DE INTRUSIÓN), PROTECCIÓN (DETECCIÓN DE INCENDIOS, EVACUACIÓN POR VOZ) Y COMUNICACIONES (MEGAFONÍA, EVACUACIÓN) ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE TERCEROS SISTEMAS (CONTROL DE ASCENSORES, APARCAMIENTO, HORARIOS, HVAC, ETC) A TRAVÉS DE PLATAFORMAS ABIERTAS DE INTEGRACIÓN OPC. BIS SE COMPONE DE UN PAQUETE DE LICENCIA BASE Y EXTENSIONES DEL MISMO SEGÚN LAS NECESIDADES. BASADO EN UNA ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR, MULTI-NIVEL, MULTI-SERVER PERMITE LA INTERACCIÓN TOTAL CON OTROS SISTEMAS. CAPACIDAD TOTAL DEL SISTEMA 200.000 ELEMENTOS DE CONTROL, DETECTORES O CÁMARAS POR SERVIDOR BIS. 500 EVENTOS POR SEGUNDO CONTINUOS, CON POSIBILIDAD DE PICOS MAYORES.. PAQUETE DE LICENCIA BÁSICO, NECESARIO PARA CUALQUIER SISTEMA, LICENCIAS OPC; CREACIÓN DE ESTRUCTURAS BASE; MONITORIZACIÓN DE EVENTOS, CONTROL Y MANEJO DE MENSAJES, ALARMAS, DETECTORES; CONTROL DE USUARIOS; WEB SERVER; GESTIÓN DE MAPAS CAD; FLUJOS DE TRABAJO; LIBRERIAS; REGISTROS; INFORMES.								
	- LICENCIA DE AMPLIACIÓN PARA LA GESTIÓN AMPLIADA DE ALARMAS, DISTRIBUCIÓN DE MENSAJES MULTI-NIVEL, MULTI-USUARIO. TEMPORIZACIONES PARA HORARIOS Y CONTROL AUTOMÁTICO DE COMANDOS. MANEJO DE ALARMAS MANUALES DESDE EL OPERADOR. MANEJO Y CONTROL DE APLICACIONES DE TERCEROS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 ALARM MANAGEMENT PACKAGE.								
	- LICENCIA BÁSICA PARA EL MOTOR DE AUTOMATIZACIÓN BIS. PARA CONTROLAR, MONITORIZAR Y CONECTAR CENTRALES DE INTRUSIÓN MAP Y SERIES B Y G, FUEGO BOSCH, INTEGRAR SISTEMAS DE MEGAFONÍA Y EVACUACIÓN BOSCH, INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE TERCEROS A TRAVÉS DEL ESTÁNDAR OPC, MEDIANTE LA LICENCIA DE GESTIÓN DE ALARMAS PERMITE VISUALIZAR IMÁGENES (PARA USO MÁS COMPLEJO USAR MOTOR DE VÍDEO). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 BASIC LICENSE.								
	- LICENCIA ADICIONAL PARA PUNTOS DE DETECCIÓN DE SISTEMA GLOBAL INCLUYENDO AMPLIACIONES DE LOS MOTORES AUTOMATIZACIÓN Y VÍDEO, PAQUETE DE 100 PUNTOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH AUE 4.6 ADDITIONAL 100 DETECTOR POINTS.								
	- LICENCIA BIS PARA LA CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VÍDEO BVMS (NO ENTERPRISE). DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH BIS 4.6 BVMS CONNECTIVITY.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	10.123,64	10.123,64
	TOTAL APARTADO 08.02.06 Sistema integrado de seguridad								10.123,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 PROTECCIONES								367.759,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3315/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.03 CLIMATIZACIÓN								
	APARTADO 08.03.01 Aire acondicionado								
	SUBAPARTADO 08.03.01.01 Distribución								
08.03.01.01.01	m2 CONDUCTO RECTANGULAR PLANCHA ACERO GALVANIZADO CLASE C, CON AISL								
	CONDUCTO RECTANGULAR CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CLASE C SEGÚN IT 1.2.4.2.3 Y UNE-EN 12237, CON DOBLE REFUERZO INTERIOR, CON P.P. DE JUNTAS, UNIONES TIPO PERFIL METU M4, SOPORTES Y ACCESORIOS Y ESPESORES SEGÚN LA NORMA UNE 100.102 CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 1,2 MM Y CON P.P. DE APERTURAS DE SERVICIO SEGÚN NORMA EN 12097, INCLUYE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA INTEMPERIE A BASE MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 30 MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON PAPEL KRAFT DE ALUMINIO, LÁMINA ASFÁLTICA, Y ACABADO CON PLANCHA DE ALUMINIO DE 0,8 MM DE ESPESOR, INCLUSO SELLADO DE LAS JUNTAS CON SILICONA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. COMPLETAMENTE INSTALADO.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGÚN LA SECCIÓN MAYOR.								
	P. SOTANO	167				167,00			
	P. BAJA	1852				1.852,00			
							2.019,00	76,74	154.938,06
08.03.01.01.02	m2 COND. RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8mm AISLADO								
	CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, AISLADO POR EL EXTERIOR CON MANTA DE LANA DE VIDRIO DE 30MM DE ESPESOR Y CONDUCTIVIDAD 0,04W/MK A 10ºC, CON UNA DE SUS CARAS RECUBIERTA DE UN COMPLEJO DE LÁMINA DE ALUMINIO, MALLA TEXTIL Y PAPEL KRAFF PCON BAQUETILLAS DESLIZANTES GALVANIZADAS, INCLUSO UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA TEXTIL Y COLA, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.								
	P. SOTANO	414				414,00			
	P. BAJA	281				281,00			
	P. PRIMERA	139				139,00			
	P. SEGUNDA	85				85,00			
	P. CUBIERTA	157				157,00			
							1.076,00	69,68	74.973,68
08.03.01.01.03	m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE AC. GALV. 0,8 mm								
	CONDUCTO RECTANGULAR, PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 MM DE ESPESOR, PLEGADA EN LOS EXTREMOS, DIAGONALES MATRIZADAS,INCLUSO ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES POR SU SECCIÓN MAYOR.								
	P. SOTANO	570				570,00			
	P. BAJA	73				73,00			
	P. SEGUNDA	65				65,00			
							708,00	44,89	31.782,12
08.03.01.01.04	m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO								
	DE CONDUCTO RECTANGULAR PARA DISTRIBUCIÓN DE AIRE, CONSTRUIDO CON PANEL RÍGIDO DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 MM. DE ESPESOR, ESTANQUEIDAD CLASE C, CONDUCTIVIDAD 0,04 W/(MK) A 10 ºC Y UNA DENSIDAD DE 70 KG/M3. CON SU CARA EXTERIOR RECUBIERTA CON ALUMINIO (ALUMINIO, MALLA DE FIRA DE VIDRIO Y PAPEL KRAFT) Y POR LA CARA INTERIOR CON TEJIDO NETO (TEJIDO DE VIDRIO ACÚSTICO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA), FORMACION DEL CONDUCTO Y UNIONES ENTRE LAS PIEZAS CON CINTA ADHESIVA DE ALUMINIO, ELEMENTOS DE CUELGUE Y SOPORTE Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DESARROLLADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3316/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	P. BAJA	98				98,00			
							119,00	28,65	3.409,35
08.03.01.01.05	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 200 MM								
	DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 200 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	3				3,00			
							3,00	18,35	55,05
08.03.01.01.06	m2 CONDUCTO RECTANG. RESIST. FUEGO EI-120, PANELES FIBROSILICATOS								
	DE CONDUCTO RECTANGULAR, RESISTENTE AL FUEGO EI-120, CONSTRUIDO CON PANELES DE FIBROSILICATOS, CON ABERTURAS DE SERVICIO SEGUN IT 1.1.4.3.4. Y UNE-EN 12097 RESISTENTES TAMBIEN AL FUEGO EI-120, INCLUSO JUNTAS, ELEMENTOS PARA SOPORTE Y CUELGUE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA, LAS CURVAS POR EL RADIO MAYOR Y LAS REDUCCIONES SEGUN LA SECCION MAYOR.								
	P. SOTANO	8				8,00			
	P. CUBIERTA	27				27,00			
							35,00	85,48	2.991,80
08.03.01.01.07	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL FLEXIBLE AISLADO DIAM. 248 MM								
	DE CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO DE 248 MM. DE DIAMETRO, CONSTRUIDO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO DE 40 MM DE ESPESOR, ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE UNIONES, SOPORTE Y CUELGUE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. PRIMERA	4				4,00			
							4,00	70,01	280,04
08.03.01.01.08	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 400 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	24				24,00			
							24,00	89,56	2.149,44
08.03.01.01.09	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 450 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	6				6,00			
							6,00	98,89	593,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3317/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.10	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 500 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	12				12,00			
							12,00	107,30	1.287,60
08.03.01.01.11	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 560 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	66				66,00			
							66,00	112,15	7.401,90
08.03.01.01.12	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 630 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	9				9,00			
							9,00	118,79	1.069,11
08.03.01.01.13	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 710 MM CON DOBLE CONDUCT								
	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL AISLADO DE 71 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CONSTRUIDO CON DOBLE CONDUCTO INTERIOR Y EXTERIOR DE CHAPA GALVANIZADA, CON UN NIVEL DE GALVANIZADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO ENTRE TUBOS DE 25 MM DE ESPESOR CON P.P. DE ACCESORIOS, UNIONES TIPO METU, SOPORTES Y ABERTURAS DE SERVICIO SEGÚN IT1.1.4.3.4 Y UNE.ENV 12097. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	9				9,00			
							9,00	120,77	1.086,93
08.03.01.01.14	u TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM.								
	DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-01, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	30				30,00			
							30,00	290,55	8716,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3318/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.15	u TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM.								
	DE TOBERA LINEAL DE LARGO ALCANCE DE 1000 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-02, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUL20-S-LB/1000. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	30				30,00			
							30,00	290,55	8.716,50
08.03.01.01.16	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 990 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 990X220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-03, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-5-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	290,55	871,65
08.03.01.01.17	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1075 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1075 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-04, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	344,65	689,30
08.03.01.01.18	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1250 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1250 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-05, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-7-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	398,75	1.196,25
08.03.01.01.19	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1425 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1425 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-06, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-8-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	453,77	1.361,31
08.03.01.01.20	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-07, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-9-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	507,87	1.015,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3319/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.21	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1775 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1775 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-08, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-10-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	562,90	1.688,70
08.03.01.01.22	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 725 x 220 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 725 X 220 MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-11, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-4-LB/125 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	235,54	235,54
08.03.01.01.23	u MULTITOBERA DE LARGO ALCANCE DE 1600 x 300 MM.								
	DE MULTITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 1600 X 300MM. DE LONGITUD, CON REFERENCIA TB-10, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-M-V-6-LB/200 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. PRIMERA	1				1,00			
							1,00	505,12	505,12
08.03.01.01.24	u TOBERA DE LARGO ALCANCE DE 250 MM.								
	DE ITOBERAL DE LARGO ALCANCE DE 250MM., CON REFERENCIA TB-09, CONSTRUIDO EN PERFILES DE ALUMINIO LACADO, INCLUSO REGULACIÓN, ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / DUE-V-FR-LB/250 COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	32				32,00			
							32,00	126,41	4.045,12
08.03.01.01.25	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 75								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 75 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X75 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	48				48,00			
							48,00	59,27	2.844,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3320/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.26	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR02 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 150								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 150 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1010X150 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	24				24,00			
							24,00	107,88	2.589,12
08.03.01.01.27	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR04 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 125								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	5				5,00			
							5,00	97,15	485,75
08.03.01.01.28	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR03 , EN ALUMINIO, DE 1210 X 410								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1210 X 410 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/1210X410 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. PRIMERA	4				4,00			
							4,00	147,14	588,56
08.03.01.01.29	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR05 , EN ALUMINIO, DE 525 X 125								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR05, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 525 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/525X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	54,10	54,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 SAG: 3321/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.30	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR06 , EN ALUMINIO, DE 1225 X 165								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR06, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1225 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/625X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	25				25,00			
							25,00	137,83	3.445,75
08.03.01.01.31	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR07 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 165								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR07, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 165 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X165 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	20				20,00			
							20,00	118,31	2.366,20
08.03.01.01.32	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR08 , EN ALUMINIO, DE 210 X 110								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR08, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. BAJA	23				23,00			
							24,00	24,41	585,84
08.03.01.01.33	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR09 , EN ALUMINIO, DE 610 X 110								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR09, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 610 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/610X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	23				23,00			
							23,00	44,62	1.026,26

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3322/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.34	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR10 , EN ALUMINIO, DE 810 X 110								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR10, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. BAJA	8				8,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
							22,00	54,73	1.204,06
08.03.01.01.35	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR11 , EN ALUMINIO, DE 810 X 210								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR11, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	6				6,00			
							6,00	96,41	578,46
08.03.01.01.36	ud REJILLA DE RETORNO, REFERENCIA RR12 , EN ALUMINIO, DE 1010 X 60								
	REJILLA DE RETORNO CON REFERENCIA RR12, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1010 X 60 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-A/1010X60 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	22				22,00			
							22,00	41,64	916,08
08.03.01.01.37	ud REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI01 , EN ALUMINIO, DE 1025 X 1								
	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI01, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 1025 X 125 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN SUELO, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AF-AG/1025X125 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	12				12,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							20,00	94,05	1.881,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3323/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo Ayuntamiento de Sevilla
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.38	ud REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI02 , EN ALUMINIO, DE 810 X 11								
	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI02, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. SOTANO	7				7,00			
	P. BAJA	31				31,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
							43,00	66,49	2.859,07
08.03.01.01.39	ud REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI03 , EN ALUMINIO, DE 810 X 21								
	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI03, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 810 X 210 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/810X210 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	6				6,00			
							6,00	118,86	713,16
08.03.01.01.40	ud REJILLA DE IMPULSIÓN, REFERENCIA RI04 , EN ALUMINIO, DE 210 X 11								
	REJILLA DE IMPULSIÓN CON REFERENCIA RI04, CONSTRUIDA EN ALUMINIO, DE 210 X 110 MM, CON LAMAS HORIZONTALES PARA MONTAJE EN TECHO/PARED, CON REGULACIÓN DE CAUDAL Y PREMARCO, ACABADO PINTADO/LACADO EN COLOR RAL O ANODIZADO A DETERMINAR POR LA DF. INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE MATERIAL DEL MISMO MATERIAL QUE EL CONDUCTO PARA REALIZAR LA CORRECTA EMBOCADURA ENTRE LA REJA Y EL MISMO, CON TODOS SUS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: TROX/AEH11-AG/210X110 O EQUIVALENTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO.								
	P. BAJA	16				16,00			
							16,00	27,46	439,36
08.03.01.01.41	u COMPUERTA REG. DE CAUDAL 310X174 mm, CM01								
	COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA, .MARCA:TROX/RN-D/80 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. BAJA	30				30,00			
							31,00	95,56	2.962,36
08.03.01.01.42	u COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X176mm, CM02								
	COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL,CON ENVOLVENTE ACUSTICA,.MARCA:TROX/EN-D/300X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	26				26,00			
							32,00	367,91	11.773,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3324/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.43	u COMPUERTA REG. DE CAUDAL 376X226mm, CM03								
	COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA.MARCA:TROX/EN-D/300X150 O EQUIVALENTESMEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	23				23,00			
							25,00	367,91	9.197,75
08.03.01.01.44	u COMPUERTA REG. DE CAUDAL 276X176mm, CM04								
	COMPUERTA PARA REGULACIÓN DEL CAUDAL, DE ACCIONAMIENTO MANUAL, CON ENVOLVENTE ACUSTICA,MARCA:TROX/EN-D/200X100 O EQUIVALENTES MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	358,73	1.434,92
08.03.01.01.45	u BOCA DE EXTRACCIÓN 100 MM. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.								
	BOCA DE EXTRACCIÓN DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ESMALTADA AL HORNO, NÚCLEO CENTRAL DE REGULACIÓN MANUAL, ARO DE MONTAJE Y TORNILLOS DE FIJACIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. BAJA	8				8,00			
							17,00	29,78	506,26
08.03.01.01.46	ml CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE, DE 100 MM DE DIÁMETRO								
	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE AISLADO, DE 100 MM DE DIÁMETRO, CONSTRUIDO ALMA DE ACERO EN ESPIRAL Y LÁMINA DE ALUMINIO REFORZADO, CON P.P. DE ACCESORIOS Y SOPORTES. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	5				5,00			
	P. BAJA	4				4,00			
							9,00	10,41	93,69
08.03.01.01.47	u DIFUSOR ROTACIONAL GEOMETRÍA VARIABLE 600MM								
	DE DIFUSOR ROTACIONAL DE GEOMETRÍA VARIABLE DE 600 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, CON ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO T/N E INCLUSO CABLEADO DE CONTROL. ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VD-H-E1-K/600. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. PRIMERA	8				8,00			
							8,00	325,71	2.605,68
08.03.01.01.48	u DIFUSOR ROTACIONAL 400MM								
	DE DIFUSOR ROTACIONAL DE 400 MM, CONSTRUIDO DE ALUMINIO CON TERMINACIÓN PINTADO, PLENUM DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSO REGULACIÓN, PUNTO DE MEDIDA, . ELEMENTOS DE CUELGUE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A TROX / VDW-Q-Z-H-D-MN/400X16. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	6				6,00			
							6,00	94,19	565,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3325/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.49	u COMP. CORTAFUEGOS 300X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 300X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	558,53	2.234,12
08.03.01.01.50	u COMP. CORTAFUEGOS 500X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 500X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	1				1,00			
							3,00	575,03	1.725,09
08.03.01.01.51	u COMP. CORTAFUEGOS 600X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 600X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES TROX								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	574,11	1.148,22
08.03.01.01.52	u COMP. CORTAFUEGOS 700X300 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 700X300 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SOTANO	10				10,00			
	P. BAJA	2				2,00			
							12,00	593,37	7.120,44
08.03.01.01.53	u COMP. CORTAFUEGOS 800X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 800X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	639,22	1.278,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3326/3764
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.01.54	u COMP. CORTAFUEGOS 900X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	639,22	1.278,44
08.03.01.01.55	u COMP. CORTAFUEGOS 900X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 900X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	639,22	2.556,88
08.03.01.01.56	u COMP. CORTAFUEGOS 1000X400 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1000X400 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	624,55	1.249,10
08.03.01.01.57	u COMP. CORTAFUEGOS 1300X700 MM, ACT. 24 V, SIST. ELECT. CONEX.								
	DE COMPUERTA CORTAFUEGOS EI-120 SEGUN UNE-EN 1366-2, DE 1300X700 MM, CON PREMARCO, DOTADA DE ACTUADOR ELECTRICO (24 V C.A. DISPARO POR FALLO DE CORRIENTE), SISTEMA ELECTRONICO DE CONEXION CON BUS DE COMUNICACION, ELEMENTO DE DETECCION DE POSICIONAMIENTO (DOS FINALES DE CARRERA, ABIERTA/CERRADA) Y FUSIBLE TERMOELÉCTRICO TARADO A 72'C, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES A TROX								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	738,25	1.476,50
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.01 Distribución.....								82.846,03

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3327/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.03.01.02 Equipos de producción								
08.03.01.02.01	u ENFRIADORA DE AGUA 418000 W								
	ENFRIADORA DE AGUA PARA SISTEMA DE 2 TUBOS CONDENSADA POR AGUA, DE 418000W DE CAPACIDAD FRIGORÍFICA. SALIDA DEL AGUA FRÍA; MUEBLE DE CHAPA GALVANIZADA PINTADA CONTENIENDO: 7 COMPRESORES TIPO SCROLL, MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54, PANELES LATERALES, RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE Y VASO DE EXPANSIÓN,TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, CONEXIONES PARA SOLDAR PARA EL RECUPERADOR DE CALOR PARCIAL, VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN. COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RBP0470								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	77.750,34	77.750,34
08.03.01.02.02	u BOMBA DE CALOR 383000 W Y453000 W								
	BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA, SCROLL, R410A. MODELO DE MUY ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA CON VENTILADORES VFD. CON UNA CAPACIDAD 383000 W EN MODO FRIO Y 453000 W EN MODO CALOR. INCLUYENDO PUESTA EN MARCHA MUY BAJO NIVEL SONORO, CAJAS DE CONTROL IP54 2, PANELES LATERALES, VÁLVULAS DE DESCARGA Y ASPIRACIÓN DEL COMPRESOR, MÓDULO HIDRÓNICO CON BOMBA DOBLE ALTA PRESIÓN DE VELOCIDAD VARIABLE, TARJETA DE COMUNICACIÓN BACNET, RESISTENCIAS ELÉCTRICAS ANTICONGELACIÓN DE LA BATERÍA KIT DE CONEXIÓN SOLDADA DEL EVAPORADOR, DEPÓSITO DE EXPANSIÓN.VENTILADORES ESTÁTICOS DE ALTA PRESIÓN COLOCADA SOBRE APOYOS ELÁSTICOS E INCLUSO BANCADA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A CARRIER/30RQP0430								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	82.400,36	82.400,36
08.03.01.02.03	u AUTÓNOMO EXP. DIRECTA 6000 W EN FRIO Y 7000 W EN CALOR								
	APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO SPLIT, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA FRIGORÍFICA: 6000 W. - POTENCIA CALORÍFICA: 7000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R32 INCLUSO TERMOSTATO, CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-10, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/ZTXM60N.								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							7,00	3.430,95	24.016,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3328/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.04	u AUTÓNOMO AEROTERMIA 14000 W EN CALOR								
	APARATO AUTÓNOMO PARTIDO TIPO HIDROBOX, CONDENSADO POR AIRE, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - POTENCIA CALORÍFICA: 14000 W. - CONSUMO: 1600 W. - GAS: R-410+R134A - TEMPERATURA DE SALIDA DE AGUA 75ºC INCLUSO CONTROLADOR MARCA/MODELO: DAIKIN/ RTD-W, CARGA DE TODO EL CIRCUITO CON GAS, SIFÓN CU DESAGÜE Y COLOCADA LA UNIDAD EXTERIOR E HIDROBOX SOBRE APOYOS ELÁSTICOS. AYUDAS ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A DAIKIN/EKHBRD014ADY17.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	3.448,39	3.448,39
08.03.01.02.05	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 20MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	66				66,00			
	P. BAJA	448				448,00			
							514,00	44,67	22.960,38
08.03.01.02.06	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 25MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 25 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	66				66,00			
	P. BAJA	145				145,00			
							211,00	54,38	11.474,18
08.03.01.02.07	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 32MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 32MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	66				66,00			
	P. BAJA	108				108,00			
							174,00	62,83	10.932,42
08.03.01.02.08	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 40MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 40MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. BAJA	110				110,00			
							110,00	79,68	8.764,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3329/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.09	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 50MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 50MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. BAJA	82				82,00			
							82,00	95,98	7.870,36
08.03.01.02.10	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 63MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 63MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	36				36,00			
	P. BAJA	4				4,00			
							40,00	122,10	4.884,00
08.03.01.02.11	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 75MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 75MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	36				36,00			
	P. BAJA	4				4,00			
							40,00	148,18	5.927,20
08.03.01.02.12	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 90MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 90MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	99				99,00			
							99,00	163,78	16.214,22
08.03.01.02.13	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 110MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 110MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	53				53,00			
							53,00	184,09	9.756,77
08.03.01.02.14	m CANALIZ. REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA . 125MM								
	CANALIZACIÓN, REALIZADA CON TUBERÍA PEX-A PREAISLADA, DIÁM. EXTERIOR 125 MM, UNIONES ROSCADAS,EMBRIDAAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A UPONOR/ECOFLEX								
	P. SOTANO	152				152,00			
							152,00	224,38	34.105,76

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMA: 3330/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.15	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1/2".ROSCADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 21.3 MM. DIAM. EXT. (1/2") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	39				39,00			
	P. PRIMERA	65				65,00			
							104,00	14,50	1.508,00
08.03.01.02.16	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3/4".ROSCADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 26.9 MM. DIAM. EXT. (3/4") Y 2.65 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	141				141,00			
	P. PRIMERA	23				23,00			
							164,00	14,84	2.433,76
08.03.01.02.17	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1" ROSCADAS								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 33,7 MM DIÁM. EXTERIOR (1") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	110				110,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
							111,00	15,67	1.739,37
08.03.01.02.18	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.1 1/4".ROSCADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 42.4 MM. DIAM. EXT. (1 1/4") Y 3.25 MM. DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCION Y PEQUEÑO MATERIAL;CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	50				50,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							52,00	17,45	907,40
08.03.01.02.19	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 1 1/2" ROSCADAS								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 48,3 MM DIÁM. EXTERIOR (1 1/2") Y 3,25 MM DE ESPESOR, UNIONES ROSCADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	32				32,00			
	GENERALES	29				29,00			
							61,00	20,63	1.258,43
08.03.01.02.20	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2" SOLDADAS								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 60,3 MM DIÁM. EXTERIOR (2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	108				108,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							110,00	30,14	3.315,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3331/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.21	m CANALIZ. SUPERFICIAL AC. NEGRO DIÁM. 2 1/2" SOLDADAS								
	CANALIZACIÓN, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERÍA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGÚN UNE 19040 DE 76,1 MM DE DIÁM. EXTERIOR (2 1/2") Y 3,65 MM DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y PEQUEÑO MATERIAL. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	143				143,00			
	P. SEGUNDA	29				29,00			
							172,00	36,41	6.262,52
08.03.01.02.22	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.3",SOLDADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 88.9 MM. DE DIAM. EXT. (3") Y 4.05 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	76				76,00			
	P. SEGUNDA	47				47,00			
	GENERALES	23				23,00			
							146,00	39,95	5.832,70
08.03.01.02.23	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.4",SOLDADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 114.3 MM. DE DIAM. EXT. (4") Y 4.50 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	26				26,00			
	P. PRIMERA	4				4,00			
	P. CUBIERTA	53				53,00			
	GENERALES	23				23,00			
							106,00	44,86	4.755,16
08.03.01.02.24	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.5",SOLDADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 139.7 MM. DE DIAM. EXT. (5") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	93				93,00			
	P. CUBIERTA	56				56,00			
	GENERALES	23				23,00			
							172,00	52,45	9.021,40
08.03.01.02.25	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.6",SOLDADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 165.1 MM. DE DIAM. EXT. (6") Y 4.85 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	30				30,00			
	P. PRIMERA	4				4,00			
	P. SEGUNDA	53				53,00			
	GENERALES	23				23,00			
							110,00	58,48	6.432,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3332/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.26	m CANALIZ.SUPERFICIAL AC.NEGRO DIAM.8",SOLDADAS								
	DE CANALIZACION, EN MONTAJE SUPERFICIAL, REALIZADA CON TUBERIA DE ACERO NEGRO ESTIRADA, SIN SOLDADURA, CALIDAD SEGUN UNE 19040 DE 219.1 MM. DE DIAM. EXT. (8") Y 6.30 MM. DE ESPESOR, UNIONES SOLDADAS, P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS, ELEMENTOS DE SUJECION Y PEQUEÑO MATERIAL; CONSTRUIDO SEGUN IT.IC. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SEGUNDA	10				10,00			
							10,00	66,68	666,80
08.03.01.02.27	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. PRIMERA	33				33,00			
							33,00	7,44	245,52
08.03.01.02.28	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	39				39,00			
	P. PRIMERA	11				11,00			
							50,00	8,06	403,00
08.03.01.02.29	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	102				102,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
							103,00	8,44	869,32
08.03.01.02.30	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	11,02	44,08
08.03.01.02.31	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	42				42,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3333/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							44,00	12,70	558,80
08.03.01.02.32	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	69				69,00			
	P. SEGUNDA	29				29,00			
							98,00	16,71	1.637,58
08.03.01.02.33	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	21				21,00			
							21,00	18,08	379,68
08.03.01.02.34	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	20				20,00			
							20,00	35,36	707,20
08.03.01.02.35	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	192				192,00			
	P. SEGUNDA	47				47,00			
	GENERALES	23				23,00			
							262,00	37,01	9.696,62
08.03.01.02.36	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 168 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	77				77,00			
	P. PRIMERA	4				4,00			
	P. SEGUNDA	53				53,00			
	GENERALES	23				23,00			
							157,00	46,86	7.357,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3334/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.37	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 220 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), CON BARRERA DE VAPOR, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SEGUNDA	10				10,00			
							10,00	63,43	634,30
08.03.01.02.38	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 22 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	39				39,00			
	P. PRIMERA	33				33,00			
							72,00	12,15	874,80
08.03.01.02.39	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 28 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	102				102,00			
	P. PRIMERA	12				12,00			
							114,00	12,90	1.470,60
08.03.01.02.40	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 35 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 25 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	7				7,00			
							7,00	13,38	93,66
08.03.01.02.41	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 42 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	45				45,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							47,00	16,61	780,67
08.03.01.02.42	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 48 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	22				22,00			
	P. SEGUNDA	29				29,00			
							51,00	17,13	873,63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3335/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.43	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 60 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	65				65,00			
							65,00	18,37	1.194,05
08.03.01.02.44	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 76 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	72				72,00			
							72,00	20,01	1.440,72
08.03.01.02.45	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y D								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 89 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	55				55,00			
	P. SEGUNDA	47				47,00			
	GENERALES	23				23,00			
							125,00	22,94	2.867,50
08.03.01.02.46	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 114 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 30 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SOTANO	26				26,00			
	P. PRIMERA	4				4,00			
	P. SEGUNDA	53				53,00			
	GENERALES	23				23,00			
							106,00	44,16	4.680,96
08.03.01.02.47	m AISLAMIENTO TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO A BASE DE COQUILLA Y								
	DE AISLAMIENTO EXTERIOR PARA TUBERÍAS DE 140 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR A BASE DE COQUILLA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MENOR QUE 0,04 W/(M.K) Y DE 40 MM DE ESPESOR O ESPESOR EQUIVALENTE (SEGÚN IT. 1.2.4.2.), INCLUYENDO PP. DE ACCESORIOS Y VÁLVULAS. COMPLETAMENTE INSTALADO Y SEÑALIZADO SEGÚN NORMAS DIN/UNE.								
	P. SEGUNDA	10				10,00			
							10,00	46,30	463,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3336/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.48	ud Conexión hidráulica a electrobomba de 100 mm de DN, con válvula								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 100 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 100, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE DESDE C.E. Y SUBESTACIÓN - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. SEGUNDA	5				5,00			
							5,00	1.927,95	9.639,75
08.03.01.02.49	ud Conexión hidráulica a electrobomba de 80 mm de DN, con válvula 2								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A ELECTROBOMBA COMPUESTA POR UN TREN DE VALVULERÍA Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 80 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 2 MANGUITO ELÁSTICO ANTIVIBRATORIO. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS, CONEXIÓN DN 80, ACTUADOR MOTORIZADO TODO-NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA, CON ACCESORIOS Y SEÑALIZADA. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO - 1 MANÓMETRO CON 2 VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULA DE VACIADO DN 15 O EQUIVALENTE Y CAPILAR. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. SEGUNDA	3				3,00			
							3,00	1.773,77	5.321,31
08.03.01.02.50	ud Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX01, compuesta po								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX01 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 25 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3337/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							2,00	352,59	705,18
08.03.01.02.51	ud Conexión hidráulica a vaso de expansión, ref. VX02, compuesta po								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A VASO DE EXPANSIÓN VX02 COMPUESTA POR VÁLVULAS Y ACCESORIOS, CON TUBERÍA DE AGUA DE 20 MM, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULA DE DE TRES VÍAS A DESAGÜE DE DN 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO DE DN 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL. - 1 MANÓMETRO DE GLICERINA GRADUADO DE 100MM DE DIÁMETRO. PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	308,58	308,58
08.03.01.02.52	ud Conexión hidráulica a planta enfriadora con referencia PE01, de								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 150 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 150 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 150 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 150 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.615,26	2.615,26

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3338/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.53	ud Conexión hidráulica a recuperación de planta enfriadora con refe								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A RECUPERACIÓN DE PLANTA ENFRIADORA, CON REFERENCIA PE01, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 40 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 100 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.901,87	1.901,87
08.03.01.02.54	ud Conexión hidráulica a bomba de calor con referencia BC01, de 125								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA A BOMBA DE CALOR, CON REFERENCIA BC01, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON VALVULERÍA, JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 1 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANGUITOS ANTIVIBRATORIOS DE 125 MM DE DIÁMETRO. - 1 VÁLVULA DE VACIADO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 MANÓMETROS CON VÁLVULA DE CORTE DN15. - 2 TERMÓMETROS GRADUADOS DE 0° A 100 °C PARA LÍQUIDOS. - 1 VÁLVULA DE MARIPOSA DE 2 VÍAS DE 125 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR TODO/NADA, INTERRUPTORES FINAL DE CARRERA,. MARCA/MODELO: DANFOSS / VFY-LH O EQUIVALENTE. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.664,78	2.664,78

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3339/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.55	ud Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 125 mm, y válvula								
	SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE. O EQUIVALENTES								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 150 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.316,58	2.316,58
08.03.01.02.56	ud Separador combinado de aire y lodos, PN-16, de 100 mm, y válvula								
	SEPARADOR AUTOMÁTICO COMBINADO DE AIRE Y LODOS, CONSTRUIDO EN CUERPO DE LATÓN/ACERO PN-16, CONEXIÓN SOLDADA O EMBRIDADA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON MALLA INTERIOR DE COBRE PARA LA SEPARACIÓN DE LAS PARTÍCULAS, VÁLVULA DE PURGA, LLAVE ADICIONAL PARA LA EXTRACCIÓN MANUAL DE AIRE, Y LLAVE INFERIOR PARA LA RECOGIDA DE LOS LODOS. INCLUYENDO AISLAMIENTO EN CAMISA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA CON BARRERA DE VAPOR, Y ACABADO EN ALUMINIO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ZEPARO G-FORCE O EQUIVALENTE.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE 125 MM DE DIÁMETRO, CON 3 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA, JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS PARA BY-PASS, CON PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.014,90	2.014,90
08.03.01.02.57	u COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTRIRADO DE 150 MM. D								
	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 150 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 36 MM DE ESPESOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	382,26	764,52
08.03.01.02.58	u COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO DE 250 MM. DE								
	COLECTOR CONSTRUIDO A BASE DE ACERO NEGRO ESTIRADO SEGÚN UNE 19052 / DIN 2448 DE 250 MM DE DIÁMETRO, SEGÚN ESQUEMA DE PRINCIPIO Y AISLADO EXTERIORMENTE A BASE DE MANTA DE ESPUMA ELASTOMÉRICA DE 54 MM DE ESPESOR, CON BARRERA DE VAPOR, ACABADO CON PINTURA, CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR CHAPA DE ALUMINIO 0.8MM DE ESPESOR Y SEÑALIZACIÓN SEGÚN NORMAS DIN. AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	486,14	972,28

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3340/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.59	u VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 100 MM (4") DIAM								
	DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	562,42	1.124,84
08.03.01.02.60	u VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 125 MM (5") DIAM								
	DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	900,14	900,14
08.03.01.02.61	u VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 150 MM (6") DIAM								
	DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 150 MM. (2 1/2") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.192,06	1.192,06
08.03.01.02.62	u VÁLVULA DE EQUILIBRADO CON BRIDAS DE BRONCE DE 200 MM (8") DIAM								
	DE VALVULA DE EQUILIBRADO PARA MONTAJE MEDIANTE BRIDAS DE 200 MM. (8") DIAMETRO, CONSTRUIDA EN BRONCE, CON PREAJUSTE DE CAUDAL, CON DISPOSITIVO DE VACIADO Y TOMAS DE PRESION, PARA PRESION DE TRABAJO DE 16KG/CM2. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.269,67	2.269,67
08.03.01.02.63	u VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM.								
	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 100 MM (4") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA,								
	P. SEGUNDA	6				6,00			
							6,00	149,69	898,14
08.03.01.02.64	u VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM.								
	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 125 MM (5") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	5				5,00			
							5,00	181,92	909,60
08.03.01.02.65	u VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM.								
	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 150 MM (6") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	236,15	472,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3341/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.66	u VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM.								
	VÁLVULA DE MARIPOSA DE 200 MM (8") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	544,25	544,25
08.03.01.02.67	u CONTADOR DE ENERGÍA DE 100 MM								
	CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 100 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.498,66	1.498,66
08.03.01.02.68	u CONTADOR DE ENERGÍA DE 125 MM								
	CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 125 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.517,40	2.517,40
08.03.01.02.69	u CONTADOR DE ENERGÍA DE 150MM								
	CONTADOR DE ENERGÍA POR ULTRASONIDOS PARA INSTALAR EN TUBERÍAS DE AGUA FRÍA/CALIENTE, DE DN 150 CON CONEXIONES EMBRIADAS CON CAUDALÍMETRO CON ERROR DE LECTURA MÁXIMO DE 2% PARA CAUDALES HASTA 100 VECES INFERIOR AL NOMINAL, INCLUYENDO INTEGRADOR CON GESTIÓN REMOTA LON, BACNET, PUERTO ÓPTICO PARA LECTURAS IN-SITU, JUEGO DE SONDAS PARA MEDICIÓN PT500 CON CABLE Y VAINA PARA INSTALACIÓN DE SONDAS EN TUBERÍA, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A KAMSTRUP.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.656,78	2.656,78
08.03.01.02.70	u VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 100 MM. (4") DIAM								
	DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 100 MM. (4") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	321,72	643,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3342/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.71	u VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, 125 MM. (5") DIAM								
	DE VALVULA MOTORIZADA DE DOS VIAS, DE 125 MM. (5") DIAMETRO, CUERPO DE FUNDICION, CON BRIDAS, ACTUADOR PARA CONTROL MODULANTE, EJE DE ACERO, INDICADOR DE POSICION, LIMITADORES, DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO MANUAL, INCLUSO EQUIPO DE ACOPLAMIENTO ENTRE VALVULA Y ACTUADOR, CONDUCTORES ELECTRICOS PARA ENLACE A ELEMENTO CONTROLADOR, CONEXIONES ELECTRICAS Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							2,00	362,49	724,98
08.03.01.02.72	u CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 25 MM. (1								
	DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 25 MM. (1") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	509,11	509,11
08.03.01.02.73	u CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 40 MM. (1								
	DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 40 MM. (1 1/2") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	688,50	688,50
08.03.01.02.74	u VALVULA DE VACIADO DE 32 MM. (1 1/4") DIAM								
	DE VALVULA DE VACIADO DE 40 MM. (1 1/2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	38,97	38,97
08.03.01.02.75	u VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM								
	DE VALVULA DE VACIADO DE 50 MM. (2") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	38,49	38,49
08.03.01.02.76	u VÁLVULA DE ASIENTO DE 125 MM (5") DIÁM.								
	VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 125 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	340,65	340,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3343/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.02.77	u VÁLVULA DE ESFERA DE 150 MM (6") DIÁM.								
	VÁLVULA DE ASIENTO PARA INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, CON MONTAJE ENTRE BRIDAS, DE 150 MM DE DIÁMETRO, PN-16, CON JUEGO DE ACCESORIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: GENEBRE								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	38,97	38,97
08.03.01.02.78	u PURGADOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2") DIÁM.								
	DE PURGDAOR MANUAL DE AIRE DE 15 MM (1/2"). INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA								
	P. PRIMERA	2				2,00			
	P. SEGUNDA	4				4,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							7,00	24,60	172,20
08.03.01.02.79	u DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE								
	DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 65 MM (2 1/2") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	141,41	141,41
08.03.01.02.80	u DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁM								
	DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	170,75	170,75
08.03.01.02.81	u DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE, CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁ								
	DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN CON BRIDAS, DE 125 MM (5") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	209,26	209,26
08.03.01.02.82	u DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁM								
	DE DILATADOR DE ACERO INOXIDABLE CON TUBO GUÍA INTERIOR, PARA CONEXIÓN MEDIANTE BRIDAS, DE 150 MM (6") DE DIÁMETRO, PN - 16. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	276,21	276,21
08.03.01.02.83	u VÁLVULA DE ESFERA DE 25 mm (1") DIÁM.								
	VÁLVULA DE ESFERA DE 25 MM (1") DIÁM. CONSTRUIDA CON LATÓN FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE HASTA 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							2,00	17,89	35,78
08.03.01.02.84	u VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 mm (1") DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 25 MM (1") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3344/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	16,16	16,16
08.03.01.02.85	u VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM								
	DE VALVULA DE VACIADO DE 20 MM. (3/4") DIAM. CONSTRUIDA CON LATON FORJADO, CON PALANCA Y APERTURA DE 1/4 DE VUELTA, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE HASTA 16KG/CM2., INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE,INSTALADA SEGUN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	23,38	23,38
08.03.01.02.86	u CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INST. DE CLIMATIZACIÓN DE 15 MM. (1								
	DE CONEXIONADO Y ALIMENTACIÓN A INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE FLEXIBLE DE 150 CM DE LONGITUD CON RACORES Y ELEMENTOS DE UNIÓN EN LOS EXTREMOS, VÁLVULAS DE PASO TIPO ESFERA, VÁLVULA DE RETENCIÓN ROSCADA, FILTRO, CONTADOR, DESCONECTADOR Y MANÓMETRO GRADUADO CON GRIFO DE COMPROBACIÓN, PARA INSTALACIÓN Y ENLACE A TUBERÍA DE 15 MM. (1/4") DE DIÁMETRO, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE, INSTALADA SEGÚN IT.IC. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	325,87	325,87
08.03.01.02.87	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. EXT. 2 TUBOS 6.4X12.7 AISLAM. PROT. MEC.								
	CANALIZACIÓN CON FLUIDO FRIGORÍGENO, EN MONTAJE SUPERFICIAL EN EXTERIOR, CONSTITUIDA POR DOS TUBERÍAS DE COBRE DESHIDRATADO, UNA DE 6,4 MM DIÁM. EXTERIOR (1/4"), 0,80 MM DE ESPESOR, Y OTRA DE 12.7 MM DIÁM. EXTERIOR (1/2") 0,80 MM DE ESPESOR, AMBAS CALORIFUGADAS CON COQUILLA ELASTOMERA DE CAUCHO/VINILO DE COEF. COND. TERM. 0,04 W/MºC, A 10º, DE 20 MM DE ESPESOR, EN AMBOS CAOS, CON TERMINACIÓN EN CHAPA DE ALUMINIO DE ESPESOR 0.8 MM PARA PROTECCIÓN, TUBOS UNIDOS MEDIANTE MANGUITOS Y SOLDADURA CON VARILLA DE ALEACIÓN CON 30% DE PLATA, CARGA EXTRA DE GAS REFRIGERANTE DE ALTA SEGURIDAD R-32 PIEZAS ESPECIALES, PASAMUROS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	210				210,00			
	P. BAJA	47				47,00			
							257,00	81,96	21.063,72

TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.02 Equipos de producción..... 147.150,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3345/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.03.01.03 Centrales de tratamiento								
08.03.01.03.01	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL01 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL01 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2857 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS CONDUCIDO A BAJANTE DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	18.871,36	18.871,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3346/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.02	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL02 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL02 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 867 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	13.322,52	13.322,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3347/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.03	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL03 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL03 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 3908 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	24.090,01	24.090,01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1348/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.04	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL04 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL04 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 5408 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	32.064,44	32.064,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 4349/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.05	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL05 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL05 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1224 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	14.536,12	14.536,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 13360/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.06	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL06 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL06 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1500 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	15.609,50	15.609,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3361/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.07	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL07 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL07 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1000 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	3				3,00			
							3,00	14.431,84	43.295,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3362/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.08	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL08 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL08 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1020 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	14.420,63	14.420,63

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 0353/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.09	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL10 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL10 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1735 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	16.011,18	16.011,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 1354/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.10	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL11 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL11 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1860 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	15.614,25	15.614,25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2355/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.11	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL12 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL12 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 1219 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	13.927,16	13.927,16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 9356/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.12	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL13 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL13 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	MEDIDA UNIDAD INSTALADA..								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	22.135,98	22.135,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 9367/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.13	ud Unidad tratamiento de aire, referencia CL14 con un caudal de imp								
	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON REFERENCIA CL14 SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTO, FORMADA POR BATERÍA/S DE AGUA EN TUBO DE COBRE Y ALETAS DE ALUMINIO Y CON UN CAUDAL DE VENTILADOR DE IMPULSIÓN DE 2987 L/S.								
	INCLUYENDO CUADROS ELÉCTRICOS CON LAS PROTECCIONES DE CADA ELEMENTO, CONTROLADOR LIBREMENTE PROGRAMABLE, LA TOTALIDAD DE SONDAS Y ELEMENTOS DE CONTROL SEGÚN ESQUEMAS DE CONTROL EN PLANOS, CABLEADO INTERNO Y HASTA SONDAS EXTERNAS, PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN EN BMS, LUZ INTERIOR EN LOS MÓDULOS ACCESIBLES (CON ALTURA > 1600 MM), INTERRUPTOR DE CORTE DE CORRIENTE DEL VENTILADOR, TOMA DE TIERRA, MALLA DE PROTECCIÓN DEL VENTILADOR, MALLA EN LA BOCA DE IMPULSIÓN DEL VENTILADOR, ASÍ COMO EL RESTO DE LOS ELEMENTOS PARA CUMPLIR CON LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.								
	INCLUYE LONAS ANTIVIBRATORIAS FLEXIBLES EN LAS CONEXIONES DE AIRE, BANCADA DE INERCIA FORMADA POR LOSA DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE AISLAMIENTO ACÚSTICO ANTIVIBRATORIO Y ANTIHUMEDAD Y AMORTIGUADORES METÁLICOS ADECUADOS AL PESO Y CARACTERÍSTICAS DEL CLIMATIZADOR.								
	INCLUYENDO DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC, BOMBA DE CONDESADOS DE DN32 MM CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL O SUMIDERO MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CONTROL. MARCA/MODELO: SYSTEMAIR/TROX DAVENT DV/TKM50 O EQUIVALENTES								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	INCLUYE ALIM.ELÉC. CON CANALIZACIÓN Y CABLES A CUADRO ELEC UTA CON PP BANDEJA Y TUBOS DESDE C.E. SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	INCLUYE CABLE Y CONEX. CONTROL DESDE SUBESTAC/CONTROLADOR CUADRO CONTROL UTA								
	INCLUYE PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	22.068,69	22.068,69
08.03.01.03.14	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 25 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 25 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 25 MM DE DIÁMETRO.								
	- 1 FILTRO DE 25 MM DE DIÁMETRO.								
	- 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO								
	SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3358/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	432,26	864,52
08.03.01.03.15	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 32 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 32 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 32 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 25 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	10				10,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							11,00	472,40	5.196,40
08.03.01.03.16	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 40 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							10,00	796,89	7.968,90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3359/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.17	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 65 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 65 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 65 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							3,00	770,16	2.310,48
08.03.01.03.18	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 100 mm de diámetro nom								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 100 MM DE DIÁMETRO, CON JUEGO DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO: - 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA/BOLA DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 1 FILTRO DE 100 MM DE DIÁMETRO. - 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO - 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE TOMAS DE PRESIÓN, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA, Y ACTUADOR PROPORCIONAL. MARCA/MODELO: DANFOSS/AB-QM. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO SE INCLUYE PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	2.764,95	2.764,95

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3360/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.03.19	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 80 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 80 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 80 MM DE DIÁMETRO.								
	- 1 FILTRO DE 80 MM DE DIÁMETRO.								
	- 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO								
	- 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 80 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF								
	- 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 65 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO								
	- 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 80 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS								
	PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	2.156,64	2.156,64
08.03.01.03.20	ud Conexión hidráulica de batería de agua de 50 mm de diámetro nomi								
	CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍA DE AGUA DE 50 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, CON JUEGOS DE ACCESORIOS Y UNIONES ROSCADAS, EMBRIDADAS O RANURADAS, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE MARIPOSA / BOLA DE 50 MM DE DIÁMETRO.								
	- 1 FILTRO DE 50 MM DE DIÁMETRO.								
	- 2 VÁLVULAS DE VACIADO DE 15 MM DE DIÁMETRO								
	- 1 VÁLVULA DE EQUILIBRADO FABRICADA EN AMETAL DE 50 MM. MARCA/MODELO: TA-STAF								
	- 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 3 VÍAS DE 40 MM DE DIÁMETRO, DOTADA DE ACTUADOR PROPORCIONAL, CON LECTURA DE POSICIÓN DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA. MARCA/MODELO: SIEMENS / HONEYWELL / JOHNSON CONTROLS. A JUSTIFICAR MEDIANTE EL CÁLCULO DE AUTORIDAD DEL CONJUNTO. INCLUYE CABLE Y CONEX. DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA Y CONTROL MEDIANTE CABLE APANTALLADO								
	- 1 VÁLVULA DE ASIENTO DE 2 VÍAS DE 50 MM DE DIÁMETRO EN EL BY-PASS								
	PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL TRAMO DE CONEXIÓN, Y SEÑALIZADO DE TODO EL CONJUNTO DE TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN FICHAS TÉCNICAS Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	984,21	984,21
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.03 Centrales de tratamiento								88.213,46

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3361/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.03.01.04 Unidades terminales								
08.03.01.04.01	ud Fan-coil referencia FC01, ventilador EC, baterías refriger. y ca								
	AN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC01, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100% , FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI301P O EQUIVALENTE								
	INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL								
	LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.								
	PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA								
	P. BAJA	22				22,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
							27,00	827,92	22.350,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3362/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.04.02	ud Fan-coil referencia FC02, ventilador EC, baterías refriger. y ca								
	FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC02, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100% , FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE								
	INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL								
	LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.								
	PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	1.047,97	2.095,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3363/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.04.03	ud Fan-coil referencia FC03, ventilador EC, baterías refriger. y ca								
	FAN-COIL CON REFERENCIA EN PLANOS FC03, SIN ENVOLVENTE, VENTILADOR CENTRÍFUGO EC DE REGULACIÓN DEL CAUDAL PROPORCIONAL 0-100% , FILTRO DE AIRE, BATERÍA PARA REFRIGERACIÓN Y BATERÍA PARA CALEFACCIÓN, CON CERTIFICACIÓN EUROVENT, TODO ELLO DE LAS CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN FICHAS TÉCNICAS DE PLANOS. MARCA/MODELO: AIRLAN/FCZI501P O EQUIVALENTE								
	INCLUYENDO BOMBA DE CONDENSADOS Y DESAGÜE DE CONDENSADOS EN TUBERÍA DE PVC DE DN32 CONDUCIDO A BAJANTE PLUVIAL MÁS PRÓXIMO. LA CONEXIÓN ENTRE LA BANDEJA DE CONDENSADOS Y EL TUBO DE DESAGÜE SE HARÁ DE FORMA QUE EL PASO DE AGUA RESULTE VISIBLE EN EL PRIMER TRAMO.								
	SOPORTE Y CONJUNTO DE AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN METÁLICOS Y JUEGO DE LONAS ANTIVIBRATORIAS EN IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE DEL FAN-COIL								
	LAS VÁLVULAS, ACCESORIOS Y UNIONES SERÁN DEL TIPO ROSCADAS.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA FRÍA DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 20 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	INCLUYE CONEXIÓN HIDRÁULICA DE BATERÍAS DE AGUA CALIENTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUYENDO:								
	- 2 VÁLVULAS DE CORTE DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 FILTRO DE 15 MM DE DIÁMETRO NOMINAL.								
	- 1 VÁLVULA DE REGULACIÓN DE 2 VÍAS CON EQUILIBRADO DINÁMICO (INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL) DE 10 MM DE DIÁMETRO NOMINAL DOTADA DE ACTUADOR TODO-NADA. MARCA/MODELO: TA/COMPACT-P O EQUIVALENTE.								
	JUSTIFICAR EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN PARA MANTENER EL CAUDAL MÍNIMO DEL CIRCUITO SEGÚN ESQUEMA EN PLANOS.								
	PARTE PROPORCIONAL DE TUBERÍA CON PINTURA DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SUJECIÓN, INCLUYENDO AISLAMIENTO Y ACABADO DE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE LOS TRAMO DES CONEXIÓN EN TUBERÍAS Y VÁLVULAS SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE.								
	SE INCLUYE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CABLES Y CANALIZACIÓN A FANCOIL CON PP DE BANDEJA METÁLICA Y TUBO RÍGIDO DESDE CUADRO DE ZONA, SEGÚN PROYECTO Y CUMPLIENDO CON LA LEGISLACIÓN VIGENTE, ASÍ COMO CABLEADO DE CONTROL ENTRE TERMOSTATO Y FAN-COIL.								
	CONJUNTO COMPLETAMENTE INSTALADO, SEÑALIZADO, EQUILIBRADO, REGULADO Y EN FUNCIONAMIENTO, SEGÚN DETALLES Y FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS INCLUIDOS EN PLANOS, Y PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	1.047,97	2.095,94
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.04 Unidades terminales.....								26.6[illegible]72

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3364/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.03.01.05 Equipos y elementos auxiliares								
08.03.01.05.01	u VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 25 L								
	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 25 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SD 25.3								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	144,30	144,30
08.03.01.05.02	u VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 300 L								
	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 300 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/STATICO SU 300.6								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.629,75	1.629,75
08.03.01.05.03	u VASO DE EXPANSIÓN CERRADO 500 L								
	VASO DE EXPANSIÓN CERRADO, PARA INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE, DE 500 L DE CAPACIDAD, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, VÁLVULA DE 3 VÍAS DE VACIADO, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, HOMOLOGADO POR EL M.I. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A PNEUMATEX/COMPRESSO CG500.6								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.989,89	2.989,89
08.03.01.05.04	u BOMBA RECIRCULACIÓN 13,8 L/S Y 311 KPA								
	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 13.8 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 311 KPA., CON MOTOR DE 7.5 KW, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPE SERIE 2000 65-410/2-S								
	P. SEGUNDA	4				4,00			
							4,00	9.133,79	36.535,16
08.03.01.05.05	u BOMBA RECIRCULACIÓN 7,6 L/S Y 256 KPA								
	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 7,6 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 256 KPA., CON MOTOR DE 3 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNFOS/TPE SERIE 2000 50-290/2-S								
	P. SEGUNDA	3				3,00			
							3,00	6.100,47	18.301,41
08.03.01.05.06	u BOMBA RECIRCULACIÓN 9.79 L/S Y 185 KPA								
	BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE AGUA EN CIRCUITO HIDRAÚLICO CERRADO, PARA UN CAUDAL DE 9.79 L/S Y UNA PRESIÓN DE HASTA 185 KPA., CON MOTOR DE 4 KW, CON VARIADOR DE FRECUENCIA, INCLUSO RACORES Y BANCADA, PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A GRUNDFOS/TPED SERIE 2000 65-250/2-S								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	12.660,42	12.660,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3365/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.05.07	u HUMIDIFICADOR DE AIRE 13 Kg/h								
	HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 13 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 10 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR013 HL102							
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	3.431,26	3.431,26
08.03.01.05.08	u HUMIDIFICADOR DE AIRE 20 Kg/h								
	HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 20 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 15 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR020 HL102							
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.978,70	3.978,70
08.03.01.05.09	u HUMIDIFICADOR DE AIRE 27 Kg/h								
	HUMIDIFICADOR DE AIRE POR VAPOR FORMADO POR CARCASA DE CHAPA DE ACERO, GENERADOR DE VAPOR DE ACERO INOXIDABLE, RESISTENCIAS TUBULARES PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR, CUBETAS DE REGULACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN DE AGUA, MANDOS ELÉCTRICOS, TUBOS DE INYECCIÓN DE VAPOR Y CONEXIONES PARA AGUA, VACIADO, MANGUERA VAPOR Y MANGUERA COMPENSACIÓN DE PRESIONES, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - PRODUCCIÓN DE VAPOR: 27 KG/H. - POTENCIA CONSUMIDA: 22.5 KW. - ETAPAS DE REGULACIÓN: CONTINUA DE 0-100% . COMPLETAMENTE INSTALADO CON DESAGÜES CONDUCIDOS A SUMIDERO. INCLUSO SONDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA CONDUCTO, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90% , ARMARIO METÁLICO CON GRADO DE PROTECCIÓN IP.55 Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A CAREL/UR027 HL102							
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	4.091,48	4.091,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 336633762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.05.10	u DEPOSITO DE INERCIA 1500 L DE CAPACIDAD								
	DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP01, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 1500 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/GEISER INERCIA G-1500-I								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.629,75	1.629,75
08.03.01.05.11	u DEPOSITO DE INERCIA 2000L DE CAPACIDAD								
	DEPÓSITO DE INERCIA DE AGUA FRÍA, CON REFERENCIA DP02, CONSTRUIDO EN PLANCHA DE ACERO NEGRO, DE 2000 L DE CAPACIDAD, CON PRESIÓN DE TRABAJO 6 BAR Y PRESIÓN DE PRUEBA 10 BAR, DE EJECUCIÓN VERTICAL, CON MANGUITOS PARA PURGA, BRIDAS PARA CONEXIONES, TAPAS DE REGISTRO E INSPECCIÓN, SEPARADORES INTERIORES METÁLICOS Y VÁLVULA DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE MONTADO INCLUSO AISLADO EXTERIORMENTE CON LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR, SUJETO CON TELA METÁLICA Y ACABADO EN ALUMINIO DE 2 MM DE ESPESOR. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES O EQUIVALENTES A LAPESA/MASTER INERCIA MV-2000-I								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.382,58	2.382,58
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.05 Equipos y elementos auxiliares.....								87.774,70
	SUBAPARTADO 08.03.01.06 Regulación y control								
08.03.01.06.01	u INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACER								
	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS, FORMADO POR LENGÜETA DE ACERO INOXIDABLE, CON SALIDA DIGITAL (CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN). COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	6				6,00			
							6,00	91,70	550,20
08.03.01.06.02	u SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR								
	SONDA DE TEMPERATURA PARA AMBIENTE EXTERIOR, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							3,00	51,72	155,16
08.03.01.06.03	u SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS								
	SONDA DE HUMEDAD RELATIVA DE AIRE EN CONDUCTOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 10 Y 90 %, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							3,00	98,64	295,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3367/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.01.06.04	u REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN D								
	REGULADOR CON SONDA DE TEMPERATURA INCORPORADA PARA REGULACIÓN DE FANCOIL EC, DISPLAY TÁCTIL RETROILUMINADO CON PARO/MARCHA Y CONSIGNA DE TEMPERATURA, CON MEDIDA DE HUMEDAD RELATIVA PARA VISUALIZACIÓN POR PANTALLA, CON SEÑALES DE SALIDA 0-10 V, DIGITALES Y CONEXIÓN BACNET MS/TP SEGÚN FICHAS TÉCNICAS DE "PROGRAMACIÓN DE LAS INSTALACIONES EN EL BUILDING MANGEMNET SYSTEM (BMS)".								
	INCLUSO PACK DE RELÉS Y TRANSFORMADOR.								
	INCLUYE CONEXIONADO DE CONTROL Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1-K 0,6/1 KV , BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO DE PROTECCIÓN 7 O 9 NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, DESDE CONTROLADOR A FAN-COIL A PLACA DE RELÉS Y HASTA ELEMENTOS DE CAMPO, ASÍ COMO BUS DE COMUNICACIÓN BACNET MS/TP HASTA SUBESTACIÓN DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.								
	INCLUSO PROGRAMACIÓN PARA INCORPORACIÓN EN EL SISTEMA DE CONTROL BMS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER / SER8300+SC3000 O EQUIVALENTE.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. BAJA	16				16,00			
	P. PRIMERA	2				2,00			
							18,00	31,41	565,38
08.03.01.06.05	u MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, PARA PRESIÓN DE								
	MANÓMETRO DE GLICERINA, GRADUADO DE 0-1600 KPA, DIÁMETRO DE ESFERA DE 100 MM, CON GRIFO DE VACIADO Y LIRA, PARA PRESIÓN DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							4,00	30,09	120,36
08.03.01.06.06	u TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A								
	TERMÓMETRO VERTICAL O DE ESCUADRA, ARTICULADO Y GRADUADO DE 0° A 100 °C PARA MEDIR LA TEMPERATURA DE LÍQUIDOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							4,00	25,15	100,60
08.03.01.06.07	u SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS								
	SONDA DE TEMPERATURA DE INMERSIÓN PARA LÍQUIDOS, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE -40 Y +130 °C, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0-10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SEGUNDA	12				12,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							14,00	41,65	583,10
08.03.01.06.08	u SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA								
	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL PARA TUBERÍAS DE AGUA, CON UN RANGO DE MEDIDA ENTRE 0 Y 5 BAR, CON SALIDA ANALÓGICA ENTRE 0 Y 10 V. COMPLETAMENTE INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	109,56	219,12
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.01.06 Regulación y control.....								2.589,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3368/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Nodo AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO 08.03.01 Aire acondicionado.....								1.259.548,73
	APARTADO 08.03.02 Ventilación								
	SUBAPARTADO 08.03.02.01 Ventiladores								
08.03.02.01.01	u VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 255 L/S Y 110 PA								
	DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 116 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 255 L/S A 2.2256 R.P.M. Y UNA P.E. DE 110 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1300/250 SILENT ECOWATT.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	748,16	748,16
08.03.02.01.02	u VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 100 PA								
	DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 33 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A 1696 R.P.M. Y UNA P.E. DE 100 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES A S&P/TD-1000/200 SILENT ECOWATT								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							2,00	525,64	1.051,28
08.03.02.01.03	u VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO: 125 L/S Y 50 PA								
	DE VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE DE BAJO PERFIL, DE TRANSMISIÓN DIRECTA, CON MOTOR DE 20 W, MONOFÁSICO, PARA UN CAUDAL DE 125 L/S A2039 R.P.M. Y UNA P.E. DE 50 PA, CABLEADO Y CONEXIONES ELÉCTRICAS; INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTE, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES SIMILARES Y/O EQUIVALENTES S&P/TD-500/150-160 SILENT ECOWATT								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							3,00	407,29	1.221,87
	TOTAL SUBAPARTADO 08.03.02.01 Ventiladores.....								3.021,31
	TOTAL APARTADO 08.03.02 Ventilación.....								3.021,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 3369/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.03.03 Varios								
	SUBAPARTADO 08.03.03.01 Varios								
08.03.03.01.01	m2 Tratamiento absorbente para paredes y techo en salas de producci								
	TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE MATERIAL FONOABSORVENTE CON COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN 0,7 A 500 HZ. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.								
	GENERALES	608				608,00			
							608,00	25,10	15.260,80
08.03.03.01.02	m2 Cierre acústico para las salas de producción, sala de bombas y s								
	CIERRE ACÚSTICO FORMADO POR ESTRUCTURA AUTOPORTANTE Y PANELES ACÚSTICOS FORMADOS POR CHAPA GALVANIZADA LACADA, LANA DE ROCA Y CHAPA GALVANIZADA AGUJEREADA Y LACADA EN LA CARA INTERIOR, TANTO POR PAREDES COMO POR TECHO, INCLUYENDO PUERTA ACÚSTICA. ATENUACIÓN SONORA MÍNIMA 35 DBA. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA.								
	GENERALES	248				248,00			
							248,00	125,59	31.146,32
08.03.03.01.03	ud Elementos adicionales para la prevención de la transmisión del r								
	CONJUNTO DE ELEMENTOS ADICIONALES PARA LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL RUIDO DE IMPACTO. PARÁMETROS SEGÚN POTENCIA SONORA EN RANGO DE FRECUENCIAS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS. INCLUYENDO ESTUDIO PREVIO A SU EJECUCIÓN Y PRUEBAS FINALES DE COMPROBACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	30				30,00			
							30,00	62,83	1.884,90

TOTAL SUBAPARTADO 08.03.03.01 Varios..... 48.291,02

TOTAL APARTADO 08.03.03 Varios..... 48.291,02

TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 CLIMATIZACIÓN..... 1.318.862,08

GERENCIA DE URBANISMO MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 8370/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.04 ELECTRICIDAD								
	APARTADO 08.04.01 Acometidas								
08.04.01.01	u ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFIC								
	DE ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN AL CENTRO DE SECCIONAMIENTO DEL EDIFICIO COMPRENDIENDO: TODOS LOS TRABAJOS DE ADECUACION, REFUERZO O REFORMA DE INSTALACIONES DE LA RED EXISTENTE EN SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE SECCIONAMIENTO Y LINEA DE EXTENSIÓN, REALIZADAS SEGUN LAS NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA Y LAS CONDICIONES VIGENTES EN EL MOMENTO DE LA EJECUCION DE LA OBRA Y ACEPTADAS POR LA CIA. MEDIDA LA UNIDAD. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA, LEGALIZADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	3.209,37	3.209,37
	TOTAL APARTADO 08.04.01 Acometidas.....								3.209,37
	APARTADO 08.04.02 Media Tensión								
	SUBAPARTADO 08.04.02.01 Centro de seccionamiento								
08.04.02.01.01	u ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSIÓN TIPO A2								
	DE ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSION TIPO A2, FORMADA POR:SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y 15 CM. DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL Y FORMACION DE PENDIENTE,FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M-4 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR; INCLUSO CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO MODELO OFICIAL, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACION Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA CIA SUMINSTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	386,18	386,18
08.04.02.01.02	u CASETA PREFABRICADA PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO 3,3X2,5X5,37 M								
	CASETA PREFABRICADA EN HORMIGÓN PARA CENTRO DE SECCIONAMIENTO, DE DIMENSIONES EXTERIORES 3,3X2,5X5,37 M (ALTO X ANCHO X LARGO), FORMADA POR: ENVOLVENTE DE HORMIGÓN ARMADO VIBRADO, CON DOS PUERTAS DE ACCESO (COMPAÑIA Y ABONADO), Y REJILLAS DE VENTILACIÓN NATURAL, ARMADURAS CONECTADAS A LA TOMA DE TIERRA, PUERTAS Y REJILLAS CON UNA RESISTENCIA DE 10 KILO-OHMIOS RESPECTO A TIERRA DE LA ENVOLVENTE, PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA RUGOSA DE COLOR BLANCO EN LAS PAREDES Y MARRÓN EN TECHOS, PUERTAS Y REJILLAS, INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN COMO: BANQUILLO AISLANTE, GUANTES DE PROTECCIÓN Y PLACAS DE PELIGRO DE MUERTE EN EL TRANSFORMADOR Y ACCESOS AL LOCAL; SEGÚN LA NORMA RU 1303. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. INCLUYE EL DESMONAJE, TRASLADO Y NUEVA INSTALACIÓN DEL MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE INTERFIERAN CON LA INSTALACION DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC EHC-5S								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	4.292,14	4.292,14
08.04.02.01.03	m CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV								
	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AILAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	10				10,00			
							10,00	33,70	337,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3371/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.02.01.04	m TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAME								
	DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	20				20,00			
							20,00	17,12	342,40
08.04.02.01.05	u CELDA COMPACTA 3 INTERRUPTORES PARA APARELLAJE								
	DE CELDA COMPACTA COMPUESTA POR TRES FUNCIONES DE LINEA (INTERRUPTOR), PARA APARELLAJE BAJO UNA MISMA ENVOLVENTE METÁLICA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. CARACTERÍSTICAS ACORDES A LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	3.495,04	3.495,04
08.04.02.01.06	u CELDA DE REMONTE, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV								
	DE CELDA DE REMONTE PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC GAME								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	733,56	733,56
08.04.02.01.07	u CELDA INTERR. AUTOMÁTICO PARA APARELLAJE, 16 KA,TENSIÓN 20/24 KV								
	DE CELDA INTERRRUPTOR GENERAL PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KAMEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-DM1-C. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	5.007,56	5.007,56
08.04.02.01.08	u CELDA DE MEDIDA, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV								
	DE CELDA DE MEDIDA PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC SM6-GBCD								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	3.317,19	3.317,19

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3372/3782 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.02.01.09	u CELDA INTERRUPTOR PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20								
	DE CELDA INTERRRUPTOR PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV - TENSIONES DE ENSAYO: ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV 50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV - LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	787,35	787,35
08.04.02.01.10	u CUADRO DE CONTADORES DE M.T EMISOR DE IMPULSOS								
	DE CUADRO DE CONTADORES PARA EL SISTEMA DE MEDIA TENSIÓN CONSTITUIDO POR LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN, EQUIPADOS TODOS ELLOS CON SISTEMA EMISOR DE IMPULSOS, PARA LA ADQUISICIÓN DE VALORES DE CONTAJE A DISTANCIA (TELECONTAJE), DEBIDAMENTE CONEXIONADOS Y CABLEADOS EN EL INTERIOR DE UNA ARMARIO METÑALICO NORMALIZADO. INCLUYE: - CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA TRIPLE TARIFA, TRIFÁSICO, 3 HILOS, CALSE 0,5, CON MAXÍMETRO, PARA CONECTAR A TRANSFORMADORES DE MEDIDA. - CONTADOR DE ENERGÍA REACTIVA. - RELOJ DE CONMUTACIÓN. - BLOQUES DE PRUEBAS. - CONCENTRADOR DE IMPULSOS CON MODEM. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A HIMEL+AEG								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.434,05	1.434,05
08.04.02.01.11	u CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL EQUIPOS DE MEDICIÓN								
	DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DÉBIL PARA CONEXIONADO ENTRE LOS DISTINTOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, PROTECCION, ENCLAVAMIENTOS ELÉCTRICOS, SEÑALIZACIÓN, ETC., MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE RDT 0,6/1KV Y SECCIÓN 4 Y 6 MM2 BAJO TUBO DE PVC RÍGIDO BLINDADO (CLASE M1). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	685,82	685,82
08.04.02.01.12	u ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA MT								
	DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA (BANQUETA AISLANTE, GUANTES, PÉRTIGA, ETC.), INSTRUCCIONES PARA SECUENCIA DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN, INSTRUCCIONES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS, ARMARIO DE PIEZAS DE RECAMBIO Y RESTO DE MATERIAL PARA SERVICIO Y SEGURIDAD DEL PERSONAL, DE ACUERDO CON MIE.RAT. 14. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	301,82	301,82
08.04.02.01.13	u CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN COMPAÑÍA-ABONADO								
	DE CERRAMIENTO DE SEPARACIÓN ENTRE COMPAÑÍA Y ABONADO FORMADO POR MALLA DE ACERO GALVANIZADO CON PUERTA PROVISTA DE CERRADURA NORMALIZADA POR LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA PARA ACCESO A LA PARTE DE ABONADO PARA LA LECTURA DE CONTADOR, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	301,45	301,45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3373/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.02.01.14	u INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN								
	DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y EL CENTRO DE TRANSFORMACION INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	881,37	881,37
	TOTAL SUBAPARTADO 08.04.02.01 Centro de seccionamiento.								22.302,93
	SUBAPARTADO 08.04.02.02 Líneas de media tensión								
08.04.02.02.01	u ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSIÓN TIPO A2								
	DE ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA/MEDIA TENSION TIPO A2, FORMADA POR:SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y 15 CM. DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL Y FORMACION DE PENDIENTE,FABRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M-4 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR; INCLUSO CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO MODELO OFICIAL, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACION Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA CIA SUMINSTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	11				11,00			
							11,00	386,18	4.247,98
08.04.02.02.02	m CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV								
	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AILAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	320				320,00			
							320,00	33,70	10.784,00
08.04.02.02.03	m TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAME								
	DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 200 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	1360				1.360,00			
							1.360,00	17,12	23.283,20
	TOTAL SUBAPARTADO 08.04.02.02 Líneas de media tensión.....								38.315,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3374/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08.04.02.03 Centro de transformación								
08.04.02.03.01	m CABLE DE CAMPO RADIAL ALUMINIO DE 3(1x240) MM2 UNE RHZ1 18/30KV								
	CABLE DE CAMPO RADIAL DE ALUMINIO DE TRES CONDUCTORES DE ALUMINIO DE 1X240 MM2, CON AILAMIENTO DE POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE AFUMEX CON PANTALLA SEMICONDUCTORA SOBRE CONDUCTOR Y AISLAMIENTO Y CON PANTALLA METÁLICA DESIGNACION UNE RHZ1 18/30 KV, CON PARTE PROPORCIONAL DE TERMINACIONES Y ACCESORIOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	50				50,00			
	P. BAJA	30				30,00			
							80,00	33,70	2.696,00
08.04.02.03.02	m BANDEJA BLINDADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X150 MM, CON ABRAZAD								
	DE BANDEJA BLINDADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X150 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE ABRAZADERAS PARA MEDIA TENSIÓN, UNIONES, ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	50				50,00			
	P. BAJA	15				15,00			
							65,00	21,46	1.394,90
08.04.02.03.03	m CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO								
	DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	50				50,00			
	P. BAJA	15				15,00			
							65,00	13,67	888,55
08.04.02.03.04	u CELDA INTERRUPTOR PARA APARELLAJE, 16 KA, CON TENSIÓN NOMINAL 20								
	DE CELDA INTERRRUPTOR PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV - TENSIONES DE ENSAYO: ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV 50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV - LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	787,35	787,35
08.04.02.03.05	u CELDA INTERRUPTOR CON FUSIBLES, 20/24 KV, 1 MIN: 50/75 KV								
	DE CELDA INTERRRUPTOR CON FUSIBLES PARA APARELLAJE BAJO ENVOLVENTE METÁLICA INDIVIDUALIZADA, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CONTENIENDO EN SU INTERIOR LOS APARATOS, EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- TENSIÓN NOMINAL: 20/24 KV- TENSIONES DE ENSAYO:ONDA: 1,2/50 MS: 125/145 KV50 HZ, 1 MIN: 50/75 KV- LÍMITE TÉRMICO: 16 KA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	1.190,62	2.381,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3375/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.02.03.06	u TRANSFORMADOR TRIF. SECO. POT. 800 KVA. TENSION 20 KV								
	DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUCIÓN DEL TIPO ENCAPSULADO EN RESINAS, REFRIGERACIÓN NATURAL, SERVICIO INTERIOR, DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y EQUIPADO CON LOS ELEMENTOS QUE SE RELACIONAN EN DICHOS DOCUMENTOS. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA: 800 KVA- TENSIÓN PRIMARIA: 20 KV- TENSIÓN SECUNDARIA: 420/240 V. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A MERLIN GERIN/TRIHAL+PTC								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	22.713,59	45.427,18
08.04.02.03.07	u CERRAMIENTO TRANSFORMADOR Y DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO								
	DE CERRAMIENTO DE PROTECCIÓN CON MALLA METÁLICA PARA CELDA DE TRANSFORMADOR, INCLUSO PUERTA PARA TRANSFORMADOR Y DISPOSITOVO DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO Y/O ELÉCTRICO, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	635,31	1.270,62
08.04.02.03.08	u JUEGO DE CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES								
	DE JUEGO DE DOS CARRILES PARA SOPORTE DE TRANSFORMADOR Y TOPES. PERFIL EN IPN160 DE ACERO LAMINADO Y GALVANIZADO EN CALIENTE, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	69,12	138,24
08.04.02.03.09	u ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA MT								
	DE ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS PARA MANIOBRA (BANQUETA AISLANTE, GUANTES, PÉRTIGA, ETC.), INSTRUCCIONES PARA SECUENCIA DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN, INSTRUCCIONES Y ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS, ARMARIO DE PIEZAS DE RECAMBIO Y RESTO DE MATERIAL PARA SERVICIO Y SEGURIDAD DEL PERSONAL, DE ACUERDO CON MIE.RAT. 14. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	301,82	301,82
08.04.02.03.10	u INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO								
	DE INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN Y SERVICIO DEL CENTRO DE TRANSFOMRACION, INCLUYENDO RED GENERAL CON CONEXIÓN A LOS DISTINTOS ELEMENTOS, MALLAZO ELECTROSOLDADO Y ELECTRODOS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.354,01	1.354,01
08.04.02.03.11	m ATARJEA DE FABRICA DE LADRILLO DE 50X55 CM PARA EL PASO DE CABLE								
	DE ATARJEA FABRICA DE LADRILLO DE DOBLE HUECO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:4. DE 50 CM DE ANCHO X 55 CM DE PROFUNDIDAD PARA EL PASO DE CABLES DE MEDIA TENSION. REVOCO INTERIOR ENFOSCADO Y BRUÑIDO. INCLUIDA TAPA DE PROTECCIÓN FORMADA POR PLANCHA DE ACERO ESTRIADA DE 6 MM DE ESPESOR, DESPIEZADA PARA SU EXTRACCION Y PINTADA AL ESMALTE CON DOS MANOS PREVIA IMPRIMACION CON OXIDO DE PLOMO. TOTALMENTE ACABADA, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. REALIZADA SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	8				8,00			
							8,00	114,18	913,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 RAG: 3376/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.02.03.12	m2 TRATAMIENTO ABSORBENTE EN PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FI								
	DE TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO EN SU INTERIOR Y CHAPA METÁLICA PERFORADA LACADA EN EL COLOR RAL EN EL EXTERIOR Y MONTADA SOBRE PERFILERÍA GALVANIZADA. COMPLETAMENTE INSTALADA. COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN: 0,7 A 500 HZ. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	110				110,00			
							110,00	43,32	4.765,20
08.04.02.03.13	ud TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFO								
	TRABAJOS DE OBRA CIVIL PARA DEJAR TERMINADO EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE ABONADO, INCLUYENDO PUERTAS METÁLICAS DE ACCESO AL LOCAL, CERRAMIENTOS DE SEPARACIÓN DEL TRANSFORMADOR, CARRILES, TOPES, ETC., DE LAS CARACTERÍSTICAS FIJADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Y DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES FIJADAS POR COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.600,10	1.600,10
	TOTAL SUBAPARTADO 08.04.02.03 Centro de transformación..								63.918,65
	TOTAL APARTADO 08.04.02 Media Tensión.....								124.536,76
	APARTADO 08.04.03 Circuitos								
08.04.03.01	u ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 40x40x60								
	ARQUETA DE REGISTRO PARA INSTALACION ELECTRICA DE DIMENSIONES 40X40X60, FORMADA POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 Y 15 CM DE ESPESOR, DESAGÜE CENTRAL Y FORMACIÓN DE PENDIENTE, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE CON MORTERO M5 (1:6) Y ENFOSCADO INTERIOR, INCLUSO CERCO Y TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR, EMBOCADURA DE CANALIZACIONES, EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE DE TIERRAS; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	20				20,00			
							20,00	156,25	3.125,00
08.04.03.02	u ARQUETA SIMPLE ENCASTRADA EN SUELO								
	CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.								
	P. BAJA	56				56,00			
							56,00	397,48	22.258,88
08.04.03.03	u ARQUETA DOBLE ENCASTRADA EN SUELO								
	CAJA DE ARQUETA PARA EMBUTIR EN SUELO, DE MATERIAL RESISTENTE (CHAPA DE METAL, ALUMINIO O PLÁSTICO) CON GRADO DE ESTANQUEIDAD SUFICIENTE PARA SUELO. CAJA CON DIMENSIONES DE, AL MENOS, 572'4X347 MM Y 500 MM DE PROFUNDIDAD. EL REGISTRO SUPERIOR SE DIVIDE EN DOS: UNA PUERTA CON SISTEMA DE APERTURA IMANTADO Y UNA TAPA DESMONTABLE. EN COLOR GRIS ANTRACITA O CUALQUIER OTRO COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MARCA PINANSON O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CALIDADES.								
	P. BAJA	40				40,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3377/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							40,00	649,65	25.986,00
08.04.03.04	m CANALIZACION ENTERRADA, 8 CONDUC. PE (7 DN63mm + 1 DN90mm)								
	DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 8 CONDUCTOS (7 DN63 + 1 DN90MM) DE POLIETILENO FLEXIBLE CORRUGADO CON INTERIOR LISO PARA DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA, SEGÚN NORMATIVA VIGENTE; CON DISTANCIADORES CADA 2,5 ML. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1300				1.300,00			
							1.300,00	81,61	106.093,00
08.04.03.05	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	285				285,00			
							285,00	7,84	2.234,40
08.04.03.06	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X10+10 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	346				346,00			
							346,00	11,90	4.117,40
08.04.03.07	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X16+16 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X16+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	186				186,00			
							186,00	17,74	3.299,64
08.04.03.08	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X25+16 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X25+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	45				45,00			
							45,00	24,33	1.094,85
08.04.03.09	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4X35+16 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	243				243,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3378/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							243,00	34,17	8.303,31
08.04.03.10	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X50)+25 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X50)+25TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	202				202,00			
							202,00	44,00	8.888,00
08.04.03.11	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X70)+35 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X70)+35TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	159				159,00			
							159,00	60,44	9.609,96
08.04.03.12	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(1X95)+50 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X95)+50TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	110				110,00			
							110,00	79,79	8.776,90
08.04.03.13	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(X185)+70 MM2. BANDEJA								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(1X185)+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	110				110,00			
							110,00	148,84	16.372,40
08.04.03.14	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X150))+70 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	50				50,00			
							50,00	229,50	11.475,00
08.04.03.15	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(2(1X185))+70 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(2((1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	45				45,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3379/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							45,00	283,29	12.748,05
08.04.03.16	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3(3(1X185))+70 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3(3(1X185))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	34				34,00			
							34,00	316,90	10.774,60
08.04.03.17	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 3X35+16 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 3X35+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	40				40,00			
							40,00	25,41	1.016,40
08.04.03.18	m CIRCUITO TRIFASICO S/UNE RZ1 0,6/1KV 4(3(1X240))+70 MM2.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 4(3(1X240))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	50				50,00			
							50,00	535,10	26.755,00
08.04.03.19	m C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x240))+70 MM2 RF.								
	GENERALES	45				45,00			
							45,00	436,35	19.635,75
08.04.03.20	m C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4(2(1x150))+70 MM2 RF.								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(2(1X150))+70TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE GRUPO ELECTROGENO HASTA CGBT. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	80				80,00			
							80,00	300,22	24.017,60
08.04.03.21	m C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1kV 4x10+10 MM2 RESIST. AL FUEGO								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4X10+10TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	50				50,00			
							50,00	15,64	782,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3380/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.03.22	m CIRC. TRIF. S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4X6+6 MM2. (RES. FUEGO)								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE DE 4X6+6TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. CANALIZADO, BAJO TUBO Y/O SOBRE BANDEJA/TUBO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	89				89,00			
							89,00	13,50	1.201,50
08.04.03.23	m C. TRIFASICO S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV 4(1X35)+16 MM2. RESIST. AL FU								
	DE CIRCUITO TRIFASICO INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE SZ1/RZ1 0,6/1KV DE 4(1X35)+16TI MM2. DE SECCION NOMINAL, RESISTENTE AL FUEGO (UNE 20431). GARANTIZA SU FUNCIONAMIENTO MINIMO DE 90 MIN / 400º C. EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO/BANDEJA, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE MANDO Y PROTECCION HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.								
	GENERALES	106				106,00			
							106,00	19,40	2.056,40
08.04.03.24	m TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAME								
	DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 63 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	230				230,00			
							230,00	14,79	3.401,70
08.04.03.25	m TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAME								
	DE TUBO DE POLIETILENO. FLEXIBLE, INTERIOR LISO DE 160 MM. DE DIAMETRO NOMINAL, PARA DISTRIBUCION SUBTERRANEA EN ZANJA NO MENOR DE 60 CM. DE PROFUNDIDAD CON LECHO DE ARENA, INCLUSO CONEXIONES,SEÑALIZACION, EXCAVACION Y RELLENO, CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	230				230,00			
							230,00	15,83	3.640,90
08.04.03.26	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 100X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	GENERALES	275				275,00			
							275,00	10,68	2.937,00
08.04.03.27	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 150X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 150X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	GENERALES	75				75,00			
							75,00	15,93	1.194,75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3381/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.03.28	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 200X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 200X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	GENERALES	90				90,00			
							90,00	13,56	1.220,40
08.04.03.29	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	GENERALES	55				55,00			
							55,00	16,20	891,00
08.04.03.30	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 400X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 400X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	75				75,00			
							75,00	11,41	855,75
08.04.03.31	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 500X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 500X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	GENERALES	30				30,00			
							30,00	23,65	709,50
08.04.03.32	m CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO								
	DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	GENERALES	600				600,00			
							600,00	13,67	8.202,00
	TOTAL APARTADO 08.04.03 Circuitos.....								53.675,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3382/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.04.04 Instalación interior								
08.04.04.01	ud Punto luz con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material aislante fl								
	PUNTO DE LUZ (SIMPLE, CONMUTADO, DE CRUCE O DESDE CUADRO DIRECTO O CON PULSADOR) INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A LUMINARIAS Y A MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO) NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21.								
	CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS.								
	- CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	113				113,00			
	P. BAJA	12				12,00			
	P. PRIMERA	20				20,00			
	P. SEGUNDA	41				41,00			
	P. CUBIERTA	40				40,00			
							226,00	34,60	7.819,60
08.04.04.02	ud Punto luz con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material aislante								
	PUNTO DE LUZ (SIMPLE/CONMUTADO/CRUCE/DESDE CUADRO DIRECTO/PULSADOR O DETECTOR DE PRESENCIA). CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y MECANISMO/S ACCIONAMIENTO Y P.P. LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA SEGÚN ESPECIFICACIONES PROYECTO. INCLUYE BUS DE REGULACIÓN SISTEMA DALI.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	- LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS.								
	- CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	320				320,00			
	P. PRIMERA	30				30,00			
							350,00	65,73	23.005,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3383/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.03	ud Punto de luz emergencia con cond. Cu. 07Z1-K y tubo de material								
	PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	78				78,00			
	P. PRIMERA	10				10,00			
	P. SEGUNDA	17				17,00			
	P. CUBIERTA	25				25,00			
							130,00	33,34	4.334,20
08.04.04.04	ud Punto luz emergencia con cond. RZ1 0,6/1 kV, tubo de material ai								
	PUNTO DE LUZ ALUMBRADO DE EMERGENCIA, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A LUMINARIA Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA Y DE LÍNEA DE CONTROL DESDE SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO DE EMERGENCIAS. CARACTERÍSTICAS: CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A PUNTO DE LUZ/MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE EL SUELO HASTA LA LUMINARIA SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA O ADOSADA EN TECHO O PARED; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	191				191,00			
	P. PRIMERA	41				41,00			
							232,00	63,18	14.657,76
08.04.04.05	ud Alim. punto fuerza con conductor Cu 07Z1-K y tubo de material ai								
	ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE 07Z1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO (PARA LOS TRAZADOS EMBEBIDOS EN EL PAVIMENTO), NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	46				46,00			
	P. SEGUNDA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3384/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							59,00	27,00	1.593,00
08.04.04.06	ud Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canal metálica								
	ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE EMPOTRADA EN PAVIMENTO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE EN CANALIZACIÓN EMPOTRADA EN PAVIMENTO (NO INCLUIDA).. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	140				140,00			
	P. PRIMERA	20				20,00			
	P. SEGUNDA	60				60,00			
	P. CUBIERTA	12				12,00			
							232,00	77,55	17.991,60
08.04.04.07	ud Alim. punto fuerza con cond. Cu RZ1-K 0,6/1 kV en canalización s								
	ALIMENTACIÓN A TOMA DE CORRIENTE SIMPLE/MÚLTIPLE CANALIZADA POR SUELO, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A MECANISMO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: - LINEA DESDE CUADRO Y DERIVACIÓN A MECANISMO: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. LA DERIVACIÓN DESDE LA ARQUETA HASTA EL MECANISMOS SE REALIZARÁ MEDIANTE TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO, CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	227				227,00			
							227,00	201,14	45.658,78
08.04.04.08	ud Alimentación a puertas motorizadas incluyendo cable de cobre 07Z								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS PUERTAS MOTORIZADAS DEL EDIFICIO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	749,07	749,07

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3385/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.09	ud Alimentación a rack de voz/datos incluyendo cable de cobre 07Z1-								
	ALIMENTACIÓN A RACK DE VOZ/DATOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	2				2,00			
							5,00	247,23	1.236,15
08.04.04.10	ud Alimentación a centralita de telefonía incluyendo cable de cobre								
	ALIMENTACIÓN A CENTRALITA DE TELEFONÍA INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	122,42	122,42
08.04.04.11	ud Alimentación a CPU control de accesos incluyendo cable de cobre								
	ALIMENTACIÓN A CPU CONTROL DE ACCESOS INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	10				10,00			
							10,00	207,03	2.070,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3386/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.12	ud Alimentación a central de seguridad incluyendo cable de cobre 07								
	ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE SEGURIDAD INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	122,42	122,42
08.04.04.13	ud Alimentación a subestación del sistema de gestión centralizado								
	ALIMENTACIÓN A SUBESTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	180,21	360,42
08.04.04.14	ud Alimentación a cuadro control iluminación incluyendo cable de co								
	ALIMENTACIÓN A CUADRO CONTROL ILUMINACIÓN INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	GENERALES	12				12,00			
							12,00	84,02	1.008,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3387/3742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.15	ud Alimentación a central de detección de incendios con cable resis								
	ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	88,28	88,28
08.04.04.16	ud Alimentación a central de megafonía con cable resistente al fueg								
	ALIMENTACIÓN A CENTRAL DE MEGAFONÍA , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	90,23	90,23
08.04.04.17	ud Alimentación al conjunto de todas las compuertas cortafuegos del								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS COMPUERTAS CORTAFUEGOS DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	2.577,24	2.577,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAC: 3388/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.18	ud Alimentación al conjunto de todas las fuentes de alimentación de								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.311,65	1.311,65
08.04.04.19	ud Alimentación al conjunto de todos los cuadros de protección, con								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS CUADROS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y MANIOBRA DE LAMAS MOTORIZADAS , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA, Y LA ALIMENTACIÓN DESDE LOS CUADROS CONTROL Y PROTECCIÓN DE EXHUTORIOS HASTA LOS PROPIOS EXHUTORIOS . CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	2.985,18	2.985,18
08.04.04.20	ud Alimentación al conjunto de equipos de climatización con cable								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS EQUIPOS DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS DE PRODUCCIÓN, BOMBAS, CLIMATIZADORES, FANCOILS, CONTROLADORES DE FANCOILS, VENTILADORES, EQUIPOS DE AEROTÉRMIA, COMPUERTAS, EQUIPOS AUTÓNOMOS, FILTROS, VALVULERÍA, ACTUADORES, ETC) , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO A ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU RZ1 0,6/1 KV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO REFORZADO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA; CAJAS AISLANTES CON TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS, INCLUYENDO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	8.270,91	8.270,91

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3389/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.21	ud Alimentación a equipos auxiliares del grupo electrógeno								
	ALIMENTACIÓN A A EQUIPOS AUXILIARES DEL GRUPO ELECTRÓGENO INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	214,52	214,52
08.04.04.22	ud Alimentación al conjunto de todas bombas producción de ACS conca								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS BOMBAS PRODUCCIÓN DE ACS Y SOLAR, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.204,24	1.204,24
08.04.04.23	ud Alimentación a equipo automático de cloración y ph								
	ALIMENTACIÓN A EQUIPO AUTOMÁTICO DE CLORACIÓN Y PH, INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	181,60	363,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 33903762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.24	ud Alimentación al conjunto de todas las electroválvulas del sistem								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS ELECTROVÁLVULAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RED DE BIES Y AGUA NEBULIZADA) DEL EDIFICIO , INCLUYENDO CABLES Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE INCENDIOS. CARACTERÍSTICAS: DERIVACIÓN A RECEPTOR: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE 50.200 O UNE-EN 50.362, TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA UNE-EN 50.086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS/ROSCADAS. LÍNEA DESDE CUADRO: CABLE RESISTENTE AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50.200 O UNE-EN 50.362, BANDEJA METÁLICA PERFORADA NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50085-1 CON TAPA, ACCESORIOS Y SOPORTACIONES. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR DEL PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	353,43	353,43
08.04.04.25	ud Alimentación a ventanas motorizadas sala fundición incluyendo c								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODAS LAS VENTANAS MOTORIZADAS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: FAL3), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	1.327,49	1.327,49
08.04.04.26	ud Alimentación a estores motorizados sala fundición incluyendo ca								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA DE FUNDICIÓN (REF ARQUITECTURA: LAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.							
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	1.327,49	1.327,49

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAG: 3391/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.27	ud Alimentación a estores motorizados sala polivalente PB incluyen								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P.B, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	640,78	640,78
08.04.04.28	ud Alimentación a estores motorizados de los lucernarios incluyendo								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LOS LUCERNARIOS (REF ARQUITECTURA: MAL1 Y MAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	954,90	954,90
08.04.04.29	ud Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 1 inclu								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 1, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	849,44	849,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3892/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04.30	ud Alimentación a estores motorizados de la sala expositiva 2 inclu								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA EXPOSITIVA 2, INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	686,28	686,28
08.04.04.31	ud Alimentación a estores motorizados de la polivalente de P.Cubier								
	ALIMENTACIÓN AL CONJUNTO DE TODOS LOS ESTORES MOTORIZADOS DE LA SALA POLIVALENTE DE P. CUBIERTA (REF ARQUITECTURA: PAL2/FAL2), INCLUYENDO CABLE Y CANALIZACIÓN A RECEPTOR Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CUADRO DE ZONA. CARACTERÍSTICAS: CABLE DE COBRE RZ1-K, TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE / RÍGIDO REFORZADO , NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, PROTECCIÓN SUPERFICIAL FIJA Y DIMENSIONADO SEGÚN ITC-BT-21. CAJAS AISLANTES IP.55 CON TAPA ATORNILLADA Y ENTRADAS ELÁSTICAS / ROSCADAS. EN LOS RECORRIDOS GENERALES DISCURRIRÁ POR LAS CANALIZACIONES PREVISTAS EN SUELO. - CONFIGURACIÓN Y SECCIÓN CABLES SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR PROYECTO. PIEZAS ESPECIALES, ACCESORIOS DE MONTAJE Y SUPORTACIÓN CANALIZACIONES/CABLES SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE, Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	550,26	550,26
	TOTAL APARTADO 08.04.04 Instalación interior.....								44.524,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3393/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.04.05 Puesta a tierra								
08.04.05.01	m CONDUCCIÓN PUESTA TIERRA, COND. COBRE DESNUDO 35 mm2								
	CONDUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA ENTERRADA A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0,8 M, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, INCLUSO EXCAVACIÓN, RELLENO, P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGÚN REBT. MEDIDA DESDE LA ARQUETA DE CONEXIÓN HASTA LA ULTIMA PICA.								
	GENERALES	950				950,00			
							950,00	9,24	8.778,00
08.04.05.02	m L.PRINCIPAL PUESTA TIERRA, RZ1 50MM2. SUPERFICIE								
	DE LINEA PRINCIPAL DE PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE RZ1 0,6/1KV DE 50 MM2. DE SECCION NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC. RIGIDO DE 50 MM. DE DIAMETRO Y 1.25MM. DE PARED, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION GRAPAS, PIEZAS ESPECIALES, AYUDAS DE ALBAÑILERIA,INSTALADO SEGUN REBT. MEDIDA DESDE LA PUENTE DE COMPROBACION HASTA ELEMENTO A CONECTAR A TIERRA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	50				50,00			
							50,00	15,73	786,50
08.04.05.03	u ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40 CM								
	DE ARQUETA DE CONEXION DE PUESTA A TIERRA DE 40X40X40CM. FORMADA POR FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE MEDIO PIE DE ESPESOR, SOLERA DE HORMIGON HM-20 Y TAPA DE HORMIGON HM-20 CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 60.6; TUBO DE FIBROCEMENTO DE 60MM. DE DIAMETRO INTERIOR Y PUNTO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, TRANSPORTE DE LAS TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-6 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	20				20,00			
							20,00	131,97	2.639,40
08.04.05.04	u PICA DE PUESTA A TIERRA								
	DE PICA DE PUESTA A TIERRA FORMADA POR ELECTRODO DE ACERO RECUBIERTO DE COBRE DE 19 MM. DE DIAMETRO Y 2 M DE LONGITUD, INCLUSO HINCADO Y CONEXIONES, CONSTRUIDA SEGUN NTE/IEP-5 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	20				20,00			
							20,00	134,80	2.696,00
08.04.05.05	u ELECTRODO DE GRAFITO CON UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS								
	DE ELECTRODO PARA PUESTA A TIERRA QUE GARANTICE UNA RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMS, COMPUESTO POR UN ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO Y SACO DE ALGODÓN, INCLUSO PERFORACIONES Y MEZCLAS DE TIERRAS ASÍ COMO REGISTRO DE CONTROL CON DESCONECTADOR Y BARRA EQUIPOTENCIAL CON UNIÓN AL ELECTRODO MEDIANTE CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 MM2 DE SCECCIÓN CON PROTRECCIÓN MECÁNICA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	2				2,00			
							2,00	240,77	481,54
08.04.05.06	u REGISTRO DE PUESTA A TIERRA, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION								
	DE REGISTRO DE PUESTA A TIERRA COMPUESTO POR ARMARIO AISLANTE CON TAPA REGISTRABLE DE DIMENSIONES 220X175X150MM, INCLUSO PUENTE DE COMPROBACION. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	2				2,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3394/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	88,63	177,26
08.04.05.07	u SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN VESTUARIOS, BAÑOS, ASEOS COMUNES								
	DE SISTEMA DE RED EQUIPOTENCIAL EN BAÑOS, ASEOS COMUNES Y VESTUARIOS DE TODO EL EDIFICIO MEDIANTE EL CONEXIONADO DE CADA UNA DE LAS PARTES METÁLICAS DE GRIFOS, DESAGÜES, REJILLAS, ETC., CON CONDUCTORES DE 4 MM² DE SECCIÓN CON AISLAMIENTO DE PVC DE 750 V, INCLUSO TUBO FLEXIBLE PARA LAS CONEXIONES, CAJAS DE PASO, ETC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA CON P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. INCLUSO P.P. DEL COSTE DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y SUMINISTRO PARA PRUEBAS, CONSIDERÁNDOSE LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN MANTENIMIENTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	533,60	533,60
	TOTAL APARTADO 08.04.05 Puesta a tierra.....								16.092,30
	APARTADO 08.04.06 Tomas de corriente								
08.04.06.01	u TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA SUELO 16 A.								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMANN GES R2 CR . COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	67				67,00			
	P. PRIMERA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			
							74,00	68,13	5.041,62
08.04.06.02	u TOMA CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA 16 A.								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUYENDO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS900 ALUMINIO.								
	P. SOTANO	30				30,00			
	P. BAJA	33				33,00			
	P. PRIMERA	2				2,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							66,00	33,02	2.179,32
08.04.06.03	u TOMA CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA 16 A.								
	DE TOMA DE CORRIENTE DOBLE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BTICINO MAGIC ALUMINIO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	6				6,00			
							12,00	50,59	607,08

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3395/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.06.04	u CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 6 ELEM- 2 TOMA ROJO								
	DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 4 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES, 2 DE ELLAS DE COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA SEIS ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA SEIS ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)								
	P. BAJA	29				29,00			
							29,00	90,19	2.615,51
08.04.06.05	u CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. PARED. 4 ELEM								
	DE CONJUNTO MODULAR PARA PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO EN PARED, FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLESDE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA DE EMPOTRAR PARA CUATRO ELEMENTOS. - MARCO EMBELLECEDOR PARA CUATRO ELEMENTOS CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SIMON CIMA BOX (COLOR SEGÚN DF)								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	77,51	310,04
08.04.06.06	u CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA								
	DE CAJA PORTAMECANISMOS EN INTERIOR DE ARQUETA FORMADA POR UNA CAJA ANGULADA DE ALUMINIO ESTRUSIONADO FABRICADA A MEDIDA INTEGRANDO LOS SIGUIENTES MECANISMOS: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES DE 16 A II CON TOMA DE TIERRA LATERAL. INCLUSO ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN EN EL INTERIOR DE LA ARQUETA P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES PINANSON								
	P. BAJA	40				40,00			
							40,00	158,11	6.324,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3396/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.06.07	u CAJA PORTAMECANISMOS EMPOT. SUELO. 6 ELEM. (2 TOMAS ROJO)								
	DE CONJUNTO MODULAR PORTAMECANISMOS CIRCULAR EMPOTRADO EN SUELO PARA INSTALACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO FORMADO POR: - 2 TOMAS SIMPLES DE VOZ / DATOS TIPO RJ45 U/UTP CAT. 6A. CON CONEXION POR DESPLAZAMIENTO AISLANTE (IDC) Y CUMPLIENDO DESIGNACION NORMA INTERNACIONAL ISO/IEC 11801. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR BLANCO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - 2 TOMAS DE CORRIENTE SIMPLES COLOR ROJO, TODAS EMPOTRADAS DE 16 A CON TOMA DE TIERRA LATERAL. - CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA PARA SEIS ELEMENTOS. - TAPA ABATIBLE PARA SALIDA DE CABLES CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR INCLUSO , P.P. DE ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN RKSR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.							
	P. BAJA	70				70,00			
	P. PRIMERA	10				10,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							86,00	188,87	16.242,82
08.04.06.08	u CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EMBEBIDA BAJO PAVIMENTO								
	DE CAJA DE REGISTRO CIRCULAR PARA CANAL EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DE 350MM. CON TAPA DE REGISTRO CON ACABADO SEGÚN PAVIMENTO DE HASTA 25 MM DE ESPESOR. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	34				34,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							40,00	76,24	3.049,60
08.04.06.09	u TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR BLANCO)								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR BLANCO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.								
	P. BAJA	48				48,00			
	P. PRIMERA	36				36,00			
							84,00	10,92	917,28
08.04.06.10	u TOMA CORRIENTE SIMPLE EN CANAL PORTAM. 16 A. (COLOR ROJO)								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA EN CANAL PORTAMECANISMOS INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD (COLOR ROJO) Y P.P. DE CAJAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS 990 ALUMINIO.								
	P. BAJA	48				48,00			
	P. PRIMERA	36				36,00			
							84,00	10,92	917,28
08.04.06.11	m CANAL PORTAMECANISMOS EN PVC DIM. 50X100mm. 2 COMPART.								
	DE CANAL PORTAMECANISMOS CON 2 COMPARTIMENTOS DE DIMENSIONES 50X100MM PARA INSTALACIÓN DE MECANISMOS INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS Y SEPARADORES Y CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE 4MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LEGRAND COLOR NEGRO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
08/05/2020 PAG: 3397/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	P. PRIMERA	20				20,00			
							50,00	15,11	755,50
08.04.06.12	u TOMA CORRIENTE SIMPLE MONTAJE SUPERFICIAL 16 A.								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EN MONTAJE SUPERFICIAL DE 16 A. CON PUESTA A TIERRA, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS, MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA.								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	4				4,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							14,00	25,32	354,48
08.04.06.13	u TOMA DE CORRIENTE CON CONJUNTO DE UNA MONOFASICA 16 A 250 V Y UN								
	DE TOMA DE CORRIENTE EN MONTAJE SUPERFICIAL FORMADA POR UNA MONOFASICA 16 A 250 V, TIPO SCHUKO Y UNA TRIFASICA 16 A 400 V, TIPO INDUSTRIAL, TOMA DE CORRIENTE FORMADA POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS,MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA Y CONEXIONES; CONSTRUIDA SEGUN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A NIESSEN ESTANCA								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							7,00	23,10	161,70
08.04.06.14	u TOMA CORR. SIMPLE EMPOT. 25 A.								
	DE TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EMPOTRADA DE 25 A CON PUESTA A TIERRA, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	28,79	28,79
08.04.06.15	m CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 250X48mm. 3 COMPARTIMENTOS								
	DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 250X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	245				245,00			
	P. PRIMERA	35				35,00			
	P. CUBIERTA	50				50,00			
							330,00	29,97	9.890,10
08.04.06.16	m CANAL DE ACERO GALVANIZADO CIEGO 350X48mm. 3 COMPARTIMENTOS								
	DE CANAL DE ACERO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, CON TAPA Y SEPARADORES PARA 3 COMPARTIMENTOS, DIMENSIONES 350X48 MM Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESORIOS, SOPORTES Y CABLE DE PROTECCIÓN DESNUDO DE 16MM2. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OBO BETTERMAN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	105				105,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3398/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	GENERALES	20				20,00			
							145,00	36,39	5.276,55
						TOTAL APARTADO 08.04.06 Tomas de corriente.....			54.672,07

APARTADO 08.04.07 Iluminación

08.04.07.01 u PANTALLA ESTANCA ADOS./SUP. LEDS 36,5W/4100LM. DALI

LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA DE EJECUCIÓN ADOSADA O SUSPENDIDA CON CUERPO Y DIFUSOR DE POLICARBONATO DE ALTA CALIDAD, INCLUSO ACCESORIOS Y EQUIPO/S ELECTRÓNICOS DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LEDS Y FLUJO 4100 LM (4000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 36,5 W, TIPO DE PROTECCIÓN IP.65. INCLUSO ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD

	P. SOTANO	67				67,00			
	P. BAJA	12				12,00			
	P. SEGUNDA	26				26,00			
	P. CUBIERTA	9				9,00			
							114,00	92,90	10.590,60

08.04.07.02 u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 4212mm. REF:T1

ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4212 MM (REFERENCIA: TIPO T1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 6470 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 31,5 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRONICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95

	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	9				9,00			
							13,00	1.153,18	14.991,34

08.04.07.03 u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3906mm. REF:T2

ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3906 MM (REFERENCIA: TIPO T2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5560 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 30 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02

	P. BAJA	8				8,00			
							8,00	1.124,76	8.998,08

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 399/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.04	u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 3600mm. REF:T3								
	ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 3600 MM (REFERENCIA: TIPO T3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 5500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 27 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB73+QB95								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	1.038,56	2.077,12
08.04.07.05	u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 5706mm. REF:T5								
	ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 5706 MM (REFERENCIA: TIPO T5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 8750 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 43 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	1.641,00	6.564,00
08.04.07.06	u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.UGR<19. LONG: 9302mm. REF:T6								
	ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 9302 MM (REFERENCIA: TIPO T6). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 13450 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 70 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2XQB75+QC01+ QC02+QC03								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	2.675,33	2.675,33
08.04.07.07	u ESTRUCTURA LUMINOSA LC ADOSADA. DIF.OPAL. LONG: 7186mm. REF:P1								
	ESTRUCTURA LUMINOSA ADOSADA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 7186 MM (REFERENCIA: TIPO P1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 14700 LUM (3000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 102 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN AL TECHO, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN30 MJ51+2XMJ55								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	1.391,58	1.391,58

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3400/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.08	u ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA DIF.OPAL.								
	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, DIMENSIONES DIÁMETRO 1500X80MM. CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO CON DIFUSOR OPAL (LOW CONTRAST). FUENTE DE LUZ LED UP/DOWN, 17500 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 120 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D								
	P. BAJA	13				13,00			
							13,00	1.853,74	24.098,62
08.04.07.09	u ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 19520mm. RE								
	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 19520 MM (REFERENCIA: TIPO S1). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 40560 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 200 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 4XQB78+4XQB85+4XQC07								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	6.068,09	6.068,09
08.04.07.10	u ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 17122mm. RE								
	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 17122 MM (REFERENCIA: TIPO S2). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 34960 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 174 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB77+2XQB78+4XQB85+4XQC06+2XQC07								
	P. BAJA	5				5,00			
							5,00	5.310,68	26.553,40
08.04.07.11	u ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 33922mm. RE								
	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 33922 MM (REFERENCIA: TIPO S3). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 73660 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 366 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB77+6XQB79+4XQB85+6XQC06+6XQC07								
	P. PRIMERA	1				1,00			
							1,00	9.940,43	9.940,43

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3401/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.12	u ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANG. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 14744mm. RE								
	ESTRUCTURA LUMINOSA RECTANGULAR SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 14744 MM (REFERENCIA: TIPO S4). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULOS ANGULARES, MÓDULOS PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 27760 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 146 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 2XQB76+2XQB78+4XQB85+2XQC06+2XQC07								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	4.566,10	4.566,10
08.04.07.13	u ESTRUCTURA LUMINOSA LC. SUSP. DIF.UGR<19. LONG: 4880mm. REF:S5								
	ESTRUCTURA LUMINOSA SUSPENDIDA FORMADO LÍNEAS CONTINUAS DE LONGITUD TOTAL 4880 MM (REFERENCIA: TIPO S5). CUERPO EN ALUMINIO EXTRUSIONADO Y TAPAS FINALES EN ALEACIÓN DE ALUMINIO, CON DIFUSOR MICROPRISMÁTICO (UGR<19). FORMADA POR MODULO INICIAL, MÓDULO PARA FILA CONTINUA Y PLACAS LED UP/DOWN. FUENTE DE LUZ LED, 10400 LUM (4000K), CONSUMO TOTAL DEL CONJUNTO 55 W. INCLUSO EQUIPOS ELECTRÓNICOS REGULABLES DALI. INCLUSO CABLEADO PASANTE PARA MÓDULOS DE LÍNEA CONTINUA, ACCESORIOS, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, MONTAJE, CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI IN60 QB76+QB79+XQC08+QC09								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	1.493,37	2.986,74
08.04.07.14	u LUMINARIA DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO, 13W/920 lum. DALI								
	LUMINARIA TIPO DOWNLIGHT LED SUSPENDIDO CON CUERPO CILÍNDRICO EN ALUMINIO Y ÓPTICA CON REFLECTOR EN MATERIAL TERMOPLÁSTICO METALIZADO CON CRISTAL DE PROTECCIÓN. EQUIPOS ELECTRÓNICO DALI, FUENTE DE LUZ TIPO LED Y FLUJO 920 LM (3000K). CONSUMO DEL CONJUNTO 13W. INCLUSO ACCESORIOS, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y/O SUSPENSIÓN. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LASER QA05 + EPA07								
	P. BAJA	30				30,00			
							30,00	182,96	5.488,80
08.04.07.15	u LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 2200lum/16								
	LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 2200 LUM (3000K), CONSUMO 16 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	567,26	2.269,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAG: 3402/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.16	u LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN SUELO BAÑADOR DE PARED, 4450lum/37								
	LUMINARIA LED LINEAL EMPOTRABLE EN SUELO BAÑADOR DE PARED, CON CUERPO EN ALUMINIO Y CUERPO ÓPTICO CON DIFUSOR DE CRISTAL SELLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP67/IK10. EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 4450 LUM (3000K), CONSUMO 37 W. INCLUYE CUERPO DE EMPOTRAMIETO, CONECTORES ESTANCOS DE 5 POLOS IP68, MONTAJE Y CONEXIONES, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1								
	P. BAJA	82				82,00			
							82,00	825,85	67.719,70
08.04.07.17	u LUMINARIA PROYECTOR LED EMPOT. EN SUELO. IP68								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR EMPOTRABLE EN SUELO, CON CUERPO Y MARCO EN ACERO INOXIDABLE. ÓPTICA FIJA, EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1850LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LIGHT UP E129 + X203								
	P. BAJA	8				8,00			
							8,00	442,47	3.539,76
08.04.07.18	u LUMINARIA LED EMP. PARED BAÑADOR DE SUELO. IP68								
	LUMINARIA LED EMPOTRADA EN PARED TIPO BAÑADOR DE SUELO CON CUERPO EN ALUMINIO Y ÓPTICA ASIMÉTRICA. GRADO DE PROTECCIÓN IP66/IK08. EQUIPO REGULABLE DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 12W (FLUJO 1400LM, 3000K). GRADO DE PROTECCIÓN IP68/IK10. INCLUSO CUERPO DE EMPOTRAMIENTO, MONTAJE Y CONEXIONES. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI WALKY EI44 + B64P								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	7				7,00			
							13,00	226,42	2.943,46
08.04.07.19	u LUMINARIA PROYECTOR LED MONTAJE EN PARED. IP66								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED. CUERPO ÓPTICO Y MARCO PARA CRISTAL DE ALUMINIO Y CIERRE DE CRISTAL TEMPLADO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA ASIMÉTRICA, EQUIPO REGULABLE DALI. FLUJO LUMINOSO 1600LUM (3000K), CONSUMO DE 12W. INCLUSO MONTAJE, CONEXIONES Y ACCESORIOS DE MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI LANDER ALW3								
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							4,00	544,08	2.176,32
08.04.07.20	m TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 9,6W/M,860LM/M/3000K.								
	TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN PASAMANOS DE ESCALERA Y MOBILIARIO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 12 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 9,6 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 860 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 M33+MXL3+MXM1								
	P. SOTANO	60				60,00			
	P. BAJA	70				70,00			
	P. PRIMERA	75				75,00			
	P. SEGUNDA	8				8,00			
	P. CUBIERTA	15				15,00			
							228,00	46,43	10.586,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3403/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.21	m TIRA LED C/PERFIL EN U ADOSADO Y DIF. OPAL 14,4W/M,1260LM/M/3000								
	TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN PERFIL DE ALUMINIO EN U EN EJECUCIÓN ADOSADA EN TECHO, CON DIFUSOR OPAL, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 14,4 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI80. FLUJO 1260 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO PERFIL DE ALUMINIO ALTO EN U PARA ADOSAR Y DIFUSOR OPAL, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1								
	P. SOTANO	160				160,00			
	P. BAJA	70				70,00			
	P. PRIMERA	30				30,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			
							280,00	51,57	14.439,60
08.04.07.22	m TIRA LED EN CANAL EN SUPERFICIE, 19,2W/M,1680LM/M/3000K.24V. IP6								
	TIRA LED PARA INSTALACIÓN EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 19,2 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 3000K). CRI90. FLUJO 1680 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP65. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIEI, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15								
	P. BAJA	210				210,00			
							210,00	71,28	14.968,80
08.04.07.23	m LUMINARIA LINEAL LED 12W/M,648LM/M/2800K.24V. IP68								
	LUMINARIA LINEAL LED RECUBIERTA POR POLÍMERO DE ALTAS PRESTACIONES, INSTALADA PERFIL DE ALUMINIO EN SUPERFICIE, CON PARTE PROPORCIONAL DE EQUIPO/S ELECTRÓNICO/S PARA ALIMENTACIÓN A 24 V Y CONTROL DALI, Y FUENTES DE LUZ LED DE 12 W/M. (TEMPERATURA DE COLOR 2880K). FLUJO 648 LM/M. GRADO DE PROTECCIÓN IP68. INCLUSO CANAL DE SUPERFICIE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, ACCESORIOS, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA .DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES IGUZZINI UNDERSCORE INOTU TOP BEND 16								
	P. BAJA	60				60,00			
	P. CUBIERTA	105				105,00			
							165,00	133,18	21.974,70
08.04.07.24	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250LUMENES/1H. ESTANCO.								
	EQUIPO AUTÓNOMO ESTANCO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO CAJA ESTANCA, ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC+KES HYDRA								
	P. SOTANO	42				42,00			
	P. BAJA	36				36,00			
	P. SEGUNDA	13				13,00			
	P. CUBIERTA	11				11,00			
							102,00	83,20	8.486,40

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3404/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.25	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 250 LUMENES/1H. ADOSADO								
	EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 250 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / HYDRA LD N6 TAC								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	86				86,00			
	P. PRIMERA	15				15,00			
							104,00	63,60	6.614,40
08.04.07.26	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. ADOSADO								
	EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN ADOSADA, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V. Y PARA CUBRIR UNA SUPERFICIE DE 60.00M2. AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / ZINER N30 TAC								
	P. SOTANO	33				33,00			
	P. BAJA	26				26,00			
	P. PRIMERA	7				7,00			
	P. SEGUNDA	4				4,00			
	P. CUBIERTA	14				14,00			
							84,00	75,29	6.324,36
08.04.07.27	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL								
	EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N40 TAC (COLOR SEGÚN DF)								
	P. BAJA	44				44,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
							47,00	105,19	4.943,93
08.04.07.28	u EQUIPO AUT. ALUMBRADO EMERG. 200 LUMENES/1H. EN CARRIL								
	EQUIPO AUTÓNOMO DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 200 LÚMENES EN EMERGENCIA, EJECUCIÓN INTEGRADA EN CARRIL ELECTRIFICADO MEDIANTE UN ADAPTADOR, CON FUENTE DE LUZ TIPO LED, PARA TENSIÓN 230V., AUTONOMÍA MÍNIMO 1 H, CON MICROPROCESADOR INCORPORADO PARA CONTROL DESDE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO. INCLUSO ACCESORIOS, FIJACIÓN Y CONEXIÓN, INSTALADO SEGÚN CTE Y REBT. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX / LENS N70 TAC (COLOR SEGÚN DF)								
	P. PRIMERA	16				16,00			
							16,00	105,19	1.683,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3405/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.29	m RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION ADOSADA								
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO EJECUCIÓN ADOSADA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	90				90,00			
							90,00	33,84	3.045,60
08.04.07.30	m RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA								
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN, Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	112				112,00			
	P. PRIMERA	23				23,00			
							135,00	40,68	5.491,80
08.04.07.31	m RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI Y TIRA LED. EN EJECUCION SUSPE								
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN. INCLUYE TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN EL RAIL EN LA PARA ILUMINACIÓN HACIA LA PARTE SUPERIOR. POTENCIA DE 14,4W/M, 1260 LUM, 3000K, CRI90 Y PARTE PROPORCIONAL DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN A 24 V Y DRIVERS DALI.INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	183				183,00			
	P. PRIMERA	136				136,00			
							319,00	68,83	21.956,77
08.04.07.32	m RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI. EN EJECUCION SUSPENDIDA								
	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFASICO/DALI (6 CONDUCTORES) FORMADO POR DOS PERFILES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, INSTALADOS UNO ENCIMA DEL OTRO, UNO ORIENTADO HACIA EL SUELO Y OTRO HACIA EL TECHO UNIDOS MEDIANTE UNA PIEZA ESPECIAL DE FIJACIÓN. EJECUCIÓN SUSPENDIDA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES DE ALIMENTACIÓN DIRECTA, ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y UNIÓN, TAPAS FINALES, ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN ANTIVUELCO MEDIANTE CABLES DE ACERO QUE PERMITAN GRANDES LONGITUDES DE SUSPENSIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI EP289/290/291/292 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	152				152,00			
							152,00	81,68	12.415,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3406/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.33	u PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE WIDE FLOOD								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	48				48,00			
							48,00	219,66	10.543,68
08.04.07.34	u PROYECTOR LED 41 W/5300 LUM. LENTE ELÍPTICA								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 41W/ 5300 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/FRONT LIGHT QH66 + MWY3 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	16				16,00			
							16,00	234,34	3.749,44
08.04.07.35	u PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE WIDE FLOOD								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 42º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	27				27,00			
							27,00	322,36	8.703,72
08.04.07.36	u PROYECTOR LED 37 W/3500 LUM. LENTE ELÍPTICA								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 37W/ 3500 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO QG73 + MXB8 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	99				99,00			
							99,00	337,03	33.366,97

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 TAG: 3407/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.37	u PROYECTOR LED 51 W/6400 LUM. LENTE WIDE FLOOD								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 48º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 51W/ 6400 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO P244 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. PRIMERA	50				50,00			
							50,00	363,62	18.181,00
08.04.07.38	u PROYECTOR LED 37 W/3150 LUM. LENTE ELÍPTICA								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA ELÍPTICA, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 27W/ 3150 LUM/ 3000 K, CRI90. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO Q677 + MXV1 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. PRIMERA	24				24,00			
							24,00	250,84	6.020,16
08.04.07.39	u PROYECTOR LED 43 W/4150 LUM. LENTE WIDE FLOOD								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR PARA CARRIL ELECTRIFICADO CON CUERPO EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO Y MATERIAL TERMOPLÁSTICO, REFLECTOR DE ALUMINIO SUPERPURO DE ALTA EFICACIA. REFRACTOR INTERCAMBIABLE CON ÓPTICA WIDE FLOOD 106º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI, ROTACIÓN DE ±360° SOBRE SU EJE VERTICAL Y DE ±90° SOBRE SU PLANO HORIZONTAL. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 43W/ 4150 LUM/ 3000K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS CONEXIÓN AL CARRIL, MONTAJE Y CONEXIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/VIEW P643 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	44				44,00			
							44,00	265,49	11.681,56
08.04.07.40	u PROYECTOR LED 14 W/1950 LUM. LENTE WIDE FLOOD. IP66								
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR CON CUERPO ÓPTICO Y BASE DE ALUMINIO FUNDIDO Y CRISTAL DE SEGURIDAD TEMPLADO. GRADO DE PROTECCIÓN IP66. CUERPO ÓPTICO ORIENTABLE EN EL PLANTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ÓPTICA WIDE FLOOD 46º, CON EQUIPO ELECTRÓNICO DALI. FUENTE DE LUZ TIPO LED DE 14W/ 1950 LUM/ 3000 K, CRI80. INCLUSO ACCESORIOS PARA FIJACIÓN AL SUELO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A IGUZZINI/PALCO INOUT Q731 + X323 (COLOR A ELEGIR POR LA DF)								
	P. BAJA	6				6,00			
							6,00	335,19	2.011,14

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3408/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.07.41	ud SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS								
	SISTEMA DE TELEGESTIÓN DE EMERGENCIAS CON CONTROL Y VERIFICACIÓN INDIVIDUAL DE CADA EQUIPO. INCLUYENDO CENTRAL(ES), SECCIONADORES, FUENTES DE ALIMENTACIÓN, CONCENTRADORES DE PLANTA, LICENCIA DE SOFTWARE DEL SISTEMA PARA CONTROL LOCAL Y VIA WEB. INCLUYENDO EL CABLEADO Y CONEXIONADO DEL CONDJUNTO DE TODOS LOS CONCENTRADORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS , HASTA EQUIPO CENTRAL DE GESTIÓN MEDIANTE BUS, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DAISALUX DAISATEST								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	2.950,20	2.950,20
	TOTAL APARTADO 08.04.07 Iluminación.....								435.776,18
	APARTADO 08.04.08 Varios								
08.04.08.01	u CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 kVAr. COMPENS. INDIV. T								
	CONDENSADOR TRIFÁSICO 400 V, 50 HZ DE 40 KVAR PARA LA COMPENSACIÓN INDIVIDUAL DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER VARSET FIJO. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	2				2,00			
							2,00	487,47	974,94
08.04.08.02	u BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES DE 450 kVAr								
	DE BATERIA AUTOMATICA MODULAR DE CONDENSADORES CON UNIDAD PILOTO Y AUXILIARES QUE COMPRENDEN:- ESCALONES TRIFASICOS DE CONDENSADORES CONECTADOS EN TRIANGULO.- REGULADOR ELECTRONICO DE POTENCIA REACTIVA CON PROTECCION ANTIPENDULEO, PROTECCION CONTRA FALTA DE TENSION, SEÑALIZACION DE FUNCIONAMIENTO, MANDOS MANUAL Y AUTOMÁTICO E INDICACION COS FI.- CONTACTORES.- RESISTENCIAS DE DESCARGA RAPIDA Y LENTA.- FUSIBLES ACR.- TRANSFORMADOR AUXILIAR (CUANDO SEA NECESARIO).- REGLETAS DE BORNAS, FUSIBLES DE MANIOBRA, CABLEADO Y ACCESORIOS.- JUEGO DE CABLES DE MANDO PARA CONEXIÓN ENTRE BATERIAS.CARACTERISTICAS:- TENSION: 400 V.- FRECUENCIA: 50 HZ..- POTENCIA: 450 KVAR.-PRIMER ESCALON:50.- SECUENCIA DE CONEXIÓN: 50+4X100. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC VARSET AUTOMATICA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	9.757,44	9.757,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3409/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.03	u SAI TRIFASICO MONOBLOC CON ONDULADOR ESTÁTICO ELECTR. DE 30 kVA								
	S.A.I. TRIFÁSICO MONOBLOC, PARA FUNCIONAMIENTO EN PARARELO, FORMADO POR: - UN ONDULADOR ESTÁTICO ELECTRÓNICO DE 30 KVA DE POTENCIA. RECTIFICADOR-CARGADOR. INVERSOR ESTÁTICO (PWM). BY-PASS ESTÁTICO. BY-PASS DE MANTENIMIENTO. SISTEMA DE CONTROL A MICROPROCESADOR. - UNA BATERÍA DE ACUMULADORES DE PLOMO ESTANCO/HERMÉTICO PARA 10 MINUTOS DE AUTONOMÍA AL 100% DE PLENA CARGA, UBICADA EN ARMARIO ADOSADO AL ONDULADOR. CON DISYUNTOR INTERNO Y CALBES DE CONEXIÓN INDEPENDIENTES POR CADA ARMARIO. - UN FILTRO ANTIARMÓNICOS COMPENSADO (INTEGRADO) PARA SAI DE LAS CARACTERÍSTICAS ANTERIORES. - TARJETA WEB/SNMP DE COMUNICACIÓN ETHERNET. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LIEBERT EXS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	10.609,42	10.609,42
08.04.08.04	u GRUPO ELECTROG. REFRIGERADO POR AGUA, SERVICIO EMERGEN 400 KVA								
	DE GRUPO ELECTRÓGENO FORMADO POR UN MOTOR DIESEL REFRIGERADO POR AGUA CON RADIADOR EN CHASIS, EMBOCADURA AL SILENCIADOR DE SALIDA FILTROS, REGULADOR ELECTRÓNICO DE VELOCIDAD Y SISTEMA DE ENGRASE Y UN ALTERNADOR TRIFÁSICO AUTOEXCITADO, PROTECCIÓN IP.22, AISLAMIENTO H, CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA DE TENSIÓN. INCLUYENDO DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE 880 L, BATERÍAS DE ARRANQUE, HAZ DE CONEXIONES ELÉCTRICAS, ETC. CARACTERÍSTICAS:- POTENCIA SERVICIO EMERGENCIA: 400 KVA.- POTENCIA SERVICIO PRINCIPAL: 360 KVA.- TENSIÓN: 400/230 V.- FRECUENCIA: 50 HZ. CUADRO ELÉCTRICO DE ALARMAS, CONTROL, MANDO Y PROTECCIÓN CONSTITUIDO POR UN ARMARIO MODULAR EN EL QUE QUEDARÁN ALOJADOS LOS MANDOS DE ARRANQUE Y PARADA AUTOMATICOS DEL DIESEL, PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA, INDICADOR DE CARGA DE BATERÍAS, INDICADORES LUMINOSOS DE FALLO: PRESIÓN DE ACEITE, TEMPERATURA DE AGUA, VELOCIDAD EXCESIVA, AMPERÍMETROS, VOLTÍMETRO, FRECUENCIÓMETRO, CONTADOR HORARIO, INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE, INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE, INDICADOR DE TEMPERATURA DE AGUA. ELEMENTOS PARA CONEXIONADO Y AUXILIARES, REGLETAS, SEÑALIZACIÓN, ETC. Y CABLEADO ELÉCTRICO EXTERIOR PARA CONTROL Y MANIOBRA. INCLUSO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO A LA SALIDA DEL GRUPO. COMPLETAMENTE INSTALADO. INCLUSO PRUEBAS DE PRESTACIONES, CONMUTACIONES Y ALARMA A REALIZAR EN FÁBRICA EN PRESENCIA DE REPRESENTANTES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS EMV-400L. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	26.375,71	26.375,71
08.04.08.05	m2 BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO								
	DE BANCADA DE INERCIA PARA GRUPO ELECTROGENO, FORMADA POR LOSA DE HORMIGON ARMADO Y CAPA DE AMORTIGUAMIENTO FORMADA POR PANEL DE LANA DE VIDRIO, CON CARGA MAXIMA DE 2000 KG/M2, CLASE M1. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							4,00	99,97	399,88

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3410/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.06	m CHIMENEA DE ESCAPE GASES MOTOR DE GRUPO ELECTROG. DIAM. 200 MM								
	DE CHIMENEA DE ESCAPE DE GASES DEL MOTOR DE GRUPO ELECTRÓGENO , DE 200 MM DE DIÁMETRO, CONSTITUIDA POR DOS CILINDROS DE ACERO INOXIDABLE TIPO AISI 304 ENGATILLADOS, QUE ENCIERRAN UNA CÁMARA AISLANTE CON MANTA DE FIBRAS MINERALES DE ALTA DENSIDAD, DE ESPESOR MÍNIMO 62,5 MM, DISPUESTAS PARA SOPORTAR TEMPERATURAS HASTA 600 °C CON P.P. DE ACCESORIOS, SOPORTES, JUNTAS Y MÓDULO FINAL TIPO SOMBRERETE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A DINAK GE-1. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	10				10,00			
							10,00	157,61	1.576,10
08.04.08.07	u SILENCIADOR REACTIVO CILÍND. CON NÚCLEO, GASES G. ELEC. DIAM 200								
	DE SILENCIADOR CRITICO REACTIVO CILÍNDRICO CON NÚCLEO, ESPECIAL PARA SALIDA DE GASES DE GRUPOS ELECTRÓGENOS, DE 200 MM DE DIÁMETRO DE CONEXIÓN CON ATENUACIÓN MÍNIMA DE 40 DB INCLUYENDO ACCESORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS SE-40. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	685,24	685,24
08.04.08.08	u PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPO ELECTRÓGENO								
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PACK DE INSONORIZACIÓN PARA GRUPOS ELECTROGENO, COMPUESTO POR DOS SILENCIOSOS DE ENTRADA Y SALIDA DE AIRE DE 30DBA DE ATENUACIÓN A FRECUENCIAS CRÍTICAS. CONSTRUCCIÓN EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADA Y BAFLES PROTEGIDOS CONTRA LA EROSIÓN Y LA INTEMPERIE. INCLUSO PATAS DE APOYOS Y REJILLAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ELECTRAMOLINS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	2.141,82	2.141,82
08.04.08.09	m2 TRATAMIENTO ABSORBENTE EN PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FI								
	DE TRATAMIENTO ABSORBENTE PARA PAREDES Y TECHO A BASE DE PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO EN SU INTERIOR Y CHAPA METÁLICA PERFORADA LACADA EN EL COLOR RAL EN EL EXTERIOR Y MONTADA SOBRE PERFILERÍA GALVANIZADA. COMPLETAMENTE INSTALADA. COEFICIENTE MÍNIMO DE ABSORCIÓN: 0,7 A 500 HZ. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	100				100,00			
							100,00	43,32	4.332,00
08.04.08.10	u PUERTA ACÚSTICA PARA SALA DE MÁQUINAS, DE 2100 X 2400 MM								
	DE PUERTA ACÚSTICA DE DOBLE HOJA, ESPECIAL PARA SALAS DE GRUPO ELECTROGENO, DE CONSTRUCCIÓN METÁLICA, INCLUSO DE MARCO, DE DIMENSIONES TOTALES 2100 X 2400 MM (ALTO X ANCHO). SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. COMPLETAMENTE INSTALADA. AISLAMIENTO ACÚSTICO MÍNIMO: 30 DBA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	491,74	491,74

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3411/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.11	u SISTEMA DE TRASIEGO DE COMBUSTIBLE PARA GRUPO ELECTRÓGENO								
	SISTEMA DE TRASIEGO DE COMBUSTIBLE PARA GRUPO ELECTRÓGENO, FORMADO: - DEPÓSITO INTERMEDIO DE 500 LITROS, CONSTRUÍDO EN CHAPA DE ACERO LAMINADA SEGÚN NORMA EN 10025, CON NIVEL ÓPTICO, VENTILACIÓN DEL DEPÓSITO CON TUBO DE 1 1/2" DE DIÁMETRO, VÁLVULAS Y SONDAS DE NIVEL. EJECUTADO EN SUPERFICIE EN FALSO TECHO CON SOPORTES A PARED. - GRUPO DE TRASIEGO FORMADO POR BOMBA TRIFÁSICO DE 1 KW AUTOCEBANTE, SIN NECESIDAD DE VÁLVULA DE PIE NI DE RETENCIÓN. - KIT DE ASPIRACIÓN PARA GRUPO DE TRASIEGO. - TUBERÍAS DE IMPULSIÓN DE 3/4 " Y RETORNO DE 1 1/4", PARA CONEXIÓN DEL DEPÓSITO NODRIZA CON EL DEPÓSITO DEL GRUPO ELECTRÓGENO. - INDICADOR DE NIVEL DE LÍQUIDOS DIGITAL (2 NIVELES), FORMADO POR DOS INTERRUPTORES ALOJADOS EN UNA CAJA DE CONEXIONES Y ACCIONADOS MECÁNICAMENTE POR DOS BOYAS DE 1 Y 3 M DE LONGITUD, PROPORCIONANDO DOS SEÑALES DE ESTADO (CONTACTOS LIBRES DE TENSIÓN), CON ACCESORIOS Y CONECTORES. INCLUSO INSTALACIÓN, CONEXIONADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, . COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.593,83	3.593,83
08.04.08.12	ud Cuadro. dist. pral, IP.31/IK07, Pot. 1150 kW. Ref: CGBT								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES Y TAPAS. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN SESGÚN ESQUEMA. CONEXIONADO Y ELEMENTOS AUXILIARES. CUMPLIRÁ ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO SEÑALÉTICA, ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: - PROTECCIÓN: 31/IK07. - REFERENCIA: CGBT - POTENCIA TOTAL: 1150 KW. MARCA/MOD.: SCHNEIDER PRISMA PLUS-P /ABB O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	56.110,79	56.110,79
08.04.08.13	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ADMINIST								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: CS-ADMINISTRACIÓN . MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	11.166,12	11.166,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3412/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.14	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-AULAS								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-AULAS .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	7.889,07	7.889,07
08.04.08.15	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CAFETERÍ								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-CAFETERÍA .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.523,41	3.523,41
08.04.08.16	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-CLIMA								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-CLIMA .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	7.254,98	7.254,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 34133762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.17	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-COWORKIN								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-COWORKING .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	8.244,12	8.244,12
08.04.08.18	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 1 .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	9.896,47	9.896,47
08.04.08.19	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-ZONA EXP								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-ZONA EXPOSITIVA 2 .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	8.999,75	8.999,75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 341443762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.20	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-FUNDICIÓ								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	11.151,51	11.151,51
08.04.08.21	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-SEGURIDA								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-SEGURIDAD-INFORMÁTICA .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.723,33	3.723,33
08.04.08.22	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.CUBIER								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-P.CUBIERTA .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	5.974,06	5.974,06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 341533762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.08.23	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-P.SÓTANO								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-P.SÓTANO .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	5.602,74	5.602,74
08.04.08.24	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 1								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-UTAS 1 .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.526,01	3.526,01
08.04.08.25	ud Cuadro de distribución secundario, IP 43/IK07 , Ref: CS-UTAS 2								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO.								
	CARACTERÍSTICAS:								
	PROTECCIÓN IP 43/IK07 .								
	REFERENCIA: CS-UTAS 2 .								
	MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE								
	INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	1.937,23	1.937,23
	TOTAL APARTADO 08.04.08 Varios.....								205.937,71

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3416/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.04.09 Sistema de control de iluminación								
08.04.09.01	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-AULAS								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-AULAS. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-AULAS. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	1.876,05	1.876,05
08.04.09.02	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CAFETERIA								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CAFETERIA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CAFETERIA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.826,18	1.826,18

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3417/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.03	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-COWORKING								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-COWORKING. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-COWORKING. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.893,01	1.893,01
08.04.09.04	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 1								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.034,02	3.034,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3418/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.05	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ZONAS EXPOSITVA 2								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1								
	TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ZONAS EXPOSITVA 2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.034,02	3.034,02
08.04.09.06	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.SOTANO								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.SOTANO. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1								
	TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.SOTANO. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	1.859,57	1.859,57

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3419/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.07	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-FUNDICIÓN Y TALLERES								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS, LAMAS MOTORIZADAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 2UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 2UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO FUNDICIÓN Y TALLERES. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.578,70	3.578,70
08.04.09.08	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-P.CUBIERTA								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-P.CUBIERTA. INCLUYENDO:: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 2X64 BALASTOS. MARCA/MODELO: ABB DG/S 2.64.1.1 - 1UD. ACTUADOR ON-OFF/PERSIANAS, 16 CANALES, 16 A, DIN MARCA/MODELO: ABB:SAH/S 16.16.7.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-P.CUBIERTA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	2.536,09	2.536,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3420/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.09	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 1								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS1. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS1. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	2.202,00	2.202,00
08.04.09.10	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-UTAS 2								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-UTAS2. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-UTAS2. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	1.908,58	1.908,58

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3421/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.11	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-CLIMA								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-CLIMA. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-CLIMA. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	1.981,94	1.981,94
08.04.09.12	u CONTROL DE ILUM. KNX REF: CS-ADMINISTRACIÓN								
	EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX PARA LA GESTIÓN DE TODAS LAS LUMINARIAS Y TODOS LOS ACTUADORES (PULSADORES, DETECTORES, SONDAS, ETC) ASOCIADOS AL CUADRO ELÉCTRICO: CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUYENDO: - 1UD. FUENTES DE ALIMENTACIÓN CON DIAGNÓSTICO, 640 MA, MDRC, MARCA/MODELO: ABB SV/S 30.640.5.1. - 1UD ROUTER IP-EIB KNX. MARCA/MODELO: ABB IPR/S 3.1.1 - 1UD. PASARELA KNX/DALI DE 64 BALASTOS.. MARCA/MODELO: ABB DG/S 1.64.1.1 TODOS LOS ELEMENTOS MONTADOS EN EL CUADRO ELÉCTRICO CS-ADMINISTRACIÓN. INCLUSO ACCESORIOS DE MONTAJE, BORNEROS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYE CABLEADO BUS Y CABLEADO ELÉCTRICO INTERIOR. INCLUYE LOS TRABAJOS DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA. DIRECCIONAMIENTO DE TODOS LOS MÓDULOS, PROGRAMACIÓN DE AUTOMATIZACIÓN Y CHEQUEO DE FUNCIONES. OFICINA TÉCNICA, DOCUMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO. INCLUYENDO PRUEBAS Y DEMOSTRACIONES PARA SU PERFECTO FUNCIONAMIENTO. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. MARCA/MODELO: ABB/SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.826,18	1.826,18
08.04.09.13	u PULSADOR PARA 2 FASES KNX								
	PULSADOR PARA 2 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. BAJA	18				18,00			
							19,00	151,11	2.871,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3422/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.14	u PULSADOR PARA 4 FASES KNX								
	PULSADOR PARA 4 FASES KNX, INSTALACIÓN EMPOTRADA EN PARED EN CAJILLO UNIVERSAL, CON PILOTO LUMINOSO DE SEÑALIZACIÓN. INCLUSO TECLAS (INCLUIDA ROTULACIÓN Y SÍMBOLO) , ACOPLADOR DE BUS KNX, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A JUNG LS990 ALUMINIO								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	7				7,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
							11,00	196,72	2.163,92
08.04.09.15	u PANTALLA TÁCTIL KNX EJECUCION EMPOTRADA								
	DE PANEL DE CONTROL KNX (210 FUNCIONES) CON PANTALLA TÁCTIL EN COLOR. PARA EJECUCIÓN EMPOTRADA, MARCO EMBELLECEDOR Y CAJA. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A: ABB 6136/100C-102-500+6136/10-500+6136/UP								
	P. BAJA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							6,00	1.198,47	7.190,82
08.04.09.16	u PULSADOR KNX SUPERFICIE ESTANCO								
	DE MECANISMO PULSADOR KNX, SUPERFICIE ESTANCO CON TECLA, Y CAJA ESTANCA IP55. INCLUSO CONTROLADRO PARA ACOPLAMIENTO A BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, PROGRAMDA Y PUESTA EN MARCHA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	11				11,00			
	P. BAJA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	4				4,00			
	P. CUBIERTA	3				3,00			
							23,00	71,28	1.639,44
08.04.09.17	u DETECTOR DE PRESENCIA ALTA FRECUENCIA. 360º Y RADIO 4 M. KNX.								
	DETECTOR DE PRESENCIA CON TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA (HF) EMPOTRADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y RADIO ALCANCE DE 4 M. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL HF 360 KNX.								
	P. SOTANO	9				9,00			
	P. BAJA	8				8,00			
							17,00	139,80	2.376,60
08.04.09.18	u DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS 3X20M. KNX.HF								
	DETECTOR DE PRESENCIA PARA PASILLOS INSTALADO EN TECHO EN EJECUCIÓN EMPOTRADA. COBERTURA 3X20 M, ACCESORIOS Y FIJACIONES. TECNOLOGÍA DE ALTA FRECUENCIA. CON INTERFAZ DE CONEXIÓN AL BUS KNX. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/DUAL HF KNX								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	192,76	771,04

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3423/3752
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.09.19	u DETECTOR DE PRESENCIA. 360º Y 4/6/10m. KNX.								
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO CON ANGULO DE DETECCION DE 360º Y CAMPO DE ALCANCE 4/6/10M (ACTIVIDAD SENTADA/FRONTAL/TRANSVERSAL). MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A B.E.G. LUXOMAT PD2N-KNX-DW SU								
	P. SOTANO	6				6,00			
	P. BAJA	2				2,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							17,00	148,66	2.527,22
08.04.09.20	u DETECTOR DE MOVIMIENTO HASTA 300º. ALCANCE MÁX 20 M. KNX								
	DETECTOR DE MOVIMIENTO PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED/TECHO. ANGULO DE COBERTURA 300°, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. GRADO DE PROTECCIÓN IP54. MONTAJE ADOSADO EN PARED O TECHO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A STEINEL/SENS IQ S KNX								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							7,00	160,66	1.124,62
08.04.09.21	u SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN TECHO								
	DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN TECHO. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	125,32	375,96
08.04.09.22	u SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX. EN PARED								
	DE SENSOR DE LUMINOSIDAD KNX PARA LA REGULACION EN FUNCION DE LA LUZ NATURAL ADOSADO EN PARED. INCLUSO MONTAJE CONEXIONES Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y PUESTA EN MARCHA. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE.. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A ABB.								
	P. BAJA	14				14,00			
							14,00	125,32	1.754,48
08.04.09.23	u INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX								
	DE INTERCONEXIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS KNX (CONTROLADORES, DETECTORES, SENSORES DE LUMINOSIDAD, TECLADOS, PANELES,...) MEDIANTE CABLE BUS BUS DE CONTROL KNX INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE PAR TRENZADO 2X2X0,8 MM2. DE SECCION NOMINAL, INSTALADO SOBRE BANDEJA Y AISLADO CON TUBO FLEXIBLE DE 50 MM. DE DIAMETRO, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA Y DE ACUERDO CON LA NORMA UNE-EN 50086-1, TUBO EN INSTALACIÓN ENTERRADA O EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO DEL TIPO REFORZADO. INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-43 Y 45 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	4.945,78	4.945,78
	TOTAL APARTADO 08.04.09 Sistema de control de iluminación.								55.297,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3424/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.04.10 Instalación Fotovoltaica								
08.04.10.01	u MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 Wp EN SILICIO MONOCRISTALINO								
	DE MODULO FOTOVOLTAICO DE 405 WP DE POTENCIA EN SILICIO MONOCRISTALINO, CAJA DE CONEXIONES CON PROTECCIONES FUSIBLES CC NECESARIAS Y LATIGUILLO DE CONEXIÓN CON CONECTORES MULTICONTACT DE SECCION 6MM2, INCLUYENDO P.P. DE ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. CLASE II. PROTECCION IP65. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA, INTERCONECTADAS LAS PLACAS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LG LG405N2W-A5								
	P. CUBIERTA	120				120,00			
							120,00	387,73	46.527,60
08.04.10.02	u INVERSOR TRIFASICO DE CONEXION A RED. 50000W.								
	INVERSOR TRIFÁSICO DE CONEXIÓN A RED PARA INSTALACIÓN EXTERIOR Y POTENCIA NOMINAL DE 50000 W. CON TRANSFORMADOR AC DE AISLAMIENTO GALVÁNICO INCLUIDO, ENTRADAS PARA CONECTORES RÁPIDOS TIPO MULTICONTACT, INTERFACE CON USUARIO MEDIANTE PANTALLA LCD Y LEDS, GRADO DE PROTECCIÓN IP65, CONTROL DE RED Y EQUIPOS DE SEGURIDAD. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUSO TARJETA DE COMUNICACIÓN RS485. CONEXION DE CORRIENTE CONTINUA MULTICONTACT, DISPLAY LCD. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SMA SUNNY TRIPOWER CORE1.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	8.291,89	8.291,89
08.04.10.03	u ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS								
	ESTRUCTURA DE SOPORTACION PARA EL MONTAJE DE 120 MODULOS FOTOVOLTAICOS SOBRE CUBIERTA INCLINADA. PERFILES DE MONTAJE DOBLE C EN ALUMINIO PARA INSTALAR EN LOS TRIANGULOS DE LA ESTRUCTURA. INCLUYENDO GRAPAS DE FIJACION, TORNILLOS, ACCESORIOS Y PEQUEÑO MATERIAL. ACABADO CON PROTECCION PARA INSTALACION EN INTEMPERIE. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	672,71	672,71
08.04.10.04	ud CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, IP 43/IK07 , REF: C-INVERSORE								
	CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO, FORMADO POR ARMARIO/S METÁLICO/S COMBINABLES CON PANELES DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE PERFIL PERFORADO; PUERTA FRONTAL CON CERRADURA, PANELES DE CIERRE, PLACAS SOPORTES, TAPAS Y ELEMENTOS AUXILIARES. MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN, EMBARRADOS Y CONEXIONADOS SEGÚN ESPECIFICACONES Y ESQUEMAS DE PROYECTO. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUIDO ENSAYOS, MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO. CARACTERÍSTICAS: PROTECCIÓN IP 43/IK07 . REFERENCIA: C-INVERSORES. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC/ABB O EQUIVALENTE INCLUYE: CABLEADO DE CONTROL DESDE SUBESTACIÓN SEGÚN LISTADO DE SEÑALES Y ACCIÓN SOFTWARE EN FICHA TÉCNICA SISTEMA DE GESTIÓN.								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	2.316,85	2.316,85

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3425/4762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.10.05	ud CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FV 48600 WP								
	CAJA DE CONEXIONES PARA GENERADOR FOTOVOLTAICO DE 48600 WP COMPUESTA POR CAJA DE MATERIAL PLÁSTICO, PLACAS SOPORTES Y TAPAS, ALBERGANDO EN SU INTERIOR LOS MECANISMOS DE MANDO Y PROTECCIÓN DE CORRIENTE CONTINUA GRAFIADOS EN EL ESQUEMA PARA LA CONEXIÓN DE 6 CADENAS INCLUSO DESCARGADORES DE SOBRETENSIONES (CC). GRADO DE PROTECCIÓN IP55 IK10. CON TODOS SUS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CONEXIONADO. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC.								
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							1,00	640,77	640,77
08.04.10.06	ud PUNTO DE CONEXIÓN DE CA DESDE INVERSOR A CUADRO/S ELÉCTRICO								
	PUNTO DE CONEXIÓN DE CA (CORRIENTE ALTERNA) DESDE INVERSOR HASTA CUADRO/S ELÉCTRICO. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.483,44	1.483,44
08.04.10.07	ud PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO CON								
	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A CUADRO DE CONEXIONES DE CC. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.								
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							6,00	360,96	2.165,76
08.04.10.08	ud PUNTO DE CONEXIÓN DE CC DESDE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/E								
	PUNTO DE CONEXIÓN DE CC (CORRIENTE CONTINUA) DESDE CADENA DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS A INVERSOR/ES. INCLUYE CABLES, CANALIZACIÓN Y PP. LÍNEAS COMUNES. MATERIAL AUXILIAR, PIEZAS ESPECIALES Y SUPORTACIÓN SEGÚN REFERENCIAS FABRICANTE. COMPLETAMENTE INSTALADO. CARACTERÍSTICAS: CABLE CU 0.6/1 KV CA Y 0,9/1,8 KV CC, TEMPERATURA MÁXIMA 120ºC Y RESISTENTE A RAYOS UV; TUBO AISLANTE FLEXIBLE/RÍGIDO NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, PROTECCIÓN/DIMENSIONADO SEGÚN LEGISLACIÓN VIGENTE1; CAJAS AISLANTES IP55 TAPA ATORNILLADA, ENTRADAS ELÁSTICAS/ ROSCADAS; CANAL METÁLICO PERFORADO GALVANIZADO EN CALIENTE, TAPA DE CIERRE Y CABLE DE TIERRA 16 MM2 CU DESNUDO. CONFIGURACIÓN DEL CABLE Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SEGÚN PROYECTO.								
	P. CUBIERTA	12				12,00			
							12,00	360,96	4.331,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3426/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO 08.04.10 Instalación Fotovoltaica.....								66.430,54
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.04 ELECTRICIDAD.....								1.460.152,26

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3427/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.05 COMUNICACIÓN								
	APARTADO 08.05.01 Datos								
08.05.01.01	u TOMA SIMPLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA								
	DE TOMA SIMPLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 1 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. SOTANO	28				28,00			
	P. BAJA	59				59,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							101,00	27,88	2.815,88
08.05.01.02	u TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION EMPOTRADA								
	DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION EMPOTRADA, 2RJ45 CAT.6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A A JUNG LS990 ALUMINIO; CONECTOR: SYSTIMAX. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. SOTANO	15				15,00			
	P. BAJA	37				37,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	6				6,00			
							64,00	45,10	2.886,40
08.05.01.03	u TOMA DOBLE VOZ/DATOS RJ45, CAT.6A, EJECUCION CANAL PORTAMEC.								
	DE TOMA DOBLE DE VOZ/DATOS INTEGRADA EN UN MECANISMO DE EJECUCION INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS, 2 RJ45 CAT. 6A CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA INTERNACIONAL ISO/TEC 11801, EJECUCION EMPOTRADA. CAJA DE EMPOTRAR EN PARED Y MARCO EMBELLECEDOR, CERTIFICACION DE ENLACE Y ETIQUETADO,INCLUIDO . INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. MARCA/MODELO: MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A BTICINO MAGIC ALUMINIO. MARCA/MODELO CONECTOR: SYSTIMAX/BRAND REX/TE CONNECTIVITY. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	P. BAJA	70				70,00			
	P. PRIMERA	10				10,00			
							80,00	44,19	3.535,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3428/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.01.04	u REPARTIDOR PRINCIPAL DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RKP)								
	DE ARMARIOS RACK PRINCIPAL DE VOZ/DATOS (RACK RKP) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIOS SECUNDARIOS CON CONECTORES LC Y UNIDADES PASAHILOS. INCLUSO LATIGUILLOS, CONECTORES Y PIGTAILS. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX.								
	INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH CORE ETHERNET CAPA 3 CONFIGURADO PARA 24 PUERTOS RJ45 10000 BASE-T POE Y 48 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE, INCLUSO SUPERVISOR REDUNDANTE, LICENCIAS DE SOFTWARE Y CABLES DE ALIMENTACIÓN Y LATIGUILLOS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO CATALYST 4500E.								
	INCLUSO CONTROLADOR PARA ACCESS POINTS WIFI Y EQUIPO DE BACKUP, DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO AIR-CT2504-K9 + AIR-CT2504-HA-K9								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	19.469,62	19.469,62
08.05.01.05	u REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK1)								
	DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK1) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 192 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO.								
	SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD.								
	INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX.								
	INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 72 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	16.770,87	16.770,87

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3429/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.01.06	u REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK2)								
	DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK2) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 120 PUERTOS 10000 BASE-T, 96 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	19.787,45	19.787,45
08.05.01.07	u REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 42U (RACK-RK3)								
	DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK3) FORMADO POR ARAMARIO DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 120 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 72 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	12.667,47	12.667,47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3430/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.01.08	u REPARTIDOR SECUNDARIO DE VOZ/DATOS 2x42U (RACK-RK4)								
	DE ARMARIOS RACK SECUNDARIO DE VOZ/DATOS (RACK RK4) FORMADO POR 2 ARAMARIOS DE 42U ,DE 800 X 800 - 19", ALBERGANDO EN SU INTERIOR PANELES DE REDISTRIBUCIÓN PARA 216 PUNTOS, TIPO RJ 45 UTP CATEGORIA 6A, INCLUSO LATIGUILLOS, ACCESORIOS, CONECTORES, PIGTAILS Y ETIQUETADO. SE PREVERÁN PANELES INDEPENDIENTES PARA LAS TOMAS WIFI Y PARA LAS TOMAS DE SEGURIDAD. INCLUSO PANELES DE FIBRA ÓPTICA PARA CONEXIÓN CON ARMARIO PRINCIPAL CON CONECTORES LC. SEGÚN FRONTIS ESQUEMÁTICO ADJUNTADO EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SYSTIMAX. INCLUSO ELECTRÓNICA DE RED COMPUESTA POR SWITCH ETHERNET DE NIVEL 2 DE 168 PUERTOS 10000 BASE-T, 48 PUERTOS 10000 BASE-T POE DE 740 W Y 2 PUERTOS SFP+ 10 GIGABIT, EQUIPADO CON MÓDULOS 10G BASE-SR Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN REDUNDANTE. INCLUYENDO MÓDULO DE STACK, LICENCIA DE SOFTWARE, CABLE DE STACK, CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, ACCESSORIOS Y CONECTORES. PARA MONTAJE EN INTERIOR DE ARMARIOS RACK. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A CISCO / CATALYST WS-C2960S.								
	MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	20.727,34	20.727,34
08.05.01.09	m CABLE DE 12 FIBRAS OPTICAS MULTIMODO DE INDICE GRADUAL								
	DE CABLE DE 12 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO DE ÍNDICE GRADUAL CON NÚCLEO DE 50/125/900 µM CUBIERTO POR ENVOLTURA DEL NÚCLEO Y PVC EN EXTERIOR, TIPO OM4 CON VELOCIDAD DE TRANSMISION HASTA 10GBPS Y DISTANCIA MAXIMA DE 550 M, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE CONECTORES ST Y PULIDO APC. INCLUSO CERTIFICACIÓN DE ENLACES DE FIBRA. CONSTRUIDO CON MATERIALES LSZH E HILOS PASADORES. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA. DE CARACTERISTICA Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SYSTIMAX								
	GENERALES	750				750,00			
							750,00	2,16	1.620,00
08.05.01.10	ud PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS, CONDUCTOR DE 4 PARES UTP, CAT6A								
	PUNTO DE CONEXIÓN VOZ/DATOS INCLUYENDO CONDUCTOR DE 4 PARES TRENZADOS UTP, DE CATEGORÍA 6A SEGÚN NORMA ISO/IEC 11801 2ª EDICIÓN, BAJO TUBO PLÁSTICO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SISTIMAX / BRAND REX / TE CONNECTIVITY								
	P. SOTANO	88				88,00			
	P. BAJA	459				459,00			
	P. PRIMERA	59				59,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	32				32,00			
							653,00	43,06	28.118,18
08.05.01.11	u ACCESS POINT WIFI 802.11ac								
	ACCESS POINT WIFI 80C.11AC PARA CONEXIÓN A CONTROLADOR WIRELESS. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A CISCO 2702I. INCLUSO LICENCIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA, PROGRAMADA Y FUNCIONANDO.								
	P. SOTANO	11				11,00			
	P. BAJA	36				36,00			
	P. PRIMERA	1				1,00			
	P. SEGUNDA	3				3,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3431/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							56,00	650,39	36.421,84
08.05.01.12	ut REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA VERIFICACIÓN COBERTURA WIFI								
	REALIZACIÓN DE PRUEBAS PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS TEÓRICOS DE COBERTURA WIFI Y LA SITUACIÓN DE LAS ANTENAS, COMPROBANDO LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: - INTENSIDAD DE SEÑAL - INTERFERENCIAS EXTERNAS ASÍ COMO LOS CANALES PROPIOS WIFI - RELACIÓN DE SEÑAL / RUIDO (SNR) - VELOCIDAD DE CONEXIONADO A LA RED WLAN. INCLUYENDO UNA COMPROBACIÓN ANTES DE QUE SE CIERREN LOS TECHOS, UN SEGUNDO CUANDO LA MAYORÍA DE LOS CERRAMIENTOS ESTÉN HECHOS, Y UN TERCERO DE ADAPTACIÓN A LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED WIFI EN CONDICIONES DEFINITIVAS.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	2.613,34	2.613,34
	TOTAL APARTADO 08.05.01 Datos.....								167.433,59
	APARTADO 08.05.02 Electroacústicas								
08.05.02.01	u ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W,								
	DE ALTAVOZ DE SUPERFICIE RECTANGULAR, BLANCO, DE 6W, Y LINEA DE 100 V, INCLUSO CAJA DE SUPERFICIE METÁLICA, REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA DE ALTA CALIDAD, SISTEMA BIDIRECCIONAL, AJUSTE DE ALIMENTACIÓN SENCILLO, CUMPLE CON LAS DIRECTIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSH LBC-3011/41, LBC-3018/01.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	20				20,00			
	P. BAJA	56				56,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. CUBIERTA	5				5,00			
							86,00	68,61	5.900,46
08.05.02.02	u CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS,								
	DE CAJA MUSICAL EVAC 20 W. LIN. 100V, 2 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	36				36,00			
	P. CUBIERTA	4				4,00			
							40,00	116,39	4.655,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 34328762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.02.03	u CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS,								
	DE CAJA MUSICAL EVAC 50 W. LIN. 100V, 3 VIAS, INCLUYE SOPORTE ORIENTABLE, ALUMINIO, BLANCO EXTERIOR, IP-65. REPRODUCCIÓN DE VOZ Y MÚSICA EN ALTA FIDELIDAD, ENTRADAS SELECCIONABLES DE 8 OHMIOS, 70 V Y 100 V, CARCASA DE ALUMINIO EXTRUSIONADO COMPACTA Y RESISTENTE, INCLUYE UN SOPORTE AJUSTABLE PARA MONTAJE EN PARED, PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO, ESPACIO INTERIOR PREVISTO PARA MONTAJE DE UNA TARJETA OPCIONAL DE SUPERVISIÓN DE LÍNEA/ALTAVOZ, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849. CERTIFICADO EVAC SEGÚN UNE 54-24. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LB1-UM20E-L.COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	190,00	760,00
08.05.02.04	u PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, IP65								
	DE PROYECTOR SONORO EVAC 10 W. LIN. 100V, PARA INSTALACIÓN EXTERIOR, IP-65. SELECCIÓN DE POTENCIA 2,5-5-10W, CUMPLE CON LAS NORMATIVAS DE INSTALACIÓN Y SEGURIDAD INTERNACIONALES, COMPATIBLES CON BS 5839-8 Y EN 60849 Y CERTIFICADO EVAC EN54. MEDIA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LP1-UC10E-1L. COMPLETAMENTE INSTALADO, PROBADO Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	4				4,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	1				1,00			
							7,00	98,72	691,04
08.05.02.05	u ESTACION DE LLAMADA PRINCIPAL CON SELECCION DE ZONAS								
	DE ESTACIÓN DE LLAMADA CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE , ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. LBB4430/00 + LBB4432/00(X2)								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.069,70	1.069,70
08.05.02.06	u ESTACION DE LLAMADA REMOTA F.O. CON SELECCION DE ZONAS								
	DE ESTACIÓN DE LLAMADA REMOTA PARA CONEXIÓN CON FIBRA ÓPTICA. CON SELECC. DE ZONAS, LLAM. GRAL. PROGRAMAB INCLUSO TECLADO EXPANSIÓN ADICIONALES PARA PUPITRE, ACCESORIOS Y CONECTORES. INCLUSO INTERFACE DE FIBRA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-CSR + LBB4432/00(X2) + PRS-CSI								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.661,19	1.661,19
08.05.02.07	ud SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN								
	SONDA ACÚSTICA PARA CONTROL AUTOMÁTICO DE VOLUMEN. TECNOLOGÍA DE MICROFONÍA DE CONDENSADOR CARDIOIDE CON CÁPSULA ORIENTABLE.INCLUSO ACCESORIOS Y CONECTORES. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: ELECTRO-VOICE / ND 66 O EQUIVALENTE								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	202,53	810,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3483/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

08.05.02.08 u CENTRAL DE MEGAFONIA DEL EDIFICIO.

DE CENTRAL DE MEGAFONIA PARA EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO FORMADA POR:

- 1 CONTROLADOR DE RED DE SISTEMA PARA 28 CANALES DE AUDIO. CERTIFICACION EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-NC03.

- 2 INTERFACE MULTICANAL DE FIBRA ÓPTICA A AUDIO ANALÓGICO. CON 16 CANALES DE AUDIO (14 PRINCIPALES + 2 RESERVA). CERTIFICADO EVAC EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF. PRS-16MCI.

- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 1 ZONA X 500W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 1 SALIDA DE AUDIO SELECCIONABLE Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-1B500EU.

- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 2 ZONAS X 250W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 2 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-2B250EU.

- 2 ETAPAS DE POTENCIA DE 4 ZONAS X 125W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 4 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-4B125EU.

- 1 ETAPA DE POTENCIA DE 8 ZONAS X 60W. PARA LIN. DE 100 V. ENTRADA DE AUDIO LOCAL, ENTRADAS DE CONTROL, 8 SALIDAS DE AUDIO SELECCIONABLES Y CONEXIONADO A/B. CERTIFICADO EVAC SEGUN EN54-16. INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.PRS-8B060EU.

- 39 TARJETAS DE SUPERVISIÓN DE BIFURCACIÓN O FINAL DE LÍNEA, CERTIFICADO EVAC EN54-16. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH LBB4443/00.

-1 CARGADOR DE BATERÍAS/FUENTE DE ALIMENTACIÓN 12A/48VCC CON SALIDAS PROTEGIDAS 6X40A, 3X5A, CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DE RESERVA 150A, PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE TENSIÓN Y SOBREINTENSIDADES, CERTIFICADO EVAC SEGÚN EN 54-4.

-4 BATERÍAS HERMÉTICAS 12VCC/200AH.

-1 ARMARIO RACK METALICO, 40 U. CON PUERTA CRISTAL CON CERRADURA, RUEDAS, NEGRO, E INCLUSO, ACCESORIOS Y CONECTORES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A BOSCH REF.RM-40PRO.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3434/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	28.602,23	28.602,23
08.05.02.09	ud PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIB								
	PUNTO DE CONEXIÓN MEGAFONÍA INCLUYENDO CONDUCTOR DE COBRE FLEXIBLE DE 1,5 MM² APANTALLADO, RESISTENTE AL FUEGO, FUNCIONAMIENTO MÍNIMO DE 90 MIN / 400º C, DESIGNACIÓN AS+, CONFORME NORMA UNE EN 500.200, CANALIZADO BAJO TUBO DE MATERIAL AISLANTE RÍGIDO EN EJECUCIÓN VISTA EN FALSO TECHO Y TUBO DE MATERIAL AISLANTE FLEXIBLE EMPOTRADO EN BAJANTES Y CAJA, CANALIZACIÓN ENTERRADA BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO Y CANALIZACIÓN EMBEBIDA EN CANAL BAJO PAVIMENTO. DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y LÍNEA HASTA DISTRIBUIDOR DESDE CAJA DE DERIVACIÓN A PUNTO Y PARTE PROPORCIONAL DE LÍNEA DESDE CENTRAL. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	24				24,00			
	P. BAJA	96				96,00			
	P. PRIMERA	5				5,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	10				10,00			
							137,00	58,50	8.014,50
08.05.02.10	ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PUPITRE DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	330,99	661,98
08.05.02.11	ud CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFO								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE SONDA ACÚSTICA DESDE CENTRAL DE MEGAFONÍA, MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	330,99	1.323,96

TOTAL APARTADO 08.05.02 Electroacústicas..... 5.190,72

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3435/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.05.03 Infraestructuras								
08.05.03.01	u ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80x0,70x0,82 m								
	ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80X0,70X0,82 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	162,22	162,22
08.05.03.02	u ARQUETA DE REGISTRO DE DIMENSIONES 0,60x0,60x0,80 m								
	ARQUETA DE REGISTRO DE 0,60X0,60X0,80 M DE HORMIGÓN PREFABRICADO, INCLUSO EXCAVACIÓN, TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	74,31	74,31
08.05.03.03	m CANALIZACION ENTERRADA, 6 CONDUC. PVC REFORZADO 63 MM								
	DE CANALIZACION ENTERRADA, FORMADA POR 6 CONDUCTOS DE PVC REFORZADO DE DIAM. 63 MM.. INCLUSO EXCAVACION, PRISMA DE HORMIGON HM-20, RELLENO, TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO Y P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL. CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE. MEDIDA DESDE CARA INTERIOR DE ARQUETA DE ENTRADA HASTA REGISTRO DE ENLACE INFERIOR. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	40				40,00			
							40,00	116,07	4.642,80
08.05.03.04	u ARMARIO ENLACE PARA TELECOM. 0.45x0.45x0.12 M								
	DE ARMARIO DE ENLACE EMPOTRADO PARA ICT DE 0.45X0.45X0.12 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. CONSTRUIDO SEGUN REGLAMENTO DE ICT.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	44,66	44,66
08.05.03.05	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 100X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	163				163,00			
	P. BAJA	8				8,00			
	P. PRIMERA	8				8,00			
	P. SEGUNDA	16				16,00			
							195,00	10,68	2.082,60
08.05.03.06	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 150X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 150X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	29				29,00			
	P. BAJA	4				4,00			
	P. PRIMERA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
							38,00	15,93	605,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 34383762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.03.07	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 200X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 200X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	72				72,00			
							72,00	13,56	976,32
08.05.03.08	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 300X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 300X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	6				6,00			
							6,00	16,20	97,20
08.05.03.09	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 400X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 400X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	6				6,00			
							6,00	11,41	68,46
08.05.03.10	m BANDEJA PERFORADA DE ACERO GALVANIZADO DE 500X75 MM, CON TAPA								
	DE BANDEJA PERFORADA DE ACERO LAMINADO GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE SEGÚN ISO 1.461 Y UNE 37.501, DIMENSIONES 500X75 MM CON TAPA DE CIERRE CON RESORTE Y PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES, ACCESIORIOS Y SOPORTES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	4				4,00			
							4,00	23,65	94,60
08.05.03.11	m CONDUCCION PUESTA TIERRA DE BANDEJAS METALICAS, C. COBRE DESNUDO								
	DE CONDUCCION DE PUESTA A TIERRA DE BANDEJAS METALICAS CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 MM2. DE SECCION NOMINAL, Y UNA RESISTENCIA ELECTRICA A 22ºC NO SUPERIOR A 0,524 OHM/KM. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE LATIGUILLOS DE CONEXION Y ABRAZADERAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	225				225,00			
	P. BAJA	12				12,00			
	P. PRIMERA	11				11,00			
	P. SEGUNDA	18				18,00			
							266,00	13,67	3.636,22
	TOTAL APARTADO 08.05.03 Infraestructuras.....								12.800,73

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3437/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.05.04 Sistema de gestión								
08.05.04.01	ud SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN								
	SUBESTACIÓN SUB-01 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - SEÑALES DE ALARMA GRUPO DE PRESIÓN PCI/AGUA NEBULIZADA. - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - SAI (ALARMAS DE APAGADO DE EMERGENCIA, BATERÍAS, BYPASS, MANTENIMIENTO Y FALLO). - SEÑALES DE ALARMA DE LOS SISTEMAS DE MEGAFONÍA, - SEÑALES DE ALARMA DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA CCTV - CENTRO DE TRANSFORMACIÓN (ESTADO DE INTERRUPTORES DE AT, ALARMAS DE EXCESO DE TEMPERATURA EN TRANSFORMADOR, 4 ALARMAS GENERALES DE AVERÍA/FALLO POR TRANSFORMADOR, MONITORIZACIÓN DE TEMPERATURA AMBIENTE EN LA SALA). - CUADRO GENERAL (INFORMACIÓN DE ESTADO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL, ALARMA DE SALTO DE INTERRUPTORES DEL CUADRO GENERAL). INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. UBICADA EN SALA DE CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	9.045,48	9.045,48
08.05.04.02	ud SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN								
	SUBESTACIÓN SUB-02 DEL SISTEMA DE GESTIÓN COMPUESTA POR LOS CONTROLADORES NECESARIOS PARA EL LISTADO DE PUNTOS, SEGÚN SE RECOGE EN LA MEMORIA DEL PROYECTO. PARA CONTROLAR LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: - DETECCIÓN DE INUNDACIÓN EN SALAS DE GRUPOS Y DEPÓSITOS - VENTILACIONES (MARCHA/PARO-ESTADO-ESTADO TÉRMICO) - ASCENSORES (ALARMA DE AVERÍA-ALARMA DE CABINA-ENVÍO A PLANTA EMERGENCIA-CONFIRMACIÓN DE DESPLAZAMIENTO). - GRUPO ELECTRÓGENO (CONFIRMACIÓN DE MARCHA/PARO GRUPO, CONFIRMACIÓN DE POSICIÓN MANUAL/AUTOMÁTICO, ALARMA DE DISPARO DE INTERRUPTOR DE GRUPO, 4 ALARMAS DE AVERÍA/FUNCIONAMIENTO DESDE EL CUADRO DE CONTROL DEL GRUPO). - PRODUCCIÓN DE CLIMATIZACIÓN - GRUPOS DE BOMBEO CLIMATIZACIÓN. INCLUSO ARMARIO METÁLICO, BANDEJAS DE PVC, REGLETERA DE BORNAS. INCLUYENDO FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A 24/230 V C.A. BAJO SAI O BATERÍAS Y CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN DEL 30 %, INCLUYENDO TODOS LOS RELÉS, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. INCLUSO ARMARIO Y CABLEADO INTERIOR, BANDEJAS DE PVC, CONECTORES Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS								
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							1,00	11.815,33	11.815,33

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3438/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.04.03	u PUNTO DE CONEXIONADO DE SUBESTACIÓN CON BUS DE COMUNICACIONES								
	DE PUNTO DE CONEXIONADO INTERCONEXIÓN DE SUBESTACIÓNES Y ÉSTAS CON EL PUESTO DE CONTROL CENTRAL REALIZADO CON CABLEADO BUS (BACNET/LON), INSTALADO SOBRE BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES EN SUS RECORRIDOS GENERALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS, INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
	P. SEGUNDA	1				1,00			
							2,00	336,92	673,84
08.05.04.04	u CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA LOS ELEMENTOS DE CAMPO								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE CONTROL HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO DE LA INSTALACIÓN INCLUYENDO EL CABLEADO NECESARIO DESDE CADA SUBESTACIÓN O CONTROLADOR HASTA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE CAMPO CON CONDUCTOR DE COBRE S/UNE 07Z1-K CANALIZADO EN BANDEJA DE INSTALACIONES ESPECIALES Y TRAMOS FINALES INSTALADO BAJO TUBO DE MATERIAL PLÁSTICO FLEXIBLE EN FALSOS TECHOS Y EJECUCIÓN EMPOTRADA Y RÍGIDO EN CANALIZACIÓN VISTA. INCLUYENDO TODOS LOS TRABAJOS Y MATERIAL NECESARIOS. DESDE SUBESTACION DE ZONA HASTA PUNTO DE CONTROL, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES SEÑALADAS EN MEMORIA, PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. INCLUSO P.P. DE TUBO, CAJAS DE DERIVACION Y ACCESORIOS NECESARIOS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	6.744,26	6.744,26
08.05.04.05	u INTEGRACION CONTROL ILUMINACION								
	DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN KNX EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE INSTALACIONES DEL EDIFICIO (BMS). INCLUSO TRABAJOS DE CONFIGURACION DE PASARELA DE INTEGRACION BMS CON SISTEMAS EXTERNOS, TOTALMENTE PROGRAMADO Y PUESTO EN MARCHA. INCLUSO VISUALIZADOR PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL REMOTO DE CADA ESPACIO MEDIANTE SMARTPHONE O TABLET A TRAVÉS DE APP O DE EXPOLORADOR. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	5.192,32	5.192,32
08.05.04.06	u INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED								
	DE INTEGRACION DE ANALIZADORES DE RED EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	643,90	643,90

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3439/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.04.07	u INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO								
	DE INTEGRACION DE POZOS DE BOMBEO EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	553,98	553,98
08.05.04.08	u INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS								
	DE INTEGRACION DE GRUPO DE PRESIÓN AFS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	464,62	464,62
08.05.04.09	u INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA								
	DE INTEGRACION DE PLANTA ENFRIADORA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	795,20	795,20
08.05.04.10	u INTEGRACION DE BOMBA DE CALOR								
	DE INTEGRACION LAS BOMBAS DE CALOR EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.080,55	1.080,55

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3440/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.04.11	u INTEGRACION DE CLIMATIZADORES								
	DE INTEGRACION DE TODOSO LOS CLIMATIZADORES EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.349,02	1.349,02
08.05.04.12	u INTEGRACION DE BOMBAS AGUA CLIMATIZACION								
	DE INTEGRACION DE TODAS LAS BOMBAS DE AGUA DE CLIMATIZACION EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	741,28	741,28
08.05.04.13	u INTEGRACION DE CONTADORES DE ENERGÍA								
	DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTADORES DE ENERGÍA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	426,04	426,04
08.05.04.14	u INTEGRACION DE INSTALACION DE AEROTERMIA								
	DE INTEGRACION DE LA INSTALACIÓN DE ENERGÍA AEROTERMIA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	525,01	525,01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3441/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.04.15	u INTEGRACION DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA								
	DE INTEGRACION DE GRUPO DE EQUIPOS AUTÓNOMOS CLIMA EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL.MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	446,28	446,28
08.05.04.16	u INTEGRACION DE CONTROLADORES DE FANCOILS								
	DE INTEGRACION DE TODOS LOS CONTROLADORES DE FANCOIL EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS PUNTOS DE ENTRADAS/SALIDAS. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS LONWORKS/BACNET, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.008,76	1.008,76
08.05.04.17	u INTEGRACION DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS								
	DE INTEGRACION DEL SITEMA DE DETECCIONI DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE CONTROL Y GESTION DEL EDIFICIO CONTEMPLANDO TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION. INCLUYENDO CABLEADO DE CONEXION A BUS DE GESTION, INTERFACES FISICOS, INTEGRACION DE PROTOCOLOS, PROGRAMACION ESPECIFICA, GRAFICOS TIPO ESQUEMA Y GRAFICOS TIPO PLANTA. COMPRENDE: • PROGRAMACIÓN Y MAPEO DE VARIABLES, SEGUN DOCUMENTACION DEL SISTEMA. • DISEÑO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION, CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	1.957,89	1.957,89
08.05.04.18	u SOFTWARE SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES								
	DE SOFTWARE PARA SISTEMA DE GESTION DE INSTALACIONES CON CASE DE DATOS, INTERFAZ EXCEL 5000 DIRECT, INTERFAZ LONWORKS, 1 ESTACION, 4 STATION BROWSERS, QUICK BUILDER, DISPLAY BUILDER, MICROSOFT EXCEL DATA EXCHANGE, NETWORK SERVER Y WEB TOOLKIT. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA. CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES (ACEPTADAS POR LA DF) A SCHNEIDER/SIEMENS. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	2.123,73	2.123,73
08.05.04.19	u HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH								
	DE HUB 16 PUERTOS 10/100M SWITCH. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	299,69	299,69
08.05.04.20	u INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC								
	DE INTERFACE LON/BACNET/TCP-IP DE CONEXION A PC. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	GENERALES	1				1,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 NÚM: 3442/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	333,92	333,92
08.05.04.21	u ORDENADOR SERVIDOR DE ÚLTIMA GENERACIÓN								
	ESTACIÓN DE TRABAJO DE ALTO RENDIMIENTO. ESTACIÓN DE TRABAJO DE GESTIÓN DE ALTO RENDIMIENTO PARA APLICACIONES DE VÍDEO. CON EL TECLADO Y LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000. (5 GB) INCLUYE PREINSTALADO MICROSOFT WINDOWS 10 PRO. HP Z4 G4, HP CLIENT SECURITY SUITE3 Y HP SURE START, LA PRIMERA BIOS RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA DEL SECTOR CON DETECCIÓN DE INTRUSIÓN. CLASIFICACIÓN ENERGY STAR, INCLUYE FUENTES DE ALIMENTACIÓN HASTA UN 90% MÁS EFICACES Y UN PROCESADOR DE CUATRO NÚCLEOS INTEL XEON DE PRÓXIMA GENERACIÓN: - INTEL XEON W-2123 (3,6 GHZ, 8,25 MB DE CACHÉ, VELOCIDAD DE MEMORIA 2666 MHZ, 4C CPU) - MEMORIA REGISTRADA DDR4 2666 DIMM ECC DE 8 GB (1 X 8 GB) - DISCO DURO 500 GB, 7200 RPM SATA. - TIPO TORRE. TECLADO Y RATÓN. SE INCLUYEN DOS ADAPTADORES PASIVOS DISPLAYPORT A DVI. SE PUEDE UTILIZAR UN MÁXIMO DE DOS ADAPTADORES PASIVOS CON LA TARJETA GRÁFICA NVIDIA QUADRO P2000 INCLUSO KIT DE LOCALIZACIÓN TECLADO ESPAÑOL. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	3.219,60	3.219,60
08.05.04.22	ud PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZ								
	CONJUNTO DE PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO DEL EDIFICIO. COMPRENDE: • DESARROLLO, DE FORMA CONSENSUADA CON LA DIR.FACULTATIVA Y/O REPRESENTANTES DE LA PROPIEDAD, DEL PROYECTO DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES EN CUANTO A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA Y SOLUCIONES GENERALES. INCLUYE EL REPLANTEO TECNICO CORRESPONDIENTE A LA ARQUITECTURA DE COMUNICACIONES CORRESPONDIENTE AL EDIFICIO/S OBJETO DEL PROYECTO. • PROGRAMACION DE CONTROLADORES PARA LA IMPLEMENTACION DE LAS REGULACIONES, AUTOMATIZACIONES Y GESTION DEL SISTEMA, SEGUN EL PROYECTO DE DETALLE. • DISENO DE LAS PANTALLAS GRAFICAS DE SUPERVISION , CON PUNTOS DE INTERACCION CON EL SISTEMA, PARA EL/LOS PUESTO/S CENTRAL/ES DE CONTROL. • VERIFICACION DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE TODAS LAS INSTALACIONES. • UN CURSO DE FORMACION PARA EL PERSONAL DESIGNADO A LA EXPLOTACION DEL SISTEMA. COMPLETAMENTE INSTALADO. MARCA/MODELO: SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS O EQUIVALENTE								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	10.145,16	10.145,16

TOTAL APARTADO 08.05.04 Sistema de gestión..... 59.585,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3443/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.05.05 Sistema de avisos en aseos adaptados								
08.05.05.01	ud Conjunto de señalización de baños asistidos								
	CONJUNTO DE MECANISMOS DE LLAMADA Y SEÑALIZACIÓN PARA BAÑOS ASISTIDOS, SEGÚN CTE DB SU - SUA3. INCLUYE MECANISMO DE LLAMADA POR PULSADOR Y TIRADOR, MECANISMO DE REPOSICIÓN DE LLAMADA, UNIDAD CENTRAL CON SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA Y LUMINOSA, MARCOS M-420W Y FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. KB-10F. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							6,00	266,06	1.596,36
08.05.05.02	ud Puesto de control central del sistema de avisos en aseos adaptad								
	PUESTO DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS. DISPONE DE PANTALLA LCD GRÁFICA DE 8 K PÍXELES, CONTROL DE VOLUMEN DE LLAMADA, TECLADO DE CONTROL Y PROGRAMACIÓN, INDICADORES DE TIPO DE LLAMADA, INDICADORES DE ESTADO Y CONEXIÓN USB PARA PROGRAMACIÓN DESDE ORDENADOR. ACABADO METÁLICO COLOR GRIS. DIMENSIONES 222 X 205 X 60 MM. INCLUYE FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 V CC Y 5 A PARA EL SISTEMA SMC. INCORPORA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y SOBRETENSIÓN. MONTAJE EN CARRIL DIN. DE CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A OPTIMUS REF. CC-119F + FA5DIN. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	1.278,38	1.278,38
08.05.05.03	ud Cableado y conexionado de unidad de control y alarma sobre puert								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO DESDE PUESTO DE CONTROL CENTRAL , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							6,00	223,30	1.339,80
08.05.05.04	ud Cableado y conexionado de pulsador-tirador en aseo desde unidad								
	CABLEADO Y CONEXIONADO DE PULSADOR-TIRADOR EN ASEO DESDE UNIDAD DE CONTROL Y ALARMA SOBRE PUERTA DE ASEO , MONTADO EN BANDEJA O BAJO TUBO METÁLICO EN EJECUCIÓN VISTA, CON PARTE PROPORCIONAL DE CAJAS Y ACCESORIOS NECESARIOS. COMPLETAMENTE INSTALADO.								
	P. SOTANO	3				3,00			
	P. BAJA	3				3,00			
							6,00	71,50	429,00
	TOTAL APARTADO 08.05.05 Sistema de avisos en aseos adaptados.....								4.643,54
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.05 COMUNICACIÓN.....								298.298,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 344/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08.06 SANEAMIENTO								
	APARTADO 08.06.01 REDES COLGADAS								
08.06.01.01	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 110 mm								
	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	5				5,00			
	P. BAJA	20				20,00			
	P. PRIMERA	20				20,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							68,00	21,33	1.450,44
08.06.01.02	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 110 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	65				65,00			
	P. PRIMERA	30				30,00			
	P. SEGUNDA	15				15,00			
	P. CUBIERTA	20				20,00			
							130,00	23,94	3.112,20
08.06.01.03	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 125 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 125 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO,PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	5				5,00			
							5,00	24,51	122,55
08.06.01.04	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 160 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 160 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	45				45,00			
							45,00	29,84	1.342,80
08.06.01.05	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	55				55,00			
							55,00	33,32	1.832,60
08.06.01.06	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 250 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	30				30,00			
							30,00	42,74	1.282,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3445/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.01.07	m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 315 mm								
	COLECTOR COLGADO DE PVC, PRESIÓN 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, ABRAZADERAS, CONTRATUBO, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	56				56,00			
							56,00	56,96	3.189,76
08.06.01.08	m BAJANTE CHAPA DE CINC DIÁM. 100 mm, ESPESOR 1,5 mm								
	BAJANTE DE CHAPA CINC DE 1,5 MM DE ESPESOR, DE 100 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. BAJA	24				24,00			
	P. PRIMERA	24				24,00			
	P. SEGUNDA	40				40,00			
	P. CUBIERTA	8				8,00			
							96,00	63,66	6.111,36
08.06.01.09	m CANALON CHAPA DE CINC DIÁM. 250 mm,								
	CANALÓN DE CHAPA CINC DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, DE GRAN EVACUACIÓN PARA AGUAS PLUVIALES INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASOS DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES UNIONES A BAJANTES, ÁNGULOS, TAPAS Y ELEMENTOS DE ANCLAJE Y DILATACIÓN; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. CUBIERTA	140				140,00			
							140,00	81,03	11.344,20
08.06.01.10	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC								
	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
	P. SEGUNDA	2				2,00			
	P. CUBIERTA	3				3,00			
							7,00	47,20	330,40
08.06.01.11	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE FUNDICIÓN								
	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE FUNDICIÓN CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	3				3,00			
	P. SEGUNDA	4				4,00			
	P. CUBIERTA	2				2,00			
							9,00	54,88	493,92
08.06.01.12	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 125 MM								
	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 125 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	3				3,00			
							3,00	75,99	227,97

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 OAG: 3446/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.01.13	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DIA. DESAGÚE 160 MM								
	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, SALIDA DE 160 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE PVC REGISTRABLE, CONEXIÓN A EVACUACIÓN, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	5				5,00			
							5,00	80,99	404,95
	TOTAL APARTADO 08.06.01 REDES COLGADAS.....								31.245,35
	APARTADO 08.06.02 REDES ENTERRADAS								
08.06.02.01	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 110 mm.								
	COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 110 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, APISONADO, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACIÓN ENTIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.								
	P. SOTANO	20				20,00			
	P. BAJA	10				10,00			
							30,00	23,46	703,80
08.06.02.02	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 200 mm.								
	COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 200 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.								
	P. SOTANO	145				145,00			
	P. BAJA	170				170,00			
							315,00	33,50	10.552,50
08.06.02.03	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 250 mm.								
	COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 250 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.								
	P. BAJA	80				80,00			
							80,00	41,74	3.339,20
08.06.02.04	m COLECTOR ENTERRADO TUBERIA PRES. PVC DIÁM. 315 mm.								
	COLECTOR ENTERRADO DE TUBERÍA PRESIÓN DE PVC 4 KG/CM2, DE 315 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD ENTRE EJES DE ARQUETAS.								
	P. BAJA	95				95,00			
							95,00	53,97	5.127,15
08.06.02.05	m COND. GRES VITRIFICADO DIAM. 300 mm.								
	CONDUCCIÓN DE GRES VITRIFICADO DE DIÁMETRO 300 MM INTERIOR, CON UNIÓN ELÁSTICA MEDIANTE JUNTA DE GOMA,COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 10 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN, PIEZAS ESPECIALES, APISONADO, EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.								
	P. BAJA	30				30,00			
							30,00	46,02	1.380,60

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3447/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.02.06	u ARQUETA DE PASO DE 63X63 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS.								
	ARQUETA DE PASO DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	20				20,00			
	P. BAJA	16				16,00			
							36,00	234,92	8.457,12
08.06.02.07	u ARQUETA DE PASO DE 63X70 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS.								
	ARQUETA DE PASO DE 63X70 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50:5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	6				6,00			
							6,00	251,57	1.509,42
08.06.02.08	m ARQUETA SUMIDERO 20 cm DE ANCHO Y 25 cm DE PROF.								
	ARQUETA SUMIDERO DE 20 CM DE ANCHO Y 25 CM DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR CON FORMACIÓN DE PENDIENTES, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, CERCO DE PERFIL LAMINADO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD LIBRE POR EL INTERIOR.								
	P. SOTANO	2				2,00			
	P. BAJA	17				17,00			
							19,00	94,46	1.794,74
08.06.02.09	u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE FUNDICIÓN								
	CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC DE 160 MM DE DIÁMETRO, SALIDA DE 110 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO REJILLA DE FUNDICIÓN CONEXIÓN A BAJANTE, SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	7				7,00			
							7,00	54,88	384,16
08.06.02.10	SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO								
	SUMIDERO SIFÓNICO DE ACERO INOX CUADRADO INSTALADO EN CANCELA , INSTALADO CON TUBO DE PP DE 110 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 3 MM DE ESPESOR AL MANGUETÓN, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	7				7,00			
							7,00	65,91	461,37
08.06.02.11	u SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF.								
	SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51X34 CM Y 60 CM DE PROFUNDIDAD, CONSTRUIDO CON SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1/2 PIE, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, FORMACIÓN DE SIFON, REJILLA DE HIERRO FUNDIDO Y CERCO DE L 50.5 MM, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3448/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							13,00	173,64	2.257,32
08.06.02.12	u POZO DE REGISTRO, DIÁM. 0,90 m PROF. 2, m								
	POZO DE REGISTRO DE 0,90 M DE DIÁMETRO Y 2 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR: SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR PATÉS DE HIERRO 30 MM DE DIÁMETRO, TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	12				12,00			
							12,00	582,48	6.989,76
08.06.02.13	u POZO DE REGISTRO CIRCULAR, DIÁM. 1,10 m PROFUND. 2,50 m								
	POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE 1,10 M DE DIÁMETRO Y 2,50 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADO POR:SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR CON CANALETA DE FONDO, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO DE 1 PIE DE ESPESOR, ENFOSCADO Y BRUÑIDO POR EL INTERIOR, PATÉS DE HIERRO DE 30 MM DE DIÁMETRO,TAPA Y CERCO DE HIERRO FUNDIDO REFORZADO MODELO MUNICIPAL, INCLUSO EXCAVACIÓN Y RELLENO; CONSTRUIDO SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	1				1,00			
							1,00	755,10	755,10
08.06.02.14	u VÁLVULA DE RETENCIIÓN DE 300 MM (12") DIÁM.								
	VÁLVULA DE RETENCIÓN DE 300 MM (12") DIÁMETRO, CONSTRUIDA EN LATÓN FORJADO, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 16 KG/CM2, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	P. BAJA	4				4,00			
							4,00	210,09	840,36
08.06.02.15	u ARQUETA SIFÓNICA 1x1 m EXC. EN TIERRAS								
	ARQUETA SIFÓNICA DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN Y TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	572,82	1.145,64
08.06.02.16	u ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 1X1 M EXC. EN TIERRAS								
	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 1X1 M Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL.MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	2				2,00			
							2,00	500,71	1.001,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3449/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.02.17	u ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 cm EXC. EN TIERRAS								
	ARQUETA SIFÓNICA DE 63X63 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; FORMACIÓN DE SIFÓN CON TAPA INTERIOR Y CADENILLA, TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS Y RELLENO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	288,60	288,60
08.06.02.18	u ARQUETA TOMA DE MUESTRAS 63X63 CM EXC. EN TIERRAS								
	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS DE 63X63 CM Y 1,50 M DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR, FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR; TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50.5 Y PATÉS DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO EXCAVACIÓN EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. BAJA	1				1,00			
							1,00	308,16	308,16
08.06.02.19	u ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm								
	ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	335,62	335,62
08.06.02.20	u ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE POLIÉSTER DE 60X60 cm								
	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS COLGADA DE FIBRA DE POLIÉSTER REFORZADA DE 60X60 CM Y 1 M DE PROFUNDIDAD, INCLUSO CONEXIONES CON COLECTORES DE ENTRADA Y SALIDA, ELEMENTOS METÁLICOS DE CUELGUE, ACCESORIOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	311,67	311,67
08.06.02.21	u ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO								
	ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO, CONSTRUIDA SEGÚN ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	GENERALES	4				4,00			
							4,00	1.378,07	5.512,28

TOTAL APARTADO 08.06.02 REDES ENTERRADAS..... 53.455,99

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3450/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 08.06.03 POZOS								
08.06.03.01	u EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 0,82 KW Y DEPOSITO								
	ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 0,5 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 60 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 0,82 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X1500 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T06-540								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	2.981,56	2.981,56

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3451/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.03.02	u EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 2,1 KW Y DEPOSITO								
	ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:								
	DEFINICIÓN DEL EQUIPO:								
	- TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA								
	- NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA								
	PRESTACIONES:								
	- CAUDAL TOTAL: 6,25 L/S								
	- PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA.								
	- POTENCIA ELÉCTRICA: 2,1 KW								
	- SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 65 MM								
	DEPÓSITO:								
	- TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA								
	- DIMENSIONES: 1500X1500X1800 MM								
	CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:								
	- BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES.								
	- TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES.								
	- JUEGOS DE VÁLVULAS								
	- CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR.								
	- REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA.								
	- CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES.								
	INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN.								
	COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V06/T15-540								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.974,65	3.974,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3452/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.03.03	u EQUIPO ELEV. AGUAS SUCIAS BOMBA SUMERGIBLE 1,06 KW Y DEPOSITO								
	ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TIPO ESTACIONARIA COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DEFINICIÓN DEL EQUIPO: - TIPO INSTALACIÓN: SUMERGIDA - NÚMERO DE BOMBAS: 2, 1+1 DE RESERVA PRESTACIONES: - CAUDAL TOTAL: 2,75 L/S - PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO: 80 KPA. - POTENCIA ELÉCTRICA: 1,06 KW - SECCIÓN MÍNIMA DE PASO: 50 MM DEPÓSITO: - TIPO: CONSTRUIDO EN OBRA - DIMENSIONES: 1000X1000X2000 MM CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPUESTO DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: - BOMBAS CENTRÍFUGAS CON ZÓCALOS DE DESCARGA Y ACOPLAMIENTO, ESPÁRRAGOS DE ANCLAJE Y SOPORTE SUPERIOR DE TUBOS GUÍA, CON CABLE ELÉCTRICO Y CONECTORES. - TRAMPA DOBLE DE ACCESO AL ALOJAMIENTO DE LAS BOMBAS, CON MARCO ANGULAR Y TAPA DE CHAPA DE ACERO ESTIRADO GALVANIZADO Y CIERRE HIDRÁULICO ESTANCO A LOS OLORES. - JUEGOS DE VÁLVULAS - CUADRO ELÉCTRICO PARA EL FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO Y ALTERNADO DE LAS BOMBAS, CON POSIBILIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO, COMPUESTO POR ARMARIO METÁLICO CONTENIENDO EN SU INTERIOR: INTERRUPTOR GENERAL, INDICADORES DE SEÑALIZACIÓN, FUSIBLES GENERALES Y PARA EL CIRCUITO DE MANIOBRA, CONTACTORES CON RELÉ TÉRMICO, INTERRUPTOR DE TRES POSICIONES (0: PARO, 1: AUTOMÁTICO, 2: MANUAL), TRANSFORMADOR Y ALTERNADOR. - REGULADORES DE NIVEL Y AVISADOR SONORO / LUMINOSO DE ALARMA. - CABLEADO, BORNAS DE CONEXIÓN Y PRENSAESTOPAS DE ENTRADA Y SALIDA DE CABLES. INCLUSO INTEGRADOR E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN. COMPLETAMENTE INSTALADO, INCLUYENDO CONEXIONADO HIDRÁULICO Y ELÉCTRICO DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES. COMPLETAMENTE TERMINADA, PROBADA Y EN FUNCIONAMIENTO.DE PRESTACIONES EQUIVALENTES A WILO REXA V05/T08-540								
	P. SOTANO	1				1,00			
							1,00	3.120,54	3.120,54
08.06.03.04	m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 90 mm								
	BAJANTE DE PVC REFORZADO, DE 90 MM DE DIÁMETRO NOMINAL, INCLUSO SELLADO DE UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	P. SOTANO	40				40,00			
							40,00	20,58	823,20
08.06.03.05	m CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 63x4,7 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 63 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 4,7 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	20				20,00			
							20,00	8,15	163,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3453/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.06.03.06	m CANALIZACIÓN POLIETILENO COLGADA, DIÁM. 75x5,6 mm								
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO COLGADA DE FORJADO, DE 75 MM DE DIÁMETRO EXTERIOR Y 5,6 MM DE ESPESOR, APTO USO ALIMENTARIO, PN 10 Y RESISTENTE AL AGUA CALIENTE SANITARIA, INCLUSO P.P. DE SOPORTES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADA SEGÚN CTE.MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	P. SOTANO	10				10,00			
							10,00	9,91	99,10
	TOTAL APARTADO 08.06.03 POZOS.....								11.162,05
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.06 SANEAMIENTO.....								95.863,39
	TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACIONES.....								3.637.110,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3454/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 ASCENSORES								
09.01	u ASCEN. SIN S. MÁQ. 750 kg 10 PER. 1 m/s 4 PAR. DISCAP.								
	INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 4 PARADAS, 750 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 10 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 1.700 X 2100. RECORRIDO 12,50 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.								
	Ascensor edificio medianero								
	Sótano-cubierta	1				1,00			
							1,00	27.739,53	27.739,53

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 345533762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.02	u ASCEN. SIN S. MÁQ. 1000 kg 13 PER. 1 m/s 3 PAR. DISCAP.								
	INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR PARA PASAJEROS, SIN CUARTO DE MÁQUINAS MODELO MP GO! S O EQUIVALENTE, CON VELOCIDAD NOMINAL 1,00 M/S., 3 PARADAS, 1.000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. SIMPLE EMBARQUE. CABINA CON PAREDES EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA Y PASAMANOS TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE. CABINA DE DIMENSIONES: 1.250 X 1.750 X 2100. RECORRIDO 6,70 M. BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN ACERO INOX. CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA TIPO SELECTIVA EN SUBIDA Y BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.								
	Ascensor edificio medianero								
	Sótano-primera	1				1,00			
							1,00	27.181,66	27.181,66
09.03	u ASCEN. HIDR. PANORAMICO 1000 kg 13 PER. 0,63 m/s 2 PAR. DISCAP.								
	INSTALACIÓN COMPLETA DE ASCENSOR HIDRÁULICO PANORÁMICO PARA PASAJEROS MODELO MP H S (MARCA MP) O EQUIVALENTE, SIN CUARTO DE MÁQUINAS CON VELOCIDAD NOMINAL 0,63 M/S., 2 PARADAS, 1000 KG. DE CARGA NOMINAL PARA 13 PERSONAS. DOBLE EMBARQUE 180º.CABINA CON PARED IZQUIERDA EN ACERO INOX. X02 CON ESPEJO TIPO LAMA. PARED DERECHA PANORÁMICA EN CRISTAL TOTAL Y PASAMANOS TUBULAR INOX. OPERADOR SUPERIOR EN TECHO (TECHO METÁLICO). CABINA DE DIMENSIONES: 1.100 X 2100 X 2100. RECORRIDO:8,80 M BOTONERA DE CABINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON PLAFÓN DE EMERGENCIA E INDICADOR DE POSICIÓN TFT. BOTONERAS DE PISO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON PULSADOR BRAILLE DE PILOTO COMPLETO Y FLECHAS DE DIRECCIÓN. SUELO PREPARADO PARA MÁRMOL, RODAPIÉ, EMBOCADURA Y PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE. PUERTAS DE CABINA (2 UDES) AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. OPERADOR DE PUERTA DE CABINA 3 VF REGULADO MEDIANTE VARIACIÓN DE FRECUENCIA. PUERTAS DE PISO AUTOMÁTICA TIPO T2H TELESCÓPICA DE 2 HOJAS CON ACABADO EN CRISTAL TOTAL CON PASO LIBRE DE 900MM. ILUMINACIÓN DE CABINA MEDIANTE LED DE BAJO CONSUMO. SISTEMA STAND-BY O MODO ESPERA; ASCENSOR PREPARADO PARA TELE-MANTENIMIENTO; LÍNEA DE TELÉFONO: GSM/GPRS. MANIOBRA: TIPO SELECTIVA EN BAJADA. SISTEMA DE COMUNICACIÓN TELEFÓNICA BIDIRECCIONAL INSTALADO EN CABINA, PESACARGAS. ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, DISPLAY TFT. PLACA DE GRABACIÓN. CENTRAL HIDRÁULICA CON MANÓMETRO-TERMISTOR DE MOTOR, INTEGRADA EN ARMARIO SITUADO EN PLANTA BAJA. ALUMBRADO DE HUECOS CON INTERRUPTORES CONMUTADOS, TOMAS DE CORRIENTE EN FOSO, CABINA Y ZONAS SUPERIORES, GUIAS DE ACERO, CONTRAPESOS, LIMITADOR DE VELOCIDAD Y PARACAIDAS, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT, CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3456/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Planta Baja a cubierta	1				1,00			
							1,00	40.550,72	40.550,72
09.04	u PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 180 kg REC. 1 M								
	PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 180 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, RECORRIDO MAX. 1 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 810 X 1.180 MM EXTERNAS Y 710 X 1.170 INTERNAS. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, MANDO A DISTANCIA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.								
	Acceso edificio administración	1				1,00			
							1,00	11.876,87	11.876,87
09.05	u PLATAFORMA SALVAESCALERAS PERS CON DISC 300 kg REC. 3 M								
	PLATAFORMA SALVAESCALERAS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MODELO LV DE MP O EQUIVALENTE, PARA CARGA MAX. DE 300 KG, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 0,1 M/S, 3 PARADAS; RECORRIDO MAX. 3 M, EMBARQUES A 180º. MEDIDAS DE PLATAFORMA: 950 X 1.250 MM. EQUIPADA CON RAMPA DE ACCESO, CON APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ACABADO CON SUELO ANTIDESLIZANTE Y BORDES RESISTENTES AL DESGASTE, BRAZOS DE PROTECCIÓN Y ASIDEROS DE ACERO INOXIDABLE, CERRAMIENTO CON ESTRUCTURA ACRISTALADA, MANDO A DISTANCIA; CON ALIMENTADOR DE EMERGENCIA (SAI) CON PRESOSTATO DE CARGA, PULSADOR DE ALARMA EN CABINA Y DOS PAREJAS DE FOTOCÉLULAS DE BOTÓN. INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN EL RD 57/2005, REBT E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO, CON CERTIFICADO DEL INSTALADOR.								
	Entreplanta edificio administración	1				1,00			
	-								
							1,00	18.465,85	18.465,85
09.06	u PLATAFORMA DE ESCENARIO								
	PLATAFORMA DE ORQUESTA DE 2 COLUMNAS SPIRALIFT ND9-16. DIMENSIONES: 2'00 X 7'66 M. RECORRIDO TOTAL: 4'40 M. DOS MOTORES CON POTENCIA 1'5 KW. CARGA ESTÁTICA: 500 KG/M2. CARGA DINÁMICA: 250 KG/M2. INCLUSO GUÍAS LATERALES, ESTRUCTURA DE PLATAFORMA, SISTEMA DE CONTROL, CARDANS, CONECTORES EN HOMBRO, FOSO Y CORBATA, MANDO CON PROLONGADOR CONECTABLE AL PUPITRE, PARADAS DE EMERGENCIAS EN CADA UNO DE LOS NIVELES Y EN EL PUPITRE, LLAVE DE BLOQUEO, LED DE TENSIÓN, FUNCIONAMIENTO Y ALARMA, ORDENADOR. INCLUSO SISTEMA DE SINCRONISMO. SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD SUMINISTRADA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.								
	Plataforma escenario	2				2,00			
							2,00		
							2,00	168.972,31	337.944,62

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3457/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.07	u PUENTE GRÚA								
	UNIDAD DE CONJUNTO PARA FORMACIÓN DE VIGAS DE PUENTE GRÚA. INCLUSO CARRILES EMPOTRADOS EN PARAMENTO VERTICAL LATERAL. SERÁ CONSTRUIDO SIGUIENDO LA NORMATIVA EUROPEA EN EL MOMENTO DE LA LICITACIÓN DE LA OBRA. INCLUIDOS MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS, MEDIOS DE ELEVACIÓN CUANDO PROCEDA, ACOPIO, ALMACENAJE, PEQUEÑO MATERIAL, ETC. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD CONSTRUIDA, INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.								
	Puente grua	3				3,00			
							3,00		
							3,00	51.821,29	155.463,87

TOTAL CAPÍTULO 09 ASCENSORES..... 619.223,12

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3458/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 RESTAURACIONES								
10.01	m2 LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA								
	LIMPIEZA EN SECO DE ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE CEPILLLADO CON BROCHAS O CEPILLLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON APLICACIONES PUNTUALES DE PAÑOS HÚMEDOS PARA LA RETIRADA DE HOLLÍN Y RESTOS DE DETRITUS. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA								
	TALLER DE PROYECTILES I								
	Tablazón techos	2	30,00	8,30		498,00			
		2	12,80	8,70		222,72			
	Cerchas	5	32,50			162,50			
		4	27,00			108,00			
		4	11,00			44,00			
	elementos varios	1	60,00			60,00			
	-								
	TALLER DE PROYECTILES II								
	Bajo cubierta superior								
	Faldones	2	21,90	8,70		381,06			
		2	15,10	8,50		256,70			
	Suelos	1	25,30	16,70		422,51			
	Cerchas	5	45,70			228,50			
	Elementos varios	1	75,00			75,00			
	-								
	Techos naves								
	Faldones	2	23,00	3,50		161,00			
		2	5,00	3,50		35,00			
		10	6,80	3,90		265,20			
		2	5,30	3,90		41,34			
		6	15,30	4,40		403,92			
		6	7,40	4,40		195,36			
	Cerchas	7	7,00			49,00			
		12	10,20			122,40			
		9	8,90			80,10			
		12	6,50			78,00			
	Arcos	4	41,00			164,00			
		2	22,00	0,90		39,60			
	Elementos varios	1	120,00			120,00			
	-								
	CUERPOS DE ACCESO A PATIO CENTRAL								
	Faldones	6	7,40	3,95		175,38			
	Cerchas	9	6,50			58,50			
	-								
	TALLER DE FUNDICIÓN								
	Vigas-carril	4	48,00		0,60	115,20			
		4	48,00	0,40		76,80			
	-								
							4.639,79	12,54	58.182,97
10.02	m2 TRATAMIENTO ANTIXILÓFAGOS Y HONGOS EN ELEMENTOS DE MADERA								
	TRATAMIENTO PREVENTIVO CONTRA HONGOS DE PUDRICIÓN Y ATAQUES DE INSECTOS XILÓFAGOS EN ELEMENTOS DE MADERA, MEDIANTE LA APLICACIÓN DIRECTA POR PULVERIZADO Y POR INYECCIÓN EN ZONAS EN LAS QUE SE APRECIEN CONDUCTOS DE XILÓFAGOS, CON UN RENDIMIENTO MEDIO DE 0,17 L/M2. MEDIDA LA SUPERFICIE NOMINAL TRATADA.								
	TALLER DE PROYECTILES I								
	Tablazón techos	2	30,00	8,30		498,00			
		2	12,80	8,70		222,72			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3459/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		4	27,00			108,00			
		4	11,00			44,00			
	elementos varios	1	60,00			60,00			
	-								
	TALLER DE PROYECTILES II								
	Bajo cubierta superior								
	Faldones	2	21,90	8,70		381,06			
		2	15,10	8,50		256,70			
	Suelos	1	25,30	16,70		422,51			
	Cerchas	5	45,70			228,50			
	Elementos varios	1	75,00			75,00			
	-								
	Techos naves								
	Faldones	2	23,00	3,50		161,00			
		2	5,00	3,50		35,00			
		10	6,80	3,90		265,20			
		2	5,30	3,90		41,34			
		6	15,30	4,40		403,92			
		6	7,40	4,40		195,36			
	Cerchas	7	7,00			49,00			
		12	10,20			122,40			
		9	8,90			80,10			
		12	6,50			78,00			
	Arcos	4	41,00			164,00			
		2	22,00	0,90		39,60			
	Elementos varios	1	120,00			120,00			
	-								
	CUERPOS DE ACCESO A PATIO CENTRAL								
	Faldones	6	7,40	3,95		175,38			
	Cerchas	9	6,50			58,50			
	-								
	TALLER DE FUNDICIÓN								
	Vigas-carril	4	48,00		0,60	115,20			
		4	48,00	0,40		76,80			
	-								
							4.639,79	14,96	69.411,26
10.03	m2 SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA BAJO CUBIERTAS								
	SUSTITUCIÓN DE RIPIAS Y CINTAS DE MADERA EN TABLAZÓN BAJO CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; REPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DES-MONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANS-PORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SU-PERFICIE EJECUTADA.								
	Estimación 20% de la superficie de faldones								
	TALLER DE PROYECTILES I								
	Tablazón techos	2	30,00	8,30		99,60	.2		
		2	12,80	8,70		44,54	.2		
	-								
	TALLER DE PROYECTILES II								
	Bajo cubierta superior								
	Faldones	2	21,90	8,70		76,21	.2		
		2	15,10	8,50		51,34	.2		
	Techos naves								
	Faldones	2	23,00	3,50		32,20	.2		
		2	5,00	3,50		7,00	.2		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3460/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	5,30	3,90		8,27	.2		
		6	15,30	4,40		80,78	.2		
		6	7,40	4,40		39,07	.2		
	-								
	CUERPOS DE ACCESO A PATIO CENTRAL								
	Faldones	6	7,40	3,95		35,08	.2		
	-								
							527,13	85,43	45.032,72
10.04	m2 SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN DE MADERA BAJO CUBIERTA								
	SUSTITUCIÓN DE TABLAZÓN BAJO FALDONES DE CUBIERTAS, INCLUYENDO DESCLAVADO, DESPEGADO DE SUS ELEMENTOS Y DESMONTAJE DE LA MADERA, CON RECUPERACIÓN DE HERRAJES DE SUJECIÓN SI LOS HUBIESE; Y SUSTITUCIÓN DE LA TABLAZÓN CON MADERAS NUEVAS DE LA MISMA ESPECIE DE LAS DESMONTADAS Y CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES; INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN VERDADERA MAGNITUD.								
	Techo taller de fundición	2	74,70	5,70		851,58			
	-								
							851,58	58,36	49.698,21
10.05	ud RECUPERACIÓN DE ELEMENTO DE MADERA CON PRÓTESIS DE RESINA								
	RECUPERACIÓN DE VOLUMEN DE ELEMENTO DE MADERA, ELIMINANDO LA ZONA DETERIORADA Y COLOCANDO UNA PRÓTESIS DE MORTERO FLUIDO DE FRAGUADO RÁPIDO, DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, ARMADO CON 4 BARRAS CORRUGADAS DE FIBRA DE VIDRIO REFORZADA CON RESINA DE POLIÉSTER, DE 0,6 M DE LONGITUD CADA UNA Y 12 MM DE DIÁMETRO, ANCLADAS A LA PIEZA DE MADERA CON RESINA EPOXI-ACRILATO, LIBRE DE ESTIRENO, DE ALTAS RESISTENCIAS, APLICADA EN LOS TALADROS REALIZADOS EN LA PARTE SANA DE LA MADERA, PREVIA APLICACIÓN DE LECHADA DEL MISMO MORTERO EPOXI EN LA SUPERFICIE DE MADERA, CON P.P. DE MONTAJE Y DESMONTAJE DEL SISTEMA DE ENCOFRADO DE LA ZONA QUE REQUIERE LA PRÓTESIS; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y MEDIOS AUXILIARES PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A CUALQUIER ALTURA. EJECUTADO SEGUN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDAS LAS UNIDADES TOTALMENTE TERMINADAS.								
	Taller de proyectiles I								
	Estimación 15 uds.	20				20,00			
	Taller de Proyectiles 2								
	Estimación 20 uds.	25				25,00			
	Varios	20				20,00			
	-								
							65,00	196,68	12.784,20
10.06	m2 RESTAURACIÓN CARPINTERIAS DE MADERA: PUERTAS Y VENTANAS								
	RESTAURACIÓN DE CARPINTERÍA DE MADERA, PUERTAS, VENTANAS O MAMPARAS, COMPRENDIENDO: SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS, MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEGADO DE PIEZA, POSTERIOR REARMADO, CON SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA O ANTIGUA, CON ENSAMBLES SIMILARES A LOS ORIGINALES, RECUPERACIÓN DE PEQUEÑOS VOLÚMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, LIJADO GENERAL, ETC. INCLUSO REPOSICIÓN DE HERRAJES Y CIERRES ROTOS O PERDIDOS CON MECANISMOS QUE REPRODUZCAN EL MODELO, ASÍ COMO TRATAMIENTOS DE LIMPIEZA, REPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS DIVERSOS, TALES COMO LLAMADORES, ROBLONES, CERRADURAS U OTRAS PIEZAS ORNAMENTALES; SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	A CALLE EDUARDO DATO								
		12	1,77		3,30	70,09			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3461/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	5,31		3,42	18,16			
	CALLEJON TRASERO								
		1	4,70		3,38	15,89			
	PATIO CENTRAL								
		2	1,25		2,10	5,25			
	PUERTA TRASERA A CALLE COFIA								
		1	5,35		3,93	21,03			
	-								
	Varios	1	40,00			40,00			
	-								
							170,42	82,40	14.042,61
10.07	m2 LIMPIEZA ELEMENTOS CERRAJERÍA								
	LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS DE HIERRO FORJADOS O DE ACERO LAMINADO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE LOS ELEMENTOS TRATADOS.								
	REJAS Y CANCELAS (a 2 caras)								
	Fachada Avenida Eduardo Dato								
		12	1,77		3,30	140,18	2		
		1	3,42		5,31	36,32	2		
	Patio interior de Administración								
		8	1,72		3,32	91,37	2		
		1	2,80		6,28	35,17	2		
		1	5,30		6,20	65,72	2		
	Ventanas en vestíbulo de acceso								
		2	1,00		1,95	7,80	2		
	Calle interior de acceso								
		1	5,35		6,10	65,27	2		
		6	2,80		6,02	202,27	2		
		2	1,84		3,60	26,50	2		
		1	4,77		2,22	21,18	2		
		1	3,19		6,15	39,24	2		
		1	3,33		1,90	12,65	2		
	Patio de Crisoles								
		1	2,70		3,64	19,66	2		
		1	1,80		1,24	4,46	2		
		1	3,21		6,19	39,74	2		
		2	1,87		1,00	7,48	2		
		1	1,87		4,65	17,39	2		
		1	3,93		5,35	42,05	2		
		1	1,81		3,55	12,85	2		
		1	1,76		2,15	7,57	2		
		2	1,70		3,40	23,12	2		
		1	2,67		4,28	22,86	2		
		1	1,76		1,26	4,44	2		
	Taller de Fundición de hierro y acero								
		1	3,18		6,26	39,81	2		
		1	3,23		6,18	39,92	2		
		1	3,20		1,96	12,54	2		
	Patio central entre Naves de Botani								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3462/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		3	3,26		6,07	118,73	2		
		2	1,72		3,32	22,84	2		
		2	2,00		3,21	25,68	2		
		1	3,23		6,02	38,89	2		
		2	3,20		1,60	20,48	2		
	Fachada a calle Cofia								
		1	3,50		4,71	32,97	2		
		10	1,80		3,60	129,60	2		
	Callejón edificio medianero								
		1	2,73		6,15	33,58	2		
		2	1,77		3,34	23,65	2		
		1	1,92		2,81	10,79	2		
	-								
	ARRIMADEROS (ZÓCALOS) (a 1 cara)								
	Calle interior de acceso	6	1,25		1,10	8,25			
	Entrada a patio central	2	1,25		1,10	2,75			
	Patio central entre naves de Botani	8	1,25		1,10	11,00			
	Patio de crisoles	1	64,20		1,10	70,62			
		1	5,40		1,10	5,94			
		1	7,85		1,10	8,64			
	-								
	ARCOS, DINTELES Y JAMBAS								
	Taller de fundición	4	8,10	1,00		32,40			
	-								
	VIGAS-CARRIL Y APOYOS								
	Taller Proyectiles I	4	29,90		0,30	35,88			
		4	29,90	0,15		17,94			
		16	1,20			19,20			
	Taller de fundición	24	1,80			43,20			
		8	1,20			9,60			
	-								
	REMATES ESFÉRICOS SOBRE GARITAS								
	En calle de acceso interior	2	2,60			5,20			
	-								
	REVESTIMIENTOS PORTONES DE MADERA								
	Puerta Avda Eduardo Dato	2	3,60		2,00	14,40			
	Puerta calle Cofia	2	3,60		1,70	12,24			
	Puerta acceso patio central	2	3,50		1,70	11,90			
	-								
	Elementos varios	1	160,00			160,00			
							1.976,77	45,90	90.733,74
10.08	m2 PROTECCIÓN DE ELEM. METÁLICOS								
	PROTECCIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO, SE APLICARÁ TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.								
	REJAS Y CANCELAS (a 2 caras)								
	Fachada Avenida Eduardo Dato								
		12	1,77		3,30	140,18	2		
		1	3,42		5,31	36,32	2		
	Patio interior de Administración								
		8	1,72		3,32	91,37	2		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3463/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	5,30		6,20	65,72	2		
	Ventanas en vestíbulo de acceso								
		2	1,00		1,95	7,80	2		
	Calle interior de acceso								
		1	5,35		6,10	65,27	2		
		6	2,80		6,02	202,27	2		
		2	1,84		3,60	26,50	2		
		1	4,77		2,22	21,18	2		
		1	3,19		6,15	39,24	2		
		1	3,33		1,90	12,65	2		
	Patio de Crisoles								
		1	2,70		3,64	19,66	2		
		1	1,80		1,24	4,46	2		
		1	3,21		6,19	39,74	2		
		2	1,87		1,00	7,48	2		
		1	1,87		4,65	17,39	2		
		1	3,93		5,35	42,05	2		
		1	1,81		3,55	12,85	2		
		1	1,76		2,15	7,57	2		
		2	1,70		3,40	23,12	2		
		1	2,67		4,28	22,86	2		
		1	1,76		1,26	4,44	2		
	Taller de Fundición de hierro y acero								
		1	3,18		6,26	39,81	2		
		1	3,23		6,18	39,92	2		
		1	3,20		1,96	12,54	2		
	Patio central entre Naves de Botani								
		1	2,00		3,21	12,84	2		
		3	3,26		6,07	118,73	2		
		2	1,72		3,32	22,84	2		
		2	2,00		3,21	25,68	2		
		1	3,23		6,02	38,89	2		
		2	3,20		1,60	20,48	2		
	Fachada a calle Cofia								
		1	3,50		4,71	32,97	2		
		10	1,80		3,60	129,60	2		
	Callejón edificio medianero								
		1	2,73		6,15	33,58	2		
		2	1,77		3,34	23,65	2		
		1	1,92		2,81	10,79	2		
	-								
	ARRIMADEROS (ZÓCALOS) (a 1 cara)								
	Calle interior de acceso	6	1,25		1,10	8,25			
	Entrada a patio central	2	1,25		1,10	2,75			
	Patio central entre naves de Botani	8	1,25		1,10	11,00			
	Patio de crisoles	1	64,20		1,10	70,62			
		1	5,40		1,10	5,94			
		1	7,85		1,10	8,64			
	-								
	ARCOS, DINTELES Y JAMBAS								
	Taller de fundición	4	8,10	1,00		32,40			
	-								
	VIGAS-CARRIL Y APOYOS								
	Taller Proyectiles I	4	29,90		0,30	35,88			
		4	29,90	0,15		17,94			
		16	1,20			19,20			
	Taller de fundición	24	1,80			43,20			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3464/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-								
	REMATES ESFÉRICOS SOBRE GARITAS								
	En calle de acceso interior	2	2,60			5,20			
	-								
	REVESTIMIENTOS PORTONES DE MADERA								
	Puerta Avda Eduardo Dato	2	3,60		2,00	14,40			
	Puerta calle Cofia	2	3,60		1,70	12,24			
	Puerta acceso patio central	2	3,50		1,70	11,90			
	-								
	Elementos varios	1	160,00			160,00			
							1.976,77	43,69	86.365,08
10.09	ud RESTAURACIÓN / REPOSICIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS								
	RESTAURACIÓN DE GÁRGOLAS METÁLICAS CONSISTENTE EN LIMPIEZA MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDO Y DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS Y PROTECCIÓN MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. SE REVISARÁN TODOS LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES, PROCEDIENDO AL DESMONTAJE DE AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN DESPRENDIDOS O DETERIORADOS, SUSTITUYÉNDOLOS POR REPRODUCCIONES EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO DE GEOMETRÍA Y DIMENSIONES ANÁLOGAS A PREEXISTENTES. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ENSAMBLAJE SUSTITUYENDO TODOS LOS QUE PRESENTAN CORROSIÓN Y FALTA DE FIRMEZA. SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN. SE REVISARÁN LOS PUNTOS DE ANCLAJE A LA FÁBRICA, REFORZANDO LOS NECESARIOS MEDIANTE INYECCIONES DE RESINA DE EPOXI. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LAS UNIDADES DE LOS ELEMENTOS TRATADOS O REPUESTOS.								
	Fachada Avda. Eduardo Dato	13				13,00			
	Patio Administración	18				18,00			
	Patio central (entre naves de Botani)	12				12,00			
	Patio de Crisoles	19				19,00			
	Pasaje edificio medianero	10				10,00			
	Calle interior de acceso	4				4,00			
	Fachada calle Cofia	11				11,00			
	-								
							87,00	240,71	20.941,77
10.10	m2 TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS								
	TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS COMPRENDIENDO: REPARACIONES MECÁNICAS CON REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE ROBLONES EN MAL ESTADO O DESAPARECIDOS, LIMPIEZA GENERAL Y DECAPADO, ELIMINACIÓN DE ÓXIDOS CON CEPILLO Y LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES CON CHORRO DE AIRE Y LIJADO, APLICACIÓN DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES. EN CASO DE EXISTENCIA DE CAPAS DE REVESTIMIENTO SE APLICARÁ, TRAS LA IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, PINTURA ESPECÍFICA PARA METALES EN TONOS ANÁLOGOS A LOS PREEXISTENTRES; INCLUSO APORTE DE ACERO EN PERFILES O PLETINAS, CORTES, MÁQUINARIA AUXILIAR Y PEQUEÑO MATERIAL. EJECUTADO SEGÚN PROYECTO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE CUBIERTA POR LA ESTRUCTURA TRATADA.								
	Estructura techo nave de fundición								
		1	74,70	15,70		1.172,79			
	Estructura patio de crisoles								
		1	28,10	6,80		191,08			
		1	28,10	4,75		133,48			
	escalera	1	6,50	1,10		7,15			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3465/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1.504,50	58,56	88.103,52
10.11	m2 RESTAURACIÓN VIDRIADOS SOBRE CERRAJERÍA								
	REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ACRISTALAMIENTO SOBRE CERRAJERÍA, HECHOS CON FRAGMENTOS DE VIDRIO DE FORMA IRREGULAR, TRABAJADOS CON COLORES, CONSISTENTE EN EL DESMONTAJE DE LOS VIDRIOS U OTROS ELEMENTOS SUCEDÁNEOS DESPRENDIDOS O ROTOS, DESMONTAJE DE MARCOS Y ELEMENTOS RIGIDIZADORES, POSTERIOR SUMINISTRO Y MONTAJE DE LAS PIEZAS DE SUSTITUCIÓN, DE CARACTERÍSTICAS ANÁLOGAS A LOS ORIGINALES EN TEXTURA Y COLORACIÓN, REALIZADO CON MEDIOS MANUALES CON INTERVENCIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA REPARADA Y/O SUSTITUIDA.								
	ACCESO A CALLE INTERIOR								
	Puerta acristalada PF3	1	5,30		6,25	33,13			
	VESTÍBULO DE ACCESO								
	Ventanas en vestíbulo	2	0,90		1,65	2,97			
	-								
							36,10	138,47	4.998,77
10.12	m2 LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN DE FÁBRICAS CON PARAMENTOS REVESTIDOS								
	RESTAURACIÓN DE FÁBRICA DE LADRILLO REVESTIDA, COMPRENDIENDO EL TRATAMIENTO DE PARAMENTOS, REALIZADO POR RESTAURADOR, CONSISTENTE EN FIJACIÓN PREVIA DE LAS ZONAS QUE PRESENTAN CIERTA DISGREGACIÓN, O BUFAMIENTOS, MEDIANTE PROYECCIÓN DE SILICATO DE ETILO O INYECCIÓN CON UNA RESINA TIPO PRIMAL, DILUIDA EN AGUA, PREVIO INYECTADO DE COMPUESTO TENSOACTIVO CON AGUA DESMINERALIZADA Y ALCOHOL 50-50; PICADO DE MORTEROS AJENOS, LIMPIEZA DE DEPÓSITOS TERROSOS Y ORGÁNICOS, MEDIANTE CEPILLADO CON CEPILLO DE CERDA SUAVE, CON ESPECIAL CUIDADO EN LAS LLAGAS ORIGINALES Y POSIBLES ESTRATOS EXISTENTES. TRAS ESTA PRIMERA LIMPIEZA, SE REALIZARÁ UNA LIMPIEZA EN HÚMEDO DE LOS DEPÓSITOS RESISTENTES Y MANCHAS, MEDIANTE EMPACOS DE PULPA CELULOSA Y SOLUCIÓN DE AGUA DESTILADA Y AMONIACO. PUNTUALMENTE SE REPONDRÁN LAS LLAGAS Y LAGUNAS QUE SE HAYAN PERDIDO, CON MORTERO COLOREADO DE CAL, COLOCADO A BAJO NIVEL Y CON ACABADO MIMÉTICO AL ORIGINAL, EN ZONAS CON DEFICIENTE ESTADO DE CONSERVACIÓN, APLICACIÓN DE REVESTIMIENTO DE MORTERO COLOREADO DE CAL MAESTREADO Y ACABADO PLANCHADO, LISO O RUGOSO S/ DF, INCLUSO CONSOLIDACIÓN QUÍMICA CON SILICATO DE ETILO Y RECOGIDA DE BORDES CON MORTERO COLOREADO DE CAL, REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES (CORNISAS, LISTELES, RECERCADO DE HUECOS, MOLDURAS, ETC...) Y TRATAMIENTO HIDROFUGANTE, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	EXTERIORES								
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN (E X T E R I O R)								
	VESTIBULO DE ACCESO								
		2	3,77		7,71	58,13			
		2	6,35		7,71	97,92			
		2	11,11		7,97	177,09			
		2	7,44		7,97	118,59			
	CALLE NUEVA								
		2	72,82		8,38	1.220,46			
		2	13,25		8,38	222,07			
		2	10,51		8,38	176,15			
		2	5,30		8,38	88,83			
	GARITAS								
	Paredes (2 caras, 2 garitas)	4	5,90		3,90	92,04			
	Techo (2 caras, 2 garitas)	4	3,50			14,00			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3466/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PATIO (A5)								
		2	53,76		8,50	913,92			
		2	6,00		8,50	102,00			
	C) FORO MAGALLANES								
	ESPACIO EXTERIOR DE ACOGIDA								
		2	8,03		8,05	129,28			
		2	7,05		8,05	113,51			
		2	22,62		8,88	401,73			
		2	22,68		8,88	402,80			
	D) ZONA CREACIÓN								
	PATIO CRISOLES								
		2	56,27		9,04	1.017,36			
		2	5,28		9,04	95,46			
		2	21,45		9,04	387,82			
		2	7,02		9,04	126,92			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	SALIDA DE EVACUACIÓN								
		1	1,96		8,97	17,58			
		1	1,13		8,97	10,14			
		1	21,54		8,97	193,21			
		1	21,64		8,97	194,11			
	FACHADA A EDUARDO DATO								
		1	81,32		8,40	683,09			
	FACHADA A CALLE COFIA								
		1	89,22		10,34	922,53			
	-								
	PETOS CUBIERTAS (E X T E R I O R)								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05		0,85	5,14			
		1	68,81		0,85	58,49			
		1	13,42		0,85	11,41			
		1	61,96		0,85	52,67			
		1	6,61		0,85	5,62			
		1	7,08		0,85	6,02			
		1	7,37		0,85	6,26			
		1	12,06		0,85	10,25			
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12		0,70	7,78			
		1	4,85		0,70	3,40			
		1	5,73		0,70	4,01			
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26		0,85	18,92			
		1	13,83		0,85	11,76			
		1	56,97		0,85	48,42			
		1	87,33		0,85	74,23			
		1	65,82		0,85	55,95			
		1	14,09		0,85	11,98			
	FACHADA AVD. EDUARDO DATO								
		1	81,32		0,85	69,12			
	==========								
	INTERIORES								
	PAREDES:								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3467/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	6,36		7,90	100,49			
		2	6,95		7,90	109,81			
		2	2,00		8,00	32,00			
		2	3,77		8,00	60,32			
	PASILLO ZONA ZONA ADMINISTRACIÓN								
		2	5,38		6,94	74,67			
		2	5,20		6,94	72,18			
		2	5,06		7,39	74,79			
		2	40,36		7,39	596,52			
	OFICINAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN (A2, A3)								
		2	5,39		7,90	85,16			
		2	6,92		7,90	109,34			
		2	6,18		7,90	97,64			
		2	6,94		7,90	109,65			
		2	5,61		7,90	88,64			
		2	6,57		7,90	103,81			
		2	5,37		7,90	84,85			
		2	6,72		7,90	106,18			
		2	5,44		7,90	85,95			
		2	6,98		7,90	110,28			
		2	7,42		7,90	117,24			
		2	7,00		7,90	110,60			
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		2	20,66		8,53	352,46			
		2	12,50		8,53	213,25			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEO 1 (G3.1)								
		2	6,11		7,96	97,27			
		2	6,48		7,96	103,16			
	ASEO 2 (G3.2)								
		2	6,14		7,97	97,87			
		2	5,66		7,97	90,22			
	B) SALAS POLIVALENTES								
	SALA EXPOSITIVA (B1)								
		2	30,43		8,09	492,36			
		2	13,35		8,09	216,00			
	VESTIBULO GENERAL								
		2	15,00		7,97	239,10			
		2	5,00		7,97	79,70			
	ACCESO CUBIERTAS								
		2	15,10		7,97	240,69			
		2	6,08		7,97	96,92			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		2	20,88		8,55	357,05			
		2	12,14		8,55	207,59			
	G) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		2	6,98		8,05	112,38			
		2	6,53		8,05	105,13			
	ASEO 3.3 (G3.3)								
		2	7,53		8,05	121,23			
		2	7,47		8,05	120,27			
	VESTIBULO GENERAL (C.2)								
		2	5,12		8,85	90,62			
		2	23,28		8,85	412,06			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3468/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	23,89		8,85	422,85			
		2	24,63		8,85	435,95			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	8,61		8,97	154,46			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	3,00		8,97	53,82			
		2	9,82		8,97	176,17			
		2	4,73		8,97	84,86			
		2	9,71		8,97	174,20			
		2	7,11		8,97	127,55			
	-								
	ESPACIOS DE FORMACIÓN (INTERIOR)								
		2	68,73		4,70	646,06			
		2	20,62		4,70	193,83			
		2	7,28		4,70	68,43			
		5	6,50		4,70	152,75			
	-								
	TECHOS								
	B O V E D A S								
	A) ZONA ADMINISTRATIVA Y GESTION								
	r=3,86	1	93,62			93,62			
	r=3,00	1	56,54			56,54			
	r=2,25	1	31,80			31,80			
	r=2,62	1	43,13			43,13			
	r=2,38	1	35,59			35,59			
	r=2,67	1	44,80			44,80			
	r=2,57	1	41,49			41,49			
	r=2,69	1	45,46			45,46			
	r=2,76	1	47,86			47,86			
	r=2,41	1	36,49			36,49			
	r=2,70	1	45,80			45,80			
	r=2,32	1	33,81			33,81			
	r=2,79	1	48,90			48,90			
	r=3,58	1	80,52			80,52			
	r=2,80	1	49,26			49,26			
	r=3,77		89,30						
	r=2,52	1	39,90			39,90			
	r=3,03	1	57,68			57,68			
	r=2,39	1	35,89			35,89			
	r=2,81	1	49,61			49,61			
	r=2,45		37,71						
	E) ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	r=3,19	1	63,93			63,93			
	r=3,31	1	68,84			68,84			
	r=3,18	1	63,53			63,53			
	r=3,45	1	74,78			74,78			
	r=3,23	1	65,55			65,55			
	r=3,54	1	78,73			78,73			
	r=3,06	1	58,83			58,83			
	r=3,40	1	72,63			72,63			
	r=3,43	1	73,92			73,92			
	r=2,94	1	54,30			54,30			
	r=2,87	1	51,75			51,75			
	r=3,05	2	58,45			116,90			
							19.241,49	52,05	1.001.519,55

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3469/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.13	m2 HIDROFUGACIÓN DE PARAMENTOS								
	HIDROFUGADO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUAS-HIELD DE TECNAN O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA								
	EXTERIORES								
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN (E X T E R I O R)								
	VESTIBULO DE ACCESO								
		2	3,77		7,71	58,13			
		2	6,35		7,71	97,92			
		2	11,11		7,97	177,09			
		2	7,44		7,97	118,59			
	CALLE NUEVA								
		2	72,82		8,38	1.220,46			
		2	13,25		8,38	222,07			
		2	10,51		8,38	176,15			
		2	5,30		8,38	88,83			
	GARITAS								
	Paredes (2 caras, 2 garitas)	4	5,90		3,90	92,04			
	Techo (2 caras, 2 garitas)	4	3,50			14,00			
	-								
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	PATIO (A5)								
		2	53,76		8,50	913,92			
		2	6,00		8,50	102,00			
	C) FORO MAGALLANES								
	ESPACIO EXTERIOR DE ACOGIDA								
		2	8,03		8,05	129,28			
		2	7,05		8,05	113,51			
		2	22,62		8,88	401,73			
		2	22,68		8,88	402,80			
	D) ZONA CREACIÓN								
	PATIO CRISOLES								
		2	56,27		9,04	1.017,36			
		2	5,28		9,04	95,46			
		2	21,45		9,04	387,82			
		2	7,02		9,04	126,92			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	SALIDA DE EVACUACIÓN								
		1	1,96		8,97	17,58			
		1	1,13		8,97	10,14			
		1	21,54		8,97	193,21			
		1	21,64		8,97	194,11			
	FACHADA A EDUARDO DATO								
		1	81,32		8,40	683,09			
	FACHADA A CALLE COFIA								
		1	89,22		10,34	922,53			
	-								
	PETOS CUBIERTAS (E X T E R I O R)								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05		0,85	5,14			
		1	68,81		0,85	58,49			
		1	13,42		0,85	11,41			
		1	61,96		0,85	52,67			
		1	6,61		0,85	5,62			
		1	7,08		0,85	6,02			
		1	7,37		0,85	6,26			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3470/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12		0,70	7,78			
		1	4,85		0,70	3,40			
		1	5,73		0,70	4,01			
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26		0,85	18,92			
		1	13,83		0,85	11,76			
		1	56,97		0,85	48,42			
		1	87,33		0,85	74,23			
		1	65,82		0,85	55,95			
		1	14,09		0,85	11,98			
	FACHADA AVD. EDUARDO DATO								
		1	81,32		0,85	69,12			
	==========								
	INTERIORES								
	PAREDES:								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL (G1) ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (A1)								
		2	6,36		7,90	100,49			
		2	6,95		7,90	109,81			
		2	2,00		8,00	32,00			
		2	3,77		8,00	60,32			
	PASILLO ZONA ZONA ADMINISTRACIÓN								
		2	5,38		6,94	74,67			
		2	5,20		6,94	72,18			
		2	5,06		7,39	74,79			
		2	40,36		7,39	596,52			
	OFICINAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN (A2, A3)								
		2	5,39		7,90	85,16			
		2	6,92		7,90	109,34			
		2	6,18		7,90	97,64			
		2	6,94		7,90	109,65			
		2	5,61		7,90	88,64			
		2	6,57		7,90	103,81			
		2	5,37		7,90	84,85			
		2	6,72		7,90	106,18			
		2	5,44		7,90	85,95			
		2	6,98		7,90	110,28			
		2	7,42		7,90	117,24			
		2	7,00		7,90	110,60			
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		2	20,66		8,53	352,46			
		2	12,50		8,53	213,25			
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEO 1 (G3.1)								
		2	6,11		7,96	97,27			
		2	6,48		7,96	103,16			
	ASEO 2 (G3.2)								
		2	6,14		7,97	97,87			
		2	5,66		7,97	90,22			
	B) SALAS POLIVALENTES								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3471/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	30,43		8,09	492,36			
		2	13,35		8,09	216,00			
	VESTIBULO GENERAL								
		2	15,00		7,97	239,10			
		2	5,00		7,97	79,70			
	ACCESO CUBIERTAS								
		2	15,10		7,97	240,69			
		2	6,08		7,97	96,92			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		2	20,88		8,55	357,05			
		2	12,14		8,55	207,59			
	G) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		2	6,98		8,05	112,38			
		2	6,53		8,05	105,13			
	ASEO 3.3 (G3.3)								
		2	7,53		8,05	121,23			
		2	7,47		8,05	120,27			
	VESTIBULO GENERAL (C.2)								
		2	5,12		8,85	90,62			
		2	23,28		8,85	412,06			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (C3)								
		2	23,89		8,85	422,85			
		2	24,63		8,85	435,95			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	8,61		8,97	154,46			
		2	4,88		8,97	87,55			
		2	3,00		8,97	53,82			
		2	9,82		8,97	176,17			
		2	4,73		8,97	84,86			
		2	9,71		8,97	174,20			
		2	7,11		8,97	127,55			
	-								
	ESPACIOS DE FORMACIÓN (INTERIOR)								
		2	68,73		4,70	646,06			
		2	20,62		4,70	193,83			
		2	7,28		4,70	68,43			
		5	6,50		4,70	152,75			
	-								
	TECHOS								
	B O V E D A S								
	A) ZONA ADMINISTRATIVA Y GESTION								
	r=3,86	1	93,62			93,62			
	r=3,00	1	56,54			56,54			
	r=2,25	1	31,80			31,80			
	r=2,62	1	43,13			43,13			
	r=2,38	1	35,59			35,59			
	r=2,67	1	44,80			44,80			
	r=2,57	1	41,49			41,49			
	r=2,69	1	45,46			45,46			
	r=2,76	1	47,86			47,86			
	r=2,41	1	36,49			36,49			
	r=2,70	1	45,80			45,80			
	r=2,32	1	33,81			33,81			
	r=2,79	1	48,90			48,90			
	r=3,58	1	80,52			80,52			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3472/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	r=3,77		89,30						
	r=2,52	1	39,90			39,90			
	r=3,03	1	57,68			57,68			
	r=2,39	1	35,89			35,89			
	r=2,81	1	49,61			49,61			
	r=2,45		37,71						
	E) ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	r=3,19	1	63,93			63,93			
	r=3,31	1	68,84			68,84			
	r=3,18	1	63,53			63,53			
	r=3,45	1	74,78			74,78			
	r=3,23	1	65,55			65,55			
	r=3,54	1	78,73			78,73			
	r=3,06	1	58,83			58,83			
	r=3,40	1	72,63			72,63			
	r=3,43	1	73,92			73,92			
	r=2,94	1	54,30			54,30			
	r=2,87	1	51,75			51,75			
	r=3,05	2	58,45			116,90			
							19.241,49	14,25	274.191,23
10.14	m2 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE PAVIMENTOS METÁLICOS								
	LIMPIEZA DE PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE HIERRO MEDIANTE CEPILLADO EN SECO O MICRONIZADO CON DISTINTOS TIPOS DE ÁRIDOY DISTINTAS PRESIONES Y BOQUILLAS; SE LIMPIARÁN MANUALMENTE LAS ÁREAS ESPECIALMENTE AFECTADAS POR OXIDACIÓN; POSTERIOR PROTECCIÓN DE LOS PAVIMENTOS MEDIANTE APLICACIÓN A BROCHA DE INHIBIDOR DEL ÓXIDO TIPO OXINÓ, INCRAL 44 Y PROTECTORES TIPO OWATROL, OXIFIN O EQUIVALENTES.MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA								
	VESTIBULO ACCESO								
		1	35,50			35,50			
		1	34,70	5,20		180,44			
	ZONA DE ADMINITSRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	40,36	5,20		209,87			
		1	7,50	12,50		93,75			
	ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	AULA 2	1	14,29	7,10		101,46			
	AULA 1	1	14,11	7,00		98,77			
		1	6,32	1,69		10,68			
							730,47	42,28	30.884,25
10.15	m2 PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO RECUPERADAS								
	PAVIMENTACIÓN CON BALDOSAS DE HIERRO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON SUSTITUCIÓN DE LAS BALDOSAS DAÑADAS NO RECUPERABLES Y REPOSICIÓN DE LAS MISMAS CON PIEZAS PREEXISTENTES ACOPIADAS EN EL EDIFICIO Y/O REPUESTAS CON PIEZAS NUEVAS DE FUNDICIÓN FABRICADAS EXPROFESO, CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES; COLOCADAS SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), CON SUPERVISIÓN DE ESPECIALISTA RESTAURADOR; CON P.P. DE HUELLAS Y TABICAS DE HIERRO EN PELDAÑEADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	VESTIBULO ACCESO								
		1	35,50			35,50			
		1	34,70	5,20		180,44			
	ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	40,36	5,20		209,87			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3473/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	AULA 2	1	14,29	7,10		101,46			
	AULA 1	1	14,11	7,00		98,77			
		1	6,32	1,69		10,68			
	-								
	INTERVENCIONES DIVERSAS	1	70,00			70,00			
	-								
							800,47	137,75	110.264,74
10.16	m2 PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO RECUPERADOS								
	PAVIMENTACIÓN CON ADOQUINES DE GRANITO PROCEDENTES DE DESMONTAJE PREVIO, CON REPOSICIÓN CON PIEZAS NUEVAS CON LAS MISMAS DIMENSIONES, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS QUE LAS PREEXISTENTES EN LAS ZONAS DE FALTAS O LAGUNAS; ASENTADO SOBRE CAPA DE MORTERO M10 (1:4), EN SECO, DE 8 CM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE ENLECHADO CON MORTERO (1:1) Y AVITOLADO; INCLUSO TRASLADOS DE MATERIAL DESDE LUGAR DE ACOPIO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE Y ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	VESTIBULO Y CALLE DE ACCESO								
		1	22,17	3,42		75,82			
	CALLE INTERIOR DE ACCESO	1	73,72	13,25		976,79			
		1	10,51	5,30		55,70			
	PATIO NAVES BOTANI Y ACCESO A PATIO NAVE								
		1	8,03	7,05		56,61			
		1	22,62	22,68		513,02			
	PATIO CRISOLES								
		1	7,43	4,80		35,66			
		1	14,43	11,98		172,87			
		1	4,29	4,30		18,45			
		1	37,18	10,01		372,17			
	-								
	ACTUACIONES VARIAS	1	120,00			120,00			
	-								
							2.397,09	81,69	195.814,28
10.17	m2 RESTAURACIÓN DE CERÁMICA VIDRIADA Y AZULEJERÍA								
	RESTAURACIÓN DE PAÑOS DE CERÁMICA VIDRIADA ORNAMENTAL CONSISTENTE EN LIMPIEZA SUPERFICIAL MEDIANTE PAÑOS HUMEDECIDOS EN AGUA DESMINERALIZADA Y PUNTUALMENTE CON JABONES NEUTROS PARA ELIMINAR GRASAS DE HIDROCARBUROS, RETIRADA DE PIEZAS ROTAS O DESPRENDIDAS Y SUSTITUCIÓN POR OTRAS DE CARACTERÍSTICAS, DISEÑO, TEXTURA Y COLORACIÓN ANÁLOGAS A LAS PREEXISTENTES, DE FABRICACIÓN ARTESANAL, TOMADAS LAS PIEZAS CON MORTERO DE CAL HIDRÁULICA; EJECUTADOS POR TRABAJOS POR TÉCNICOS ESPECIALISTAS RESTAURADORES, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y PEQUEÑO MATERIAL COMPLEMENTARIO; EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE DE AZULEJERÍA RESTAURADA Y/O SUSTITUIDA, DEDUCIENDO HUECOS.								
	VESTÍBULO DE ACCESO								
	Perpendicular a fachada	2	12,70		2,00	50,80			
	Paralelo a fachada	4	3,10		2,00	24,80			
		2	0,70		2,00	2,80			
		2	1,55		2,00	6,20			
		6	0,20		2,00	2,40			
	A deducir huecos de puertas	-3	0,80		2,00	-4,80			
	-								
							82,20	163,57	13.445,45

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2474/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.18	m2 LIMPIEZA MANUAL EN SECO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO								
	LIMPIEZA DE LA FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO REALIZADA EN SECO MEDIANTE EL CEPILLADO CON BROCHAS Y CEPILLOS, SOPLADO DE AIRE A PRESIÓN Y EVENTUALMENTE EN LAS ZONAS DELICADAS MEDIANTE ASPIRACIÓN, PARA LA ELIMINACIÓN DE POLVO, ELEMENTOS DESPRENDIDOS Y DETRITUS ADHERIDOS, CON LIGERO ENJUAGADO PARA RETIRADA DE RESIDUOS, PRE CONSOLIDACIÓN PUNTUAL EN LAS ZONAS QUE PRESENTEN PÉRDIDA DE COHESIÓN CON RIESGO DE SUFRIR MAYOR DETERIORO DURANTE POSTERIORES ACTUACIONES, MEDIANTE LIMPIEZA CON AIRE A BAJA PRESIÓN E IMPREGNACIÓN DE SILICATO DE ETILO, TIPO SILO 111 DE LA CASA CTS, O SIMILAR. EN CASOS DE DEPLACACIÓN EN MORTEROS HISTÓRICOS, SE PROCEDERÁ CON CARÁCTER PREVIO A LA LIMPIEZA INYECTADO UNA RESINA ACRÍLICA EN DISOLUCIÓN TIPO PRIMAL PREVIO INYECTADO DE TENSOACTIVO AGUA-ALCOHOL AL 50% . MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10		13,90	56,99			
		2	2,90		10,80	62,64			
		2	2,10		10,80	45,36			
	Taller de fundición	1	24,10		4,40	106,04			
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20		3,80	31,92			
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00		9,70	213,40			
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			125,00			
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Pilastras en cancela de acceso	8	0,95		3,85	29,26			
	-								
	PORTADAS DE ACCESO								
	Avda. Eduardo Dato	1	92,30			92,30			
	Calle Cofia	1	48,70			48,70			
	-								
							811,61	12,84	10.42,07
10.19	m2 ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO								
	TRATAMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN DE BIOCOSTRA EXISTENTE A PARTIR DE LA APLICACIÓN DE BIOCIDA TIPO ALCOHOBEN O EQUIVALENTE, ALCOHOL 70º, MEDIANTE PULVERIZACIÓN CON EQUIPO INDIVIDUAL PROCEDIENDO AL CEPILLADO POSTERIOR, UNA VEZ QUE HAYA ACTUADO EL PRINCIPIO ACTIVO DEL BIOCÍDA. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10		13,90	56,99			
		2	2,90		10,80	62,64			
		2	2,10		10,80	45,36			
	Taller de fundición	1	24,10		4,40	106,04			
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20		3,80	31,92			
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00		9,70	213,40			
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			125,00			
	-								
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Pilastras en cancela de acceso	8	0,95		3,85	29,26			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3475/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Avda. Eduardo Dato	1	92,30			92,30			
	Calle Cofia	1	48,70			48,70			
	-								
							811,61	8,66	7.028,54
10.20	m2 CONSOLIDACIÓN ELEMENTOS CERÁMICOS								
	CONSOLIDACIÓN DEL FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICA EN ESTADO DE CONSERVACIÓN REGULAR, MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE CONSOLIDANTE A BASE DE SILICATO DE ETILO EN SOLUCIÓN EN WHITE SPIRIT D40 O EQUIVALENTE, QUE AUMENTA LA DUREZA DE ELEMENTO PERMITIENDO LA TRANSPIRACIÓN DEL VAPOR DE AGUA SIN ALTERAR CROMÁTICAMENTE EL MATERIAL. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10		13,90	56,99			
		2	2,90		10,80	62,64			
		2	2,10		10,80	45,36			
	Taller de fundición	1	24,10		4,40	106,04			
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20		3,80	31,92			
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00		9,70	213,40			
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			125,00			
	-								
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Pilastras en cancela de acceso	8	0,95		3,85	29,26			
	-								
	PORTADAS DE ACCESO								
	Avda. Eduardo Dato	1	92,30			92,30			
	Calle Cofia	1	48,70			48,70			
	-								
							811,61	37,89	30.761,93
10.21	m2 REJUNTADO FÁBRICA LADRILLO CERÁMICO								
	REJUNTADO DE PIEZAS EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO MEDIANTE MORTERO DE CAL HIDRÁULICA 3,5 CON ÁRIDO DE ARENA DE RIO LAVADA SELECCIONADA. LOS REJUNTADOS SE REALIZARAN DE MODO SIMILAR A LAS PREEXISTENCIAS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Estimación 50%								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10		13,90	28,50	.5		
		2	2,90		10,80	31,32	.5		
		2	2,10		10,80	22,68	.5		
	Taller de fundición	1	24,10		4,40	53,02	.5		
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20		3,80	15,96	.5		
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00		9,70	106,70	.5		
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			62,50	.5		
	-								
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Pilastras en cancela de acceso	8	0,95		3,85	14,63	.5		
	-								
	PORTADAS DE ACCESO								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3473/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Calle Cofia	1	48,70			24,35	.5		
	-								
							405,81	95,53	38.767,03
10.22	m2 HIDROFUGADO EN FÁBRICA DE LADRILLO CERÁMICO								
	HIDROFUGADO DE SUPERFICIES DE LADRILLO MEDIANTE LA APLICACIÓN POR IMPREGNACIÓN A BROCHA O PULVERIZACIÓN, DE HIDROFUGANTE A BASE DE NANO PARTÍCULAS TIPO AQUASHIELD DE TECNAN O SIMILAR. MEDIDA LA SUPERFICIE TRATADA.								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10	13,90		56,99			
		2	2,90	10,80		62,64			
		2	2,10	10,80		45,36			
	Taller de fundición	1	24,10	4,40		106,04			
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20	3,80		31,92			
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00	9,70		213,40			
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			125,00			
	-								
	-								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO DATO								
	Pilastras en cancela de acceso	8	0,95	3,85		29,26			
	-								
	PORTADAS DE ACCESO								
	Avda. Eduardo Dato	1	92,30			92,30			
	Calle Cofia	1	48,70			48,70			
	-								
							811,61	15,87	12.880,25
10.23	m2 CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL								
	CONSOLIDACIÓN DE TAPIAL, REALIZADO POR RESTAURADOR, MEDIANTE APLICACIÓN DE SILICATO DE ETILO HASTA SATURACIÓN, PREVIA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE RESTOS ARENIZADOS, INCLUSO SELLADO DE GRIETAS Y OQUEDADES CON MORTERO COLOREADO DE CAL Y ARENA, MEMORIA FINAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA Y PLANIMÉTRICA DEL PROCESO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Elementos diversos	5	6,50			32,50			
							32,50	64,49	2.095,93
10.24	m REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA C/ MORT TIXOTROPICO, GRAPA Y MALLA								
	REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS CON GRAPAS Y MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; APERTURA DE ROZAS DE 5X5 CM CADA 30 CM, DE 35 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 55 CM; ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.								
	Fachada calle Cofia	15	3,50			52,50			
		15	2,00			30,00			
	Fachada a calle Eduardo Dato	12	3,70			44,40			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3477/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Naves anexas en Foro Magallanes	4	6,00			24,00			
		4	3,00			12,00			
	-								
	Reparaciones diversas de grietas y fisuras	1	25,00			25,00			
	-								
							227,90	53,42	12.174,42
10.25	m REPARACIÓN GRIETAS EN FÁBRICA LADRILLO VISTO C/ MORTERO Y GRAPA								
	REPARACIÓN DE GRIETAS Y FISURAS EN CERRAMIENTOS Y MUROS DE LADRILLO CARA VISTA CON GRAPAS, FORMADO POR LIMPIEZA Y RESANADO DE LAS LLAGAS EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA; PICADO DE LLAGAS CADA 4 HILADAS, DE 40 CM DE LONGITUD Y PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS DE 10 CM DE PROFUNDIDAD, COLOCACIÓN DE GRAPAS METÁLICAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 L, DE 8MM DE DIÁMETRO Y LONGITUD TOTAL 60 CM Y POSTERIOR LLAGUEADO DE LA ZONA AFECTADA CON MORTERO DE CAL; I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS A CUALQUIER ALTURA Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.								
	Grietas en chimeneas								
	Patio de crisoles	30	0,55			16,50			
	Nave de fundición	10	0,70			7,00			
	-								
	Varias	1	10,00			10,00			
	-								
							33,50	50,35	1.686,73
10.26	m REPARACION FISURA EN FÁBRICAS CON MORTERO TIXOTROPICO Y MALLA								
	REPARACIÓN DE FISURAS EN MUROS Y CERRAMIENTOS CON MALLA, FORMADO POR RESANADO Y PICADO DEL REVESTIMIENTO EN LA ZONA AFECTADA EN UN ANCHO DE 30 CM ALREDEDOR DE LA FISURA; SELLADO DE LA FISURA CON ADHESIVO/MORTERO TIXOTRÓPICO DE DOS COMPONENTES A BASE DE RESINA EPOXI, TIPO SIKADUR 31-EF O EQUIVALENTE, INYECTADO A PRESIÓN CONTROLADA, ARMADO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO PREVIA IMPRIMACIÓN CON LATEX Y TERMINACIÓN CON MORTERO DE CAL, I/ P.P. DE ANDAMIOS EN LAS FISURAS SITUADAS EN FACHADA A UNA ALTURA INFERIOR A 5 M Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A PUNTO DE CARGA. EJECUTADO SEGÚN INDICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD SOBRE FISURA INICIAL.								
	Reparaciones varias	1	180,00			180,00			
	-								
							180,00	19,85	3.573,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 RESTAURACIONES.....								22.885,24

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3478/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO OBRA
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 AISLAMIENTOS								
11.01	m2 AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 30MM. 40 KG/M3								
	DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 30 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	F3								
	PLANTA SÓTANO								
	PATIO DE CRISOLES								
		1	6,70	3,50		23,45			
		1	9,40	3,50		32,90			
		1	2,50	3,50		8,75			
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
		1	13,00	3,50		45,50			
		1	5,60	3,50		19,60			
		1	5,00	3,50		17,50			
		1	23,70	3,50		82,95			
		1	5,20	3,50		18,20			
		1	5,40	3,50		18,90			
		1	5,00	3,50		17,50			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	1,40	3,50		4,90			
		1	6,70	3,50		23,45			
		1	1,50	3,50		5,25			
		1	3,30	3,50		11,55			
		1	11,90	3,50		41,65			
		1	1,90	3,50		6,65			
	SALAS POLIVALENTES								
		1	23,50	3,50		82,25			
		1	11,25	3,50		39,38			
		1	10,60	3,50		37,10			
	---------+								
	VARIOS	1	110,00			110,00			
							647,43	4,54	2.939,33
11.02	m2 AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 40MM. 40 KG/M3								
	DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 40 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	E1								
	PLANTA BAJA								
		1	4,00	2,50		10,00			
		1	1,90	2,50		4,75			
		1	1,60	2,50		4,00			
		1	3,80	2,50		9,50			

	E2	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	16,00	3,50		56,00			
		1	3,50	3,50		12,25			
		1	17,00	3,50		59,50			
		1	0,80	3,50		2,80			

	E3	1				1,00			
	PLANTA BAJA								
	CAFETERIA								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3479/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	3,35	2,50		8,38			
		1	4,35	2,50		10,88			
		1	1,50	2,50		3,75			
		1	1,70	2,50		4,25			
		1	5,05	4,20		21,21			
	PATIO CENTRAL								
		1	4,31	2,50		10,78			
		1	3,35	2,50		8,38			
		1	3,00	2,50		7,50			
		1	5,25	2,50		13,13			
		1	7,00	2,50		17,50			
		1	2,25	2,50		5,63			
	ASEOS 1 (G3.1)								
		2	2,35	2,50		11,75			
		1	3,25	2,50		8,13			
		2	3,20	2,50		16,00			
	ASEOS 2 (G3.2)								
		1	2,70	2,50		6,75			
		2	4,15	2,50		20,75			
		1	1,60	2,50		4,00			

	E4(x2)	2				2,00			
	PLANTA BAJA								
	ASEOS 2 (G3.2)								
		2	4,20	2,50		21,00			
	ASEOS PATIO CENTRAL								
		2	5,25	2,50		26,25			
	CAFETERIA								
		2	4,60	2,50		23,00			

	VARIOS	1	90,00			90,00			
	C	1				1,00			
							511,57	5,49	2.808,52
11.03	m2 AISLAMIENTO PAREDES Y TECHOS, PANEL LANA DE ROCA 70MM. 40 KG/M3								
	DE AISLAMIENTO DE PAREDES Y TECHOS CON PANEL RIGIDO DE LANA DE ROCA DE 70 MM. DE ESPESOR Y 40KG/M3. DE DENSIDAD, COLOCADO SOBRE SUPERFICIES PLANAS, INCLUSO CORTE, COLOCACION Y ELEMENTOS DE FIJACION; SEGUN CTE DB HR. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	E5								
	PLANTA BAJA								
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
		1	5,20	3,50		18,20			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	3,50	3,50		12,25			
		1	1,65	3,50		5,78			
		1	4,00	3,50		14,00			
		2	1,65	3,50		11,55			
		1	3,85	3,50		13,48			
		1	1,65	3,50		5,78			
	SALAS POLIVALENTES (ESPACIO ESCENICO PROVISIONAL)								
		2	2,25	3,50		15,75			
		2	2,20	3,50		15,40			
		1	7,60	3,50		26,60			
	PLANTA BAJA								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR								
		4	4,35	4,05		70,47			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3480/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	E6								
	PLANTA BJA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	10,20	4,00		40,80			

	VARIOS	1	60,00			60,00			
							310,06	7,88	2.443,27
11.04	m2 AISLAMIENTO SUELOS P. RÍGIDAS POLIEST. EXTRUS. 50 mm								
	AISLAMIENTO DE SUELOS CON PLANCHAS RÍGIDAS DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 50 MM DE ESPESOR Y 35 KG/M3 DE DENSIDAD, INCLUSO CORTE, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DEL SOPORTE; SEGÚN CTE . MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	SOLERAS								
	INSTALACIONES. PATIO (A5)								
		1	135,02			135,02			
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL (B2, B2.1)								
		1	249,72			249,72			
	INSTALACIONES Y OTROS (EDIFICIO MEDIANERO)								
		1	292,14			292,14			
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR DE CREACIÓN (D1)								
		1	151,20			151,20			
	INSTALACIONES PATIO DE CRISOLES								
		1	468,11			468,11			

	ACCESOS AVDA. EDUARDO DATO								
		1	9,90	5,55		54,95			
		1	6,60	3,50		23,10			
		1	11,45	6,90		79,01			
	-								
	ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL Y ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (G1,A1)								
		1	6,36	6,94		44,14			
	(G2)	1	2,00	3,77		7,54			
	PASILLO. ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
		1	5,38	5,20		27,98			
		1	40,36	5,06		204,22			
	OFICINAS DE DIRRECIÓN Y GESTIÓN (A2,A3)								
		1	5,39	6,92		37,30			
		1	6,18	6,94		42,89			
		1	5,61	6,57		36,86			
		1	5,37	6,72		36,09			
		1	5,44	6,98		37,97			
		1	7,42	7,00		51,94			
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		1	20,66	12,50		258,25			
	-								
	VARIOS	1	110,00			110,00			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3481/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	6,65	5,30		35,25			
	-								
	EDIFICIO SALAS POLIVALENTE								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	30,43	13,35		406,24			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	15,00	5,50		82,50			
	ACCESO CUBIERTAS (B4)								
		1	15,10	6,08		91,81			
	-								
	FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		1	6,98	6,53		45,58			
	ASEOS 3.3 (G3.3)								
		1	7,53	7,47		56,25			
	VESTIBULO GENERAL (C2)								
		1	5,12	23,28		119,19			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR Y ANEXAS								
		1	23,89	24,63		588,41			
		1	4,88	8,61		42,02			
		1	4,88	3,00		14,64			
		1	9,72	4,73		45,98			
		1	9,71	7,11		69,04			
	-								
	ZONA DE CREACIÓN								
		1	47,08	13,33		627,58			
	-								
	CAFETERÍA (F2)	1	3,68	5,28		19,43			
		1	8,96	4,80		43,01			
	ESPACIOS FORMATIVOS (E2)								
	E2.4	1	20,62	7,28		150,11			
	-								
	VARIOS	1	150,00			150,00			
	-								
							4.970,12	8,97	44.581,98
11.05	m2 AISLAMIENTO SUELOS, LÁMINA POLIETILENO RETICULADO 5 mm								
	AISLAMIENTO DE SUELOS CON LÁMINA ANTI-IMPACTOS DE POLIETILENO RETICULADO DE 5 MM DE ESPESOR Y 27 KG/M3 DE DENSIDAD, TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE, SOLAPADAS 8 CM, INCLUSO CAPA DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N , M2,5 (1:8) DE 3 CM DE ESPESOR Y P.P. DE RECRECIDO ENCUENTROS CON PARAMENTOS CORTE Y COLOCACIÓN; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ENTREPLANTA								
	ZONA TRABAJO COMPARTIDO	1	80,35			80,35			
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES	1	34,25			34,25			
		1	111,65			111,65			
	PLANTA DE CUBIERTA								
	SALA EXPOSITIVA	1	20,95	9,80		205,31			
	VESTÍBULO SALIDA A CUBIERTA	1	9,15	4,80		43,92			
							475,48	12,37	5.881,69
	TOTAL CAPÍTULO 11 AISLAMIENTOS.....								58.654,79

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3482/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS								
12.01	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	B								
	RP3								
	ESPACIOS DE FORMACION								
	AULA	2	1,84		0,50	1,84			
		2	2,65		0,50	2,65			
	FOSO SÓTANO								
		1	5,50		4,65	25,58			
		1	2,40		4,65	11,16			
		1	3,90		4,65	18,14			
		1	6,10		4,65	28,37			
		1	16,20		4,65	75,33			
		1	13,50		4,65	62,78			
		1	4,60		4,65	21,39			
		1	6,50		4,65	30,23			
		2	5,80		4,65	53,94			
							331,41	15,89	5.266,10
12.02	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS								
	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS DE 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS. MEDIDO A CINTA CORRIDA.								
	Actuaciones varias	1	125,00			125,00			
							125,00	22,10	2.762,50
12.03	m2 RETACADO Y EMBARRADO DE PAREDES CON MORTERO CAL								
	DE RETACADO DE LLAGAS Y TENDELES Y EMBARRADO MAESTREADO EN PAREDES CON MORTERO DE CAL HIDRAULICA GORDILLOS O EQUIVALENTE, REALIZADO EN DOS CAPAS DE 10/15 MM. DE ESPESOR CADA UNA, INCLUSO LIMPIEZA DE BASE, PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES Y PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R9								
	CALLEJON TRASERO	1	7,74		9,00	69,66			
		1	22,00		7,50	165,00			
							234,66	20,95	4.916,13
12.04	m2 REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES								
	REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN PAREDES, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	B								
	R9								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3483/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	22,00		7,50	165,00			
							234,66	19,98	4.688,51
12.05	m2 REVESTIMIENTO MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS								
	REVESTIMIENTO DE MORTERO DE CAL LISO EN TECHOS, GORDILLOS O EQUIVALENTE, COLOR Y ACABADO S/ DF, REALIZADO CON PRIMERA CAPA BASE MAESTREADA Y RASEADA DE MORTERO BASE DE CAL HIDRAULICA NATURAL DE 10/15 MM. DE ESPESOR Y SEGUNDA CAPA LISA FRATASADA Y LISA DE MORTERO FINO DE CAL HIDRAULICA NATURAL, INCLUSO LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SOPORTE, EXTENDIDO, PLANEADO, REGULACION Y COLOCACION DE JUNQUILLOS Y GUARDAVIVOS DE PVC, INCLUSO PP DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO ANTIÁLCALIS 195 GR/M2 COLOCADA TENSADA EN EMPARCHADOS, BASES DE HORMIGÓN Y JUNTAS DE DISTINTOS MATERIALES, PUENTE DE UNIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADOS, DE DESPIECES Y ARISTADOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Actuaciones varias	1	350,00			350,00			
							350,00	26,35	9.222,50
12.06	m2 CELOSIA HORIZONTAL DE LAMAS DE ALUMINIO ANODIZADO 35X35 MM								
	DE CELOSIA FIJA HORIZONTAL DE LAMAS DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 35X35 MM., SEPARADAS 35 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL35 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION HORIZONTAL.								
	S18								
	PLANTA CUBIERTA								
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	35,20	4,70		165,44			
		1	14,70	1,10		16,17			
	SALAS POLIVALENTES								
		1	32,70	11,75		384,23			
							565,84	254,91	144.[illegible],27
12.07	m2 CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE ALUMINIO ANODIZADO 50X15 MM								
	DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM., SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL50 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFILERÍA PORTA-LAMAS DE ALUMINIO EXTRUIDO, SOPORTES DE LAMA EN POLICARBONATO, TAPONES, CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE Y ANCLAJES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.								
	R4								
	R4A								
	EDIFICIO MEDIANERA								
	PLANTA BAJA								
		1	2,15		3,50	7,53			
		1	16,90		3,50	59,15			
		1	0,70		3,50	2,45			
		1	12,15		3,50	42,53			
	PLANTA PRIMERA								
		1	2,20		2,95	6,49			
		1	16,95		2,95	50,00			
		1	0,70		2,95	2,07			
	PLANTA SEGUNDA								
		1	4,90		2,75	13,48			
		1	12,80		2,75	35,20			
		1	10,15		2,75	27,91			
		1	1,30		2,75	3,58			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 34843762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	27,40		3,60	98,64			
	R4B								
	PLANTA PRIMERA								
		1	2,15		2,95	6,34			
		1	6,00		2,95	17,70			
	PLANTA SEGUNDA								
		1	2,15		2,75	5,91			
		1	1,15		2,75	3,16			
		1	3,28		2,75	9,02			
		2	5,00		3,70	37,00			
	PLANTA CUBIERTA								
		1	3,65		3,60	13,14			
		1	7,26		3,60	26,14			

	ACTUACIONES VARIAS								
		1	85,00			85,00			
							552,44	278,29	153.738,53
12.08	m2 CELOSIA DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM.								
	DE CELOSIA FIJA DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM., INCLUSO CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN PROYECCION VERTICAL.								
	R5								
	FORO MAGALLANES								
		1	23,00		2,80	64,40			
		1	24,00		2,80	67,20			
							131,60	147,07	19.354,41
12.09	m2 REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO NEGRO CANTEADO PL. INOX								
	DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, CANTEADO CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, CHAPAS PLEGADAS, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R1	1				1,00			
	R1'	1				1,00			
	CAFETERIA								
		1	3,64		2,50	9,10			
		1	3,00		2,50	7,50			
		1	0,68		2,50	1,70			
		1	1,67		2,50	4,18			
		2	1,75		2,50	8,75			
		2	25,91		2,10	108,82			
		2	7,10		2,10	29,82			
		2	1,70		2,10	7,14			
	FORO MAGALLANES								
		1	4,31		2,50	10,78			
		1	0,95		2,50	2,38			
		1	1,70		2,50	4,25			
		2	2,20		2,50	11,00			
	R1'	2	7,60		2,10	31,92			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3485/3762 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	ASEOS 1								
		1	3,23		2,50	8,08			
		1	3,34		2,50	8,35			
		1	1,64		2,50	4,10			
		1	3,17		2,50	7,93			
	R1'	2	0,60		2,10	2,52			
		1	4,75		2,10	9,98			
	ASEOS 2								
		1	4,13		2,50	10,33			
		1	2,65		2,50	6,63			
		1	0,90		2,50	2,25			

	Actuaciones Varias								
		1	70,00			70,00			
							401,64	80,24	32.227,59
12.10	m2 REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOX 2 MM								
	DE REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, DE 2 MM. DE ESPESOR, LONGITUD Y ANCHO DE CHAPA S/ D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ACERO GALVANIZADO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, CHAPAS PLEGADAS, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES, LIMPIEZA DEL SOPORTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA								
	R2								
	TIENDA F1								
		2	7,00		2,50	35,00			
		2	5,55		2,50	27,75			
	PATIO DE CRISOLES								
		1	4,35		2,70	11,75			
		1	4,50		2,70	12,15			
							86,65	149,00	12.910,85
12.11	m2 REVESTIMIENTO DE CHAPA GRECADA DE ALUMNIO ANODIZADO								
	DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ALUMINIO FIJADOS CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO REPLANTEO, FIJACIONES DE ACERO INOXIDABLE, PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO EN REMATES PERIMETRALES, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R3								
	EDIFICIO MEDIANERA								
	SÓTANO								
		1	1,35		3,50	4,73			
		1	1,40		3,50	4,90			
		1	0,96		3,50	3,36			
		1	3,70		3,50	12,95			
		1	8,14		3,50	28,49			
		1	2,39		3,50	8,37			
	PLANTA BAJA								
		1	2,29		3,15	7,21			
		1	9,51		3,15	29,96			
		1	2,73		3,15	8,60			
		1	14,10		3,15	44,42			
		1	1,27		3,15	4,00			
	PLANTA INTERMEDIA								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3486/3766 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE: 2/2020
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	0,40		3,30	1,32			
		1	12,55		3,30	41,42			
		1	3,05		3,30	10,07			

	Actuaciones Varias								
		1	35,00			35,00			
							251,90	220,87	55.637,15
12.12	m2 REVESTIMIENTO DE CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO 1,5 MM.								
	DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON CHAPA LISA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1.5 MM. DE ESPESOR, ACABADO S/ DF, MODULOS A DEFINIR POR D.F., INCLUSO P.P. DE RASTRELES DE ALUMINIO, AISLAMIENTO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ENTRE RASTRELES, NIVELACION, ACCESORIOS DE FIJACION, ADHESIVO ESTRUCTURAL, TALADROS, CORTES, PASOS DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R4A								
	EDIFICIO MEDIANERA								
	PLANTA BAJA								
		1	2,15		3,50	7,53			
		1	16,90		3,50	59,15			
		1	0,70		3,50	2,45			
		1	12,15		3,50	42,53			
	PLANTA PRIMERA								
		1	2,20		2,95	6,49			
		1	16,95		2,95	50,00			
		1	0,70		2,95	2,07			
	ENTREPLANTA								
		1	4,90		2,35	11,52			
		1	12,80		2,35	30,08			
		1	10,15		2,35	23,85			
		1	1,30		2,35	3,06			
	PLANTA SEGUNDA								
		1	27,40		3,60	98,64			

	Actuaciones Varias								
		1	70,00			70,00			
							407,37	73,59	29.98,83

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3487/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.13	m2 REVESTIMIENTO DE TABLERO MDF RANURADO DE 16 mm.								
	DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MDF ACÚSTICOS ACANALADOS Y PERFORADOS CON VELO ACÚSTICO, ACABADO LACADO, COLOR S/ D.F., DECUSTIK D+ O EQUIVALENTE, CON FIJACION OCULTA MACHIEMBRADA, 16 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A ENTRAMADO DE RASTRELES DE MADERA AL AUTOCLAVE CON SISTEMA DE CLIPS, CORTES, TORNILLOS, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, REMATES SUPERIORES Y LATERALES, RECORTES NECESARIO, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO, LIJADO GENERAL, IMPRIMACION, PLASTECIDO, LIJADO Y TERMINACION CON DOS MANOS DE LACA; REACCION AL FUEGO B-S2-D0; CONSTRUIDO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R6								
	SALA POLIVALENTE								
		1	11,00		6,65	73,15			
							73,15	90,98	6.655,19
12.14	m2 REVESTIMIENTO DE PANELES HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA C/ RODAPIE AL								
	DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS VERTICALES CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F., FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA VERTICAL U HORIZONTAL DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO, RODAPIE DE ALUMINIO ANODIZADO DE 20X20 MM. COLOCADO ENRASADO CON PARAMENTO, EXTRAMADOS AUXILIARES, CORTES, NIVELACION, CORTES, REPASOS DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES Y PLANOS DE PROYECTO; REACCION AL FUEGO B-S1 D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS.								
	R7								
	PLANTA BAJA								
	CAFETERIA	4	4,32		2,50	43,20			
		4	3,10		2,50	31,00			
	EDIFICIO MRDIANERO	8	4,10		3,15	103,32			
		8	4,30		3,15	108,36			
	PATIO DE CRISOLES								
		4	5,21		2,70	56,27			
		4	3,15		2,70	34,02			
	ASEOS 1								
		4	3,95		2,50	39,50			
		4	3,10		2,50	31,00			
	ASEOS 2								
		2	3,41		2,50	17,05			
		2	1,85		2,50	9,25			
		2	3,40		2,50	17,00			
		2	1,85		2,50	9,25			
	R8	1				1,00			
	SÓTANO (EDIFICIO MEDIANERA)								
		1	9,30		3,50	32,55			
		1	9,33		3,50	32,66			
		1	6,81		3,50	23,84			
		1	6,70		3,50	23,45			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3488/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	9,37		3,50	32,80			
		1	4,86		3,50	17,01			
		1	5,51		3,50	19,29			
		1	12,59		3,50	44,07			
		1	3,24		3,50	11,34			
		1	3,10		3,50	10,85			
		1	1,65		3,50	5,78			
		1	3,27		3,50	11,45			
		1	9,20		3,50	32,20			
		1	11,00		3,50	38,50			
		2	1,65		3,50	11,55			
		2	3,50		3,50	24,50			
		2	1,61		3,50	11,27			
		2	4,00		3,50	28,00			
		2	1,65		3,50	11,55			
		2	3,85		3,50	26,95			
		1	13,07		3,50	45,75			
		1	23,05		3,50	80,68			
		1	9,24		3,50	32,34			
		1	6,94		3,50	24,29			
		1	19,74		3,50	69,09			
		1	8,36		3,50	29,26			
		1	7,72		3,50	27,02			
		8	4,30		3,50	120,40			
		4	2,25		3,50	31,50			
		1	11,21		3,50	39,24			
	-								
	Varios	1	120,00			120,00			
	-								
							1.645,95	119,67	196.970,84
12.15	m2 REVESTIMIENTO DE TABLERO PINO AL AUTOCLAVE LACADO DE 20 mm.								
	DE REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, 20 MM. DE ESPESOR, MODULOS A DEFINIR POR D.F., FIJADOS A RASTRELES DE PINO, SEPARADOS 40 CM., INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA ; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	RZ1								
		2	47,00		0,28	26,32			
		2	5,00		0,28	2,80			
							29,12	85,55	2.492,22
12.16	m2 ALFÉIZAR DE MADERA DE ESPESOR 30 MM LACADA								
	DE REVESTIMIENTO DE ALFEIZAR CON TABLEROS MACIZOS DE PINO FLANDES AL AUTOCLAVE, LACADOS EN COLOR A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, UNION A MEDIA MADERA, CON FIJACION OCULTA, DE 30 MM. DE ESPESOR, FIJADOS A RASTRELES DE PINO ADAPTÁNDOSE A LOS HUECOS; INCLUSO CORTE, TORNILLOS, ADHESIVO DE ALTA FIJACION, PREPARACION, ELEMENTOS DE REMATE EN ESQUINAS, RINCONES; LACADO IGNIFUGO C/ PISTOLA FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PLANTA BAJA								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3489/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Fachada a Avda. Eduardo Dato	10	2,40	0,85		20,40			
	Fachada lateral	2	2,40	0,90		4,32			
	Fachadas a patio	7	2,40	0,55		9,24			
	-								
							33,96	120,31	4.085,73
12.17	m2 CHAPADO PIEDRA ARTIFICIAL DE 20 MM.								
	DE CHAPADO DE PIEDRA ARTIFICIAL, COLOR Y TEXTURA S/ DF DE 20 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES Y MODULACIÓN S/ DF, FIJADO CON ANCLAJE DE CHAPA PLEGADA DE ACERO INOXIDABLE Y ADHESIVO DE ALTA FIJACION CON DOBLE ENCOLADO (CAPASTONE C2TE S1 O EQUIVALENTE), INCLUSO CAJAS EN MURO, REJUNTADO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO SEGUN CTE. MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.25 M2.								
	RZ2								
	SOTANO								
		1	1,05		3,50	3,68			
		1	2,92		3,50	10,22			
		1	3,72		3,50	13,02			
		1	1,20		3,50	4,20			
		1	2,10		3,50	7,35			
	PLANTA BAJA								
		2	2,10		4,65	19,53			
		1	4,95		4,65	23,02			
		1	3,75		4,65	17,44			
	PLANTA PRIMERA								
		2	2,10		4,15	17,43			
		2	4,95		4,15	41,09			

	Actuaciones Varias								
		1	35,00			35,00			
							191,98	65,30	12.536,29
12.18	m2 TECHO SUSPENDIDO CONTINUO DE PANELES DE YESO LAMINADO DE 13 MM								
	DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR, PLACO 4PRO O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T3								
	-								
	SÓTANO								
	-								
	Zona bajo espacio escénico	1	4,00	12,00		48,00			
	-	2	12,00	2,00		48,00			
	Edificio medianero	1	4,00	14,00		56,00			
	-	1	2,00	5,00		10,00			
	-	1	1,50	25,00		37,50			
	-	1	4,00	9,00		36,00			
	Talleres multidisciplinares	1	11,50	2,00		23,00			
	-	1	6,00	6,00		36,00			
	-	1	13,00	6,50		84,50			
	Patio de crisoles	1	10,00	8,00		80,00			
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Acceso a cubiertas	1	16,00	7,50		120,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3490/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							579,00	21,99	12.732,21
12.19	m2 TECHO SUSPENDIDO CONT. PANELES HIDRÓF DE YESO LAMINADO DE 13 MM								
	DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO PYL DE 13 MM. DE ESPESOR,PLACO 4PRO PPM O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACIÓN Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T3								
	-								
	SÓTANO								
	-								
	Camerinos y vestuarios	1	8,50	12,00		102,00			
	Aseos en edificio medianero	1	2,00	13,00		26,00			
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Aseos bajo salas polivalentes	1	7,50	6,50		48,75			
							176,75	23,96	4.234,93
12.20	m2 PLACA VERTICAL CON PANELES DE CARTON-YESO								
	DE PLACA VERTICAL CON CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Actuaciones varias	1	180,00			180,00			
							180,00	34,94	6.289,20
12.21	m FOSEADO TECHO CON PANELES DE CARTON-YESO								
	DE FOSEADO EN TECHO PARA UBICAR LUMINARIA CONTINUA S/ DETALLE DE PROYECTO, REALIZADO POR PLACAS DE CARTON-YESO DE 15 MM. DE ESPESOR ENMARCADO CON PERFIL EN L DE ALUMINIO LACADO, ATORNILLADOS A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y MONTANTES DE ACERO GALVANIZADO SEPARACION DE 400 MM; INCLUSO REPLANTEO, NIVELACION, REMATE CON TECHO CONTINUO, ENTRAMADO AUXILIAR, REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDO LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Actuaciones varias	1	790,00			790,00			
							790,00	36,30	28.677,00
12.22	m2 TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO CON PANELES DE FIBRA MINERAL								
	DE TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO REGISTRABLE, ARMSTRONG MODELO ULTIMA+DB, O EQUIVALENTE, DIMENSIONES S/ DF, CON PANELES MACHIEMBRADOS DE FIBRA MINERAL, COLOR S/ DF, GAMA ALTO RENDIMIENTO ACÚSTICO, FIJADO A SISTEMA EN SUSPENSION OCULTO DE PERFIL T24 O ANGULO DE BORDE CON DISTANCIADORES FIJADOS CON TORNILLOS; INCLUSO PERFILES RIGIDIZADORES, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, SELLADO DE JUNTAS, NIVELACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. REACCION AL FUEGO A2-S1. D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T3								
	-								
	SÓTANO								
	-								
	Talleres multidisciplinares	1	11,50	2,00		23,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3491/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-	1	13,00	6,50		84,50			
							143,50	42,30	6.070,05
12.23	m2 TECHO SUSPENDIDO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO 9 mm.								
	DE TECHO CONTINUO SUSPENDIDO CON PANELES DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM. DE ESPESOR, HYDROPANEL O EQUIVALENTE, ATORNILLADO A ENTRAMADO OCULTO FORMADO POR CANALES Y HORQUILLAS DE ACERO GALVANIZADO, TIPO TC-47, SEPARACION 400 MM.; INCLUSO REPLANTEO, JUNTAS ELASTICAS, REGISTRO O TRAMPILLA ABATIBLE PARA INSTALACIONES CON CERCO DE ALUMINIO REFORZADO S/FABRICANTE, ENTRAMADO METALICO AUXILIAR, NIVELACION Y REPASO DE JUNTAS; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T4								
	-								
	PLANTA CUBIERTA								
	-								
	Edificio medianero	1	4,50	8,00		36,00			
							36,00	32,39	1.166,04
12.24	m2 TECHO CONTINUO PANEL HPL 8 MM. FIJACIÓN OCULTA								
	DE TECHO CONTINUO CON PANELES DE RESINAS SINTETICAS TERMOENDURECIBLES DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR Y TIPO SEGUN D.F., MODULOS A DEFINIR POR D.F.,FORMANDO CAMARA CON SUBESTRUCTURA DE PERFILES DE ALUMINIO EN 'L' Y 'T' FIJADOS CON TORNILLOS, JUNTAS ABIERTAS, SISTEMA DE FIJACION DE PANEL CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO, INCLUSO REPLANTEO Y NIVELACIÓN; CONSTRUIDO SEGUN CTE Y ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE DE LOS PANELES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T5								
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Aseos en edificio medianero	1	4,00	9,00		36,00			
	Aseos de patio principal	1	6,00	4,00		24,00			
	Aseos de los espacios de formación	1	5,00	4,00		20,00			
	Aseos de patio de administración	1	5,00	4,00		20,00			
							100,00	128,21	12.821,00
12.25	m2 TECHO DESMONTABLE PERFILES LINEALES ALUMINIO LACADO SIST. OCULTO								
	TECHO DESMONTABLE DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO LACADO 40X40 MM. SEPARADOS 30 MM., HUNDER DOUGLAS TAVOLA STRAIGHT O EQUIVALENTE, LACADO Y COLOR S/ DF, SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE, INCLUSO P.P. DE REMATES CON PARAMENTOS Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	T1								
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Espacio escénico experimental	1	21,00	13,00		273,00			
	-								
	T2								
	-								
	SÓTANO								
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3492/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Área de trabajo colaborativo	1	21,00	6,00		126,00			
	Talleres multidisciplinares	1	26,00	5,00		130,00			
	Edificio medianero	1	1,50	7,00		10,50			
	-	1	3,50	10,00		35,00			
	-	1	0,70	20,00		14,00			
	-	1	1,00	4,00		4,00			
	-	1	2,00	4,00		8,00			
	-	1	4,00	19,00		76,00			
	-	1	1,50	12,00		18,00			
	-								
	PLANTA SEGUNDA								
	-								
	Edificio medianero	1	5,00	33,00		165,00			
	-								
	PLANTA CUBIERTA								
	-								
	Salas polivalentes	1	31,00	11,00		341,00			
	-								
	Varios	1	120,00			120,00			
							1.330,50	73,63	97.964,72
12.26	m COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS ACOPIADOS								
	DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS CERÁMICOS CON MAMPERLANES DE MADERA ACOPIADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES CON LASUR PORO ABIERTO, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	SP4								
	Escalera acceso a cubierta desde patio de crisoles	81	1,90			153,90			
	-								
							153,90	46,90	7.217,91
12.27	m COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO DESMONTADOS								
	DE COLOCACIÓN DE PELDAÑOS DE TERRAZO IMPRESO CON MAMPERLANES METÁLICOS DESMONTADOS, SEGÚN DISPOSICIÓN ORIGNAL, RECIBIDAS CON MORTERO M5, INCLUSO TRANSPORTE DE TALLER, RESTAURACIÓN, TRATAMIENTO DE MAMPERLANES, REPOSICIÓN DE FALTAS Y/O PIEZAS DETERIORADAS Y LIMPIEZA FINAL. COEFICIENTE DE RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	SP5								
	Escalera de acceso a cubierta desde vestíbulo de entrada	45	0,75			33,75			
							33,75	42,51	1.434,71

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3493/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.28	m2 SOLADO PLANCHAS DE ACERO NEGRO DE 2 MM. DE ESPESOR								
	DE SOLADO CON PLANCHAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S1								
	AREA COWORKING								
		1	13,50	12,50		168,75			
		1	8,40	1,90		15,96			
	S1a								
	ADMINISTRACION Y GESTION								
		1	6,40	6,95		44,48			
	-								
	PLANTA PRIMERA								
	EDIFICIO MEDIANERA	1	34,25			34,25			
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES	1	111,65			111,65			
	-								
							375,09	63,61	23.859,47
12.29	m2 UMBRAL DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM.								
	DE UMBRAL ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM. DE ESPESOR, DIMENSIONES S/ PLANOS DE PROYECTO Y D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI SOBRE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE MASTERTOP 544 O EQUIVALENTE, APLICADO EN UNA O VARIAS CAPAS S/ ESPESORES Y SELLADO FINAL DE JUNTAS CON FUGAFLEX KERAKOLL O EQUIVALENTE, INCLUSO LIMPIEZA DEL SOPORTE, APLICACION DE IMPRIMACION DE RESINAS MODIFICADAS, EJECUCION DE JUNTAS DE DILATACION Y RETRACCION, RED DE COBRE DE TIERRA CONECTANDO CADA PLANCHA, LIJADO SUPERFICIAL DE CAPA DE MORTERO AUTONIVELANTE, CORTES, PERFORACIONES Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; INDICE DE RESBALIDICIDAD S/ CTE; CONSTRUIDO SEGUN CTE; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	AREA DE TRABAJO COLABORATIVO								
	S1b	1	1,30	0,30		0,39			
	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	S1b	1	1,90	0,50		0,95			
		1	1,85	0,50		0,93			
							2,27	185,41	420,88

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3494/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.30	m2 ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS PARALELAS MADERA IROKO/ELONDO								
	DE ENTARIMADO FLOTANTE CON DUELAS MACHIEMBRADAS DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO S/ DF DE 1ª CALIDAD TRATADO DE 120X22 MM., LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1,20 M), ENSAMBLADAS CON ADHESIVO Y COLOCACAS A ROMPEJUNTAS SOBRE UNA BASE ESPUMA DE POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PASTA DE ALISADO Y NIVELACION DE LA SUPERFICIE EXISTENTE; TRATAMIENTO FORMADO POR LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S3								
	PLANTA BAJA								
	OFICINA DE GESTION	1	39,95	6,95		277,65			
	ENTREPLANTA								
	ZONA TRABAJO COMPARTIDO	1	80,35			80,35			
	(meseta escalera)	1	1,00	1,00		1,00			
	PLANTA DE CUBIERTA								
	SALA EXPOSITIVA	1	20,95	9,80		205,31			
	VESTÍBULO SALIDA A CUBIERTA	1	9,15	4,80		43,92			
	-								
							608,23	142,11	86.435,57
12.31	m RODAPIÉ PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 50 MM.								
	DE RODAPIE DE PERFIL DE 50 MM DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, 1,5 MM DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ESQUINA A INGLETE, SELLADO NIVELACIÓN Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	S3								
	OFICINAS	1	40,70	7,00		284,90			
							284,90	11,87	3.381,76
12.32	m2 PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DURALIT O EQUIVALENTE								
	DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, DE 15/18 MM. DE ESPESOR, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL B900 O EQUIVALENTE, APLICACIÓN DE MORTERO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE, COLOR S/ DF, COMPUESTO POR RINOL DURALIT DU400, DU500 T QS10 O EQUIVALENTE SOBRE LA CAPA DE ADHERENCIA, INCLUSO PROTECCIÓN DE PAREDES, CORTE DE JUNTAS DE RETRACCIÓN EN CASOS NECESARIOS, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE, SELLADO DE LA SUPERFICIE MEDIANTE RESINA EPOXI RINOL EP S 681 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUDIO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S6								
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	1	6,30	5,50		34,65			
		1	6,65	5,30		35,25			
	-								
	EDIFICIO SALAS POLIVALENTE								
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (B1)								
		1	30,43	13,35		406,24			
	VESTIBULO GENERAL (B3)								
		1	15,00	5,50		82,50			
	ACCESO CUBIERTAS (B4)								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3495/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	-								
	FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		1	6,98	6,53		45,58			
	ASEOS 3.3 (G3.3)								
		1	7,53	7,47		56,25			
	VESTIBULO GENERAL (C2)								
		1	5,12	23,28		119,19			
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR Y ANEXAS								
		1	23,89	24,63		588,41			
		1	4,88	8,61		42,02			
		1	4,88	3,00		14,64			
		1	9,72	4,73		45,98			
		1	9,71	7,11		69,04			
	-								
	ZONA DE CREACIÓN								
		1	47,08	13,33		627,58			
	-								
	CAFETERÍA (F2)	1	3,68	5,28		19,43			
		1	8,96	4,80		43,01			
	ESPACIOS FORMATIVOS (E2)								
	E2.4	1	20,62	7,28		150,11			
	-								
	VARIOS	1	150,00			150,00			
	-								
							2.621,69	49,78	130.507,73
12.33	m2 PAVIMENTO CONTINUO MORTERO TIPO DECOFLOW O EQUIVALENTE								
	DE PAVIMENTO CONTINUO DECORATIVO RINOL DECOFLOW O EQUIVALENTE, FORMADO POR: PREPARACIÓN DEL SOPORTE MEDIANTE PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS, POSTERIOR ASPIRACIÓN Y BARRIDO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PERIMETRAL PARA DESOLIDARIZACIÓN PERIFÉRICA, APLICACIÓN DE CAPA DE ADHERENCIA A BASE DE RESINA EPOXI RINOL EP-P202 O EQUIVALENTE Y EXTENDIDO DE ARENA DE SÍLICE DE 1-2,5 MM., , APLICACIÓN DE MORTERO AUTONIVENLANTE RINOL CM-L300 O EQUIVALENTE DE 6 MM. DE ESPESOR MEDIO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA DE SELLADO A BASE DE SILICATOS DE POTASIO RINOL SEAL PREMIUM O EQUIVALENTE Y HOMOGENEIZACIÓN MEDIANTE TWISTER DE ABRILLANTADO, ASERRADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON UNA SUPERFICIE APROX. DE 50 M2 Y PUNTOS SINGULARES, SELLADO DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CON MASILLA DE POLIURETANO RINOL PU F925 O EQUIVALENTE Y LIMPIEZA FINAL CON JABÓN NEUTRO RINOL NEUTRE O EQUIVALENTE Y CERA RINOL POLISH O EQUIVALENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Local instalaciones sótano	1	23,30	4,60		107,18			
							107,18	39,29	4.211,10
12.34	m2 SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X4 CM.								
	SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM., COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S7A								
	EDIFICIO MEDIANERA								
	PLANTA BAJA								
		1	3,20	7,70		24,64			
	PLANTA SEGUNDA								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3496/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							66,04	52,53	3.469,08
12.35	m2 SOLADO FLOTANTE CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL 50X50X5 CM PLOTS								
	SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X4 CM. ARMADAS, COLOR Y TEXTURA S/ DF, SOBRE BASE DE PLOTS REGULABLES DE HORMIGÓN, ALTURA VARIABLE, SAS O EQUIVALENTE, MORTERO Y ADHESIVO DE FIJACIÓN Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S7B								
	SALAS POLIVALENTES								
		2	6,25	2,60		32,50			
		1	8,75	2,60		22,75			
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	8,80	2,10		18,48			
		4	4,95	2,10		41,58			
		1	7,00	1,25		8,75			
		3	6,60	1,25		24,75			
							148,81	77,71	11.564,03
12.36	m2 SOLADO CON BALDOSAS PIEDRA ARTIFICIAL DE 50X50X5 CM. ARMADO								
	SOLADO CON BALDOSAS DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 50X50X5 CM. ARMADO, COLOR Y TEXTURA S/ DF, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S7C								
	EDIFICIO MEDIANERO								
	PLANTA BAJA	1	243,50			243,50			

	Varios	1	50,00			50,00			
							293,50	55,37	16.251,10
12.37	m2 UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL 5 cm. ESPESOR								
	UMBRAL DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE, COLOR Y TEXTURA S/ DF, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.								
	S7E								
	EDIFICIO MEDIANERO								
	PLANTA BAJA	3	0,80	2,75		6,60			
		1	1,10	1,20		1,32			
							7,92	76,59	606,59
12.38	m2 SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X5 cm. RECIBIDAS MORTERO								
	DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 5 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA								
	S8								
	PATIO ADMINISTRACIÓN								
		1	53,85	6,25		336,56			
		-1	102,45			-102,45			
	CALLE NUEVA								
		1	16,70			16,70			
		1	5,10			5,10			
		1	20,05			20,05			
		1	33,35			33,35			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3497/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	58,50			58,50			
		1	7,90			7,90			
		1	7,60			7,60			
		1	6,60			6,60			
	EXTERIORES EN CALLE EDUARDO DATO								
		1	4,90	14,10		69,09			
		1	3,30	77,55		255,92			
		1	1,95	5,60		10,92			
		1	1,50	65,65		98,48			

	Actuaciones Varios	1	170,00			170,00			
							1.015,02	87,98	89.301,46
12.39	m2 SOLADO B. GRANITO GRIS FLAMEADO 100X50X10 cm. RECIBIDAS MORTERO								
	DE SOLADO CON BALDOSAS DE GRANITO GRIS GERENA, 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO FLAMEADO, DESPIECE 100 X 50 CM. Y 10 CM. DE ESPESOR, RECIBIDAS A LA PELLADA CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA								
	S7(ALCORQUES)								
		11	0,35			3,85			
							3,85	160,48	617,85
12.40	m2 UMBRAL DE GRANITO GRIS FLAMEADO 5 cm. ESPESOR								
	UMBRAL DE GRANITO GRIS GERENA FLAMEADO 5 CM. DE ESPESOR, 1ª CALIDAD Y SELECCIONADO, PIEZAS ENTERIZAS EN ANCHO Y LARGO DEL HUECO, RECIBIDO CON MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4), INCLUSO ENLECHADO, REPASO Y LIMPIEZA; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGÚN CTE. MEDIDO SEGÚN LA SUPERFICIE LIBRE DEL HUECO.								
	S9								
	ZONA ADMINISTRACION								
		1	2,80	0,95		2,66			
		3	2,80	1,05		8,82			
		1	2,80	0,70		1,96			
		1	2,10	0,80		1,68			
	PATIO CENTRAL								
		2	2,80	1,30		7,28			
		9	3,25	1,00		29,25			
		2	1,30	0,50		1,30			
	TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
		3	2,85	1,30		11,12			
	PATIO DE CRISOLES								
		1	2,20	0,80		1,76			
		2	5,05	1,00		10,10			
		1	3,10	1,00		3,10			
		1	3,80	1,00		3,80			
		1	3,25	1,00		3,25			
		1	1,65	1,05		1,73			
		1	1,65	0,60		0,99			
		1	2,85	1,00		2,85			
		1	3,40	1,00		3,40			
		1	2,60	1,05		2,73			
		1	1,55	0,45		0,70			
		1	3,20	0,70		2,24			

	Actuaciones Varios								
		1	21,00			21,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3498/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							121,72	116,94	14.233,94
12.41	m2 SOLADO B.TERRAZO 40X40CM. MICROGRANO, ABRILLANTADO								
	DE SOLADO CON BALDOSAS DE TERRAZO MICROGRANO DE 40X40 CM., 1ª CALIDAD, COLOR S/ D.F., RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM. DE ESPESOR MEDIO, EN LECHADO, PULIDO, ABRILLANTADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S10								
	EDIFICIO MEDIANERA								
	SÓTANO								
		1	336,50			336,50			
		-2	13,65			-27,30			
	PLANTA BAJA								
		1	24,45			24,45			
	ENTREPLANTA								
		1	90,90			90,90			
		1	117,35			117,35			
	PLANTA SEGUNDA								
		1	117,35			117,35			
							659,25	24,19	15.947,26
12.42	m2 SOLADO CON BALDOSAS GRES PORCELANICO GRAN FORMATO								
	SOLADO CON BALDOSAS ANTIDESLIZANTES DE GRES PORCELANICO RECTIFICADO DE GRAN FORMATO, DIMENSIONES Y ACABADO SEGÚN D.F., RECIBIDAS CON ADHESIVO C2TES1 CON DOBLE ENCOLADO SOBRE MORTERO, NIVELADO CON SISTEMA PEYGRAN O EQUIVALENTE, PASTA DE ALISADO, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO; RECRECIDO 50 MM CON MORTERO AUTONIVELANTE CT-C12-F3, A BASE DE CEMENTO MODIFICADO CON POLIMEROS, INCLUSO MALLAZO DIÁMETRO 4 MM. 15X15 CM., LIQUIDO DE CURADO, JUNTAS DE DILATACION, JUNTAS DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO DE ALTA DENSIDAD DE 10 MM. DE ESPESOR, CORTES E IMPRIMACION ADHERENTE; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD S/ CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S11								
	SOTANO								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	1,65	3,50		5,78			
		1	1,65	4,05		6,68			
		1	1,65	3,85		6,35			
	SALAS POLIVALENTES								
		2	8,85	1,60		28,32			

	Varios								
		1	10,00			10,00			
							57,13	62,27	3.557,49
12.43	m PELDAÑO HUELLA Y TABICA CON MADERA DE IROKO/ELONDO								
	PELDAÑO FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE MADERA DE IROKO O ELONDO S/ DF, 1ª CALIDAD, DE 30 MM ESPESOR, COLOCADAS SOBRE RASTRELES DE PINO AL AUTOCLAVE, INCLUSO COLOCACIÓN Y RECIBIDO DE RASTRELES, CLAVADO, CORTES, LIJADO Y TRATAMIENTO FORMADO POR MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE. MEDIDA LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCIÓN ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	S5								
	SALA POLIVALENTE								
	Sótano-Baja	22	1,00			22,00			
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO								
	Escalera a entreplanta de trabajo compartido	16	1,00			16,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3499/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							38,00	104,97	3.988,86
12.44	m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL								
	DE PELDAÑO DE UNA PIEZA FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE PIEDRA ARTIFICIAL ANTIDESLIZANTE DE 4 CM. DE ESPESOR RESPECTIVAMENTE, COLOR Y TEXTURA S/DF, CON BANDA DE CONTRASTE VISUAL ACANALADA EN BORDE DE HUELLA SEGUN DECRETO 293 , RECIBIDAS CON MORTERO M-5 (1:6), INCLUSO TABICA LATERAL VISTA DE PIEDRA ARTIFICIAL Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDO Y RESBALADICIDAD SEGUN CTE. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD DE LA ARISTA DE INTERSECCION ENTRE HUELLA Y TABICA.								
	S7D								
	Peldaños Varios	13	1,20			15,60			
							15,60	47,89	747,08
12.45	m2 FORMACIÓN PELDAÑOS CHAPA GALVANIZADA ANTIDESLIZANTE 8 MM								
	DE REVESTIMIENTO Y FORMACION DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADA VISTA ANTIDESLIZANTE DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS CON TRATAMIENTO GALVANIZADO EN FRIO, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	S13								
	TALLERES MULTIDISCIPLINAR								
		1	7,00	1,25		8,75			
		1	2,50	1,25		3,13			
		1	1,50	2,00		3,00			
		1	3,00	2,00		6,00			
							20,88	153,08	3.196,31
12.46	m2 REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA ACERO NEGRO 1,5 MM ANTIDESLIZANTE								
	DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ACERO NEGRO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, ANTIDESLIZANTE, CON TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE, INCLUSO CORTES, UNIONES SOLDADAS, SOLDADURAS, REPASO DE SOLDADURAS, RASTRELES, TACOS DE FIJACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	VESTÍBULO SALAS POLIVALENTES								
	ESCALERA ACCESO A CUBIERTA								
	Revestido superior e inferior (x2)	2	7,15	1,20		17,16			
		6	8,65	1,20		62,28			
	EDIFICIO MEDIANERO								
	ESCALERA DE TALLERES								
	Revestido superior e inferior (x2)	2	10,10	1,20		24,24			
		2	9,15	1,20		21,96			
	-								
							125,64	56,59	7.100,97
12.47	m2 REVESTIDO DE PELDAÑOS CHAPA DE ALUMINIO DE 1,5 MM								
	DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑOS CON CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO DE 1,5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO CORTES, ELEMENTOS DE UNIÓN, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	EDIFCIO ADMINISTRATIVO								
	ESCALERA ZONA TRABAJO								
	COMPARTIDO								
	Revestimiento del envés de la escalera	1	8,40	1,00		8,40			
	-								
							8,40	56,59	475,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3500/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.48	m2 PAVIMENTO CONT. HORM. HF-3.5 C/ CUARZO Y CORINDON 10 CM.								
	DE PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGON TRATADO SUPERFICIALMENTE Y CONSTITUIDO POR: RECRECIDO DE SUELO DE 10 CM. DE ESPESOR CON HORMIGON HA-25 Y HF-3.5, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 10 MM., CEMENTO II.-/35.(PA-350) Y CONSISTENCIA BLANDA, ADICIONADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO MULTIFILAMENTADAS EN PROPORCION DE 600 GR/M3 MASTERFIBER 022 O EQUIVALENTE Y CAPA DE RODADURA COMPUESTO POR LIGANTE HIDRÁULICO Y ÁRIDO SELECCIONADO CON CORINDON CT-C60-F10-A3, MASTERTOP 450 O EQUIVALENTE (5 KG/M3) EJECUTADO SIMULTANEAMENTE CON EL RECRECIDO, FRATASADO MECANICO Y NIVELADO, INCLUSO PROTECCCIÓN DE PAREDES, P.P. DE MALLAZO 150X150X5 MM. SOBRE SEPARADORES LINEALES HOMOLOGADOS, CURADO DEL HORMIGÓN CON LÁMINA GEOTEXTIL Y PP DE JUNTA DE CONTORNO DE POLIETILENO RETICULADO FONPEX O EQUIVALENTE 10 MM. DE ESPESOR, ASERRADO MECÁNICO DE JUNTAS Y LIMPIEZA FINAL: CONSTRUIDA SEGUN EHE Y CTE. MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 M2.								
	S15								
	SÓTANO								
		1	108,00			108,00			
		1	332,15			332,15			
							440,15	19,42	8.547,71
12.49	m² TARIMA DE MADERA FIJA - 40 MM								
	TARIMA FIJA DE ESCENARIO DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 25 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE RASTREL DE 150X60 MM. MONTAJE: RASTRELES DE PINO SOBRE LÁMINA DE NEOPRENO FLEXIBLE SOBRE EL HORMIGÓN Y TABLEROS SOBRE RASTRELES. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN COLOR OSCURO A DEFINIR Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS. DIMENSIONES DE 2400 X 600 MM. CON P.P. DE RODAPIÉ MEDIANTE PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15X15 MM FIJADO A PARAMENTOS. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA, PROBADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.								
	SALA	1	180,33			180,33			
	PLATAFORMA	1	28,12			28,12			
							208,45		
							208,45	208,15	43.388,87
12.50	m² TAPAS DE REGISTRO - 40 MM								
	TAPA DE REGISTRO PARA CONECTORES FORMADA CON EL MISMO TABLERO QUE EL RESTO DE LA SALA (TARIMA DE MADERA FIJA DE 40 MM DE ESPESOR FORMADA POR TABLERO TIPO SANDWICH DE 40 MM COMPUESTO POR: TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE 20 MM, RECUBIERTO POR AMBAS CARAS DE TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE CATEGORÍA PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS. EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME. ACABADO LIJADO, TEÑIDO EN NEGRO Y BARNIZ AUTOEXTINGUIBLE SEGÚN NORMA CONTRAINCENDIOS.) ABISAGRADO A ZONA FIJA MEDIANTE BISAGRA TIPO PIANO. INCLUSO REALIZACIÓN DE AGUJEROS PASA-CABLES CON BLOCAJE IMANTADO EN AMBOS SENTIDOS CON TAPA Y ASA METÁLICA ENCASTRADA PARA APERTURA. DIMENSIONES DE 1200 X 600 MM O 600 X 600 MM. CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES PREVIA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INSTALADA, TERMINADA Y CUMPLIENDO LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN LA MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDIONES.								
		6	0,60	0,60		2,16			
		30	1,20	0,60		21,60			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3501/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							23,76	198,72	4.721,59
12.51	m2 SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS HEXAGONAL NUEVE PASTILLAS								
	SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS TIPO EXAGONAL DE NUEVE PASTILLAS, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6), INCLUSO NIVELADO CON CAPA DE ARENA DE 2 CM DE ESPESOR MEDIO FORMACIÓN DE JUNTAS, ENLECHADO Y LIMPIEZA DEL PAVIMENTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	AVDA. EDUARDO DATO								
	Reposiciones acerado	1	75,00	5,00		375,00			
	-								
							375,00	15,29	5.733,75
12.52	m MAMPERLAN DE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45x4 MM								
	MAMPERLÁN FORMADO POR PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 45X4 MM, SEGÚN DETALLES DE PLANOS, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA; COLOCACIÓN ATORNILLADA A LAS CHAPAS DEL PELDAÑEADO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS ROSCADOS EN LAS CHAPAS. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PLANOS Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.								
	ESCALERA PRINCIPAL DE ACCESO A CUBIERTA	13	1,20			15,60			
		13	1,20			15,60			
		13	1,20			15,60			
		12	1,20			14,40			
	ESCALERA EN EDIFICIO MEDIANERO (Talleres)	20	1,20			24,00			
		18	1,20			21,60			
	-								
							106,80	88,30	9.430,44
12.53	m SEÑALIZACIÓN ESCALERA O RAMPA CON PLETINA ACERO INOX 200X4 MM								
	SEÑALIZACIÓN DE COMIENZO/FINAL DE ESCALERAS O RAMPAS, MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE 200X4 MM, CON TRES RANURAS DE 5X2 MM SEPARADAS 5 MM Y CHAFLAN DE 10 MM EN INICIO, ESTANDO MATADA LA ARISTA QUE SE ALINEA CON LA TABICA O BORDE DE RAMPA; FIJACIÓN ATORNILLADA AL PAVIMENTO CON TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE ALOJADOS EN EL FONDO DE LAS RANURAS, EN NÚMERO DE 4 UDS/M, GARANTIZANDO SU PERFERCTA FIJACIÓN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALADROS EN LAS PLETINAS Y PAVIMENTO. EJECUTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO Y DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA LONGITUD TOTALMENTE TERMINADA.								
	ARRANQUE Y DESEMBARCO ESCALERAS	8	1,20			9,60			
	ARRANQUE Y DESEMBARCO RAMPAS	4	1,60			6,40			
		2	1,20			2,40			
							18,40	229,57	4.224,09
12.54	m JUNTA ESTRUCTURAL DE ACERO INOXIDABLE EN SUELOS								
	DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO, INCLUSO FIJACION AL SOPORTE MEDIANTE PERNOS DE ACERO INOXIDABLE, SELLADO IGNIFUGO ELASTICO R120 Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Juntas diversas	40				40,00			
							40,00	79,53	3.181,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3502/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.55	m JUNTA ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EN PAREDES								
	DE JUNTA ESTRUCTURAL FORMADA POR PERFILES ENRASADOS DE ALUMINIO CON CAPACIDAD DE ABSORBER MOVIMIENTOS MULTIDIRECCIONALES, INCLUSO CORTES DE PANEL, SELLADO, ELEMENTOS DE FIJACION Y LIMPIEZA FINAL; CONSTRUIDA SEGUN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Juntas diversas	60				60,00			
							60,00	32,54	1.952,40
12.56	m2 SUMINISTRO DE "STENOTAPHRUM" PARA CESPED								
	SUMINISTRO DE STENOTAPHRUM Y MEZCLAS DE SEMILLAS ESPECIALES PARA LA FORMACIÓN DE UN CESPED PERMANENTE, INCLUSO CAVA DE LAS TIERRAS Y PREPARACIÓN DEL TERRENO, NIVELACIÓN, REFINO, SIEMBRA, MANTILLO, ABONOS, CONSERVACIÓN Y RIEGOS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	EXTERIORES AVDA. EDUARDO								
	DATO								
	Zona ajardinada	1	63,50	5,90		374,65			
	-								
							374,65	13,21	4.949,13
	TOTAL CAPÍTULO 12 REVESTIMIENTOS								1.382.300,01

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3503/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD								
	SUBCAPÍTULO 13.01 CARPNTERÍA DE MADERA								
13.01.01	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. IROKO/ELONDO								
	DE PUERTA DE PASO PARA BARNIZAR, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE IROKO/ELONDO 1ª CALIDAD Y TAPAJUNTAS DE IROKO/ELONDO 80X15 DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO 40.20 MM. Y REVESTIDA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM16A	1	1,00		2,20	2,20			
	PM17	1	1,10		2,20	2,42			
	PM17(MRC)	1	1,00		2,20	2,20			
							6,82	275,53	1.879,11
13.01.02	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO INOXIDABLE								
	DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO INOXIDABLE, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. ACABADO GRATADO; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM16B	2	1,00		2,20	4,40			
							4,40	583,74	2.568,46
13.01.03	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO								
	DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL LINEACOR O EQUIVALENTE, FORMADO LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM16C'	2	0,95		2,20	4,18			
	PM16C''	2	0,85		2,20	3,74			
							7,92	388,20	3.074,54

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3504/4762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.01.04	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO 2C HPL								
	DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN HPL, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM16E	5	0,95		2,10	9,98			
							9,98	524,83	5.237,80
13.01.05	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ALUMINIO GRECADO								
	DE PUERTA DE PASO REVESTIDA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM16D	1	0,85		2,10	1,79			
							1,79	456,47	817,08
13.01.06	m2 PUERTA PASO 1 H. CIEGA ABAT. CHAPADO ACERO NEGRO								
	DE PUERTA DE PASO CHAPADA EN ACERO NEGRO ESTABILIZADO, CON HOJA CIEGA ABATIBLE FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO Y TOPES DE ACERO INOXIDABLE; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM18	1	1,00		2,20	2,20			
							2,20	331,78	728,92

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3505/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.01.07	m2 FRENTE ARMARIO PARA PINTAR, CON HOJAS ABATIBLES HPL								
	DE FRENTE DE ARMARIO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL, CON HOJAS CIEGAS ABATIBLES FORMADA POR: PRECERCO DE PINO FLANDES DE 130/70X30 MM., CON GARRAS DE FIJACION; CERCO OCULTO DE 130/70X60 MM. MACIZO DE PINO FLANDES 1ª CALIDAD Y HOJAS DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM.; CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	AM1	4	1,10		2,80	12,32			
	AM2A	1	3,60		2,10	7,56			
	AM2B	1	3,00		2,10	6,30			
	AM2C	1	8,80		2,10	18,48			
	AM2D	1	4,40		2,10	9,24			
							53,90	398,42	21.474,84
13.01.08	m2 PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA IROKO								
	DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS PARA BARNIZAR, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A DOS CARAS Y CANTEADA CON PANEL DE IROKO O ELONDO S/ DF.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PM19A	5	1,10		2,20	12,10			
							12,10	320,45	3.877,45
13.01.09	m2 PUERTA CORREDERA 1 H. CIEGA CHAPADO HPL Y ACERO NEGRO								
	DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADO POR: HOJA DE 40 MM. DE ESPESOR FORMADA POR ARMAZON DE MADERA MACIZA DE PINO FLANDES CANTEADA A CUATRO CANTOS CON MADERA MACIZA 40.20 MM. CHAPADA CON PANEL MDF HIDROFUGO DE 9 MM. DE ESPESOR REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 6 MM.; HERRAJES DE CIERRE Y SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE MATE DE 1ª CALIDAD, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PM19B	3	1,00		2,20	6,60			
							6,60	460,19	3.037,25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3506/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.01.10	m2 PUERTA CORREDERA MULTIDIRECCIONAL AC. GALVANIZADO ACABADA EN HPL								
	DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS EN SUSPENCIÓN MULTIIDIRECCIONAL, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL HPL DE 8 MM., TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. CREMONA OCULTA PARA BLOQUEO SUPERIOR E INFERIOR DE LA HOJA, TIRADOR OCULTO DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO MULTIDIRECCIONAL CON GUIADOR Y TOPE SUPERIOR, INCLUSO COLGADO, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; REACCION AL FUEGO B-S1, D0. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PF3	4	3,84		2,75	42,24			
							42,24	541,04	22.853,53
13.01.11	m2 CELOSIA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES DE MADERA LACADA 40X80 MM.								
	DE CELOSIA DE HOJA ABATIBLE DE LAMAS VERTICALES LACADAS DE 40X80 MM. DE MADERA DE PINO FLANDES TRATADAS AL AUTOCLAVE, SEPARADAS 40 MM CANTEADA CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CORTES, INCLUSO SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE, ANCLAJES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y LACADO FORMADO POR LIMPIEZA DEL SOPORTE, SELLADO DE NUDO, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACIÓN NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA NITROCELULOSICA; REACCION AL FUEGO B-S1-D0. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PMC1	8	0,85		2,80	19,04			
	PMC2	2	2,50		2,80	14,00			
							33,04	302,96	10.009,80
13.01.12	m2 VENTANA FIJA MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV								
	DE VENTANA DE HOJAS FIJAS SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FM1	1	1,86		2,05	3,81			
							3,81	183,96	700,89
13.01.13	m2 VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV								
	DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, TAPAJUNTAS ENRASADO, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PM15	9	1,50		3,25	43,88			
	VM2A	6	1,75		2,10	22,05			
	VM2B	3	1,85		2,10	11,66			
	VM2C	7	1,75		2,10	25,73			
	VM3A	6	1,75		3,30	34,65			
	VM3B	3	2,00		3,60	21,60			
	VM3C	3	1,75		3,60	18,90			
	VM3D	6	1,80		3,35	36,18			
							214,65	328,59	70.531,84

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3507/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.01.14	m2 VENTANA ABATIBLE MAD. PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO III								
	DE VENTANA DE HOJAS ABATIBLES SEGÚN MODELO ORIGINAL, EJECUTADA CON PERFILES COPLANARES EUROPEOS MACIZOS DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, CON TRES JUNTAS DE GOMA Y CORTE RECTO, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACION, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE, TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	VM2A	6	1,75		1,20	12,60			
	VM2B	3	1,85		1,50	8,33			
	VM2C	7	1,75		1,50	18,38			
							39,31	407,98	16.037,69
13.01.15	m2 CONTRAVENTANA ABATIBLE PINO MELIS AL AUTOCLAVE 1ª TIPO IV								
	DE CONTRAVENTANA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES Y TABLERO MACIZO DE MADERA DE PINO MELIS 1ª CALIDAD, SIN NUDOS, TRATADO AL AUTOCLAVE, TIPO IV (>3 M2.), INCLUSO PREMARCO EMPOTRADO, PERFILES CURVOS, GARRAS DE FIJACION, BISAGRAS OCULTAS DE ACERO INOXIDABLE, CREMONA OCULTA CON FIJACION SUPERIOR E INFERIOR Y CIERRE DE ACERO INOXIDABLE Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	CM2(VM3)	6	1,75		3,30	34,65			
		3	1,85		3,55	19,70			
		7	1,75		3,60	44,10			
							98,45	238,14	23.444,88
13.01.16	m2 CABINA DE VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES TERMOENDURECIBLES								
	DE CABINA PREFABRICA SANITARIA PARA VESTUARIOS O ASEOS DE PANELES DE RESINAS TERMOENDURECIBLES DE 13 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, COLOR S/ D.F., ACABADA A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS Y BISELADOS, COLOR A ELEGIR, FORMADA POR: PERFIL SUPERIOR E INFERIOR ESTABILIZADOR CON PLETINAS Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, PANELES FIJOS DE FORMACION DE CABINA Y HOJAS ABATIBLES O CORREDERAS S/ PROYECTO, INCLUSO HERRAJES DE COLGAR, TOPES DE ACERO INOXIDABLE, BISAGRAS OCULTAS DE MUELLE, GUIAS, SEGURIDAD Y CIERRE Y CONDENA INTERIOR EN ACERO INOXIDABLE MATE CON INDICADOR ROJO/BLANCO (CONDENAS CON SISTEMA DE DESBLOQUEO EXTERIOR SEGUN RD 293/2009 Y FACILMENTE MANIPULABLE POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE MOVIMIENTOS), INCLUSO COLGADO; ACERO INOXIDABLE AISI 316 Y REACCION AL FUEGO B, S1, D0; CONSTRUIDA SEGUN FABRICANTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERIFICE EJECUTADA.								
	PB. ASEOS								
	PF1								
	1	1	1,82		2,20	4,00			
		1	1,37		2,20	3,01			
	2	1	1,73		2,20	3,81			
		1	0,82		2,20	1,80			
		1	0,42		2,20	0,92			
		2	1,41		2,20	6,20			
	3	2	2,55		2,20	11,22			
		4	1,41		2,20	12,41			
	4	1	1,80		2,20	3,96			
		2	1,25		2,20	5,50			
		1	1,80		2,20	3,96			
		2	1,25		2,20	5,50			
		1	0,50		2,20	1,10			
	5	1	1,86		2,20	4,09			
		1	0,87		2,20	1,91			
		1	0,42		2,20	0,92			
		2	1,41		2,20	6,20			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3508/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PF2/ PF2'								
	VESTUARIOS	1	4,45		2,20	9,79			
		2	4,05		2,20	17,82			
		1	3,60		2,20	7,92			
		9	1,50		2,20	29,70			
	ASEOS	2	1,62		2,20	7,13			
		2	1,41		2,20	6,20			
							155,07	189,52	29.388,87
13.01.17	m2 BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METALICA PARA PUERTAS CORREDERAS								
	DE BASE MODULAR DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA PUERTAS CORREDERAS OCULTAS EN TABIQUERIA DE CARTON YESO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y COLOCACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	PM19A	5	1,20		2,30	13,80			
	PM19B	3	1,10		2,30	7,59			
	PA32	1	1,00		2,30	2,30			
							23,69	98,50	2.333,47
								TOTAL SUBCAPÍTULO 13.01 CARPNTERÍA DE MADERA.....	217.997,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3509/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 13.02 CARPINTERÍA METÁLICA								
13.02.01	m2 PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA4	4	1,00		2,80	11,20			
	PA5	2	1,00		2,80	5,60			
	PA6	1	1,00		2,80	2,80			
	PA7	3	1,00		2,80	8,40			
	PA8	2	1,00		2,20	4,40			
							32,40	619,27	20.064,35
13.02.02	m2 PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY50								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA7	1	1,70		2,80	4,76			
							4,76	489,26	2.326,80
13.02.03	m2 PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY60								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA2	1	1,00		2,80	2,80			
							2,80	810,66	2.269,85

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3510/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.04	m2 PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO IV (>3 m2) ECONOMY60								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.50 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA1B'	2	2,80		2,80	15,68			
	PA1B''	1	3,20		2,80	8,96			
	PA12	2	1,10		3,10	6,82			
	PA17	1	1,55		3,35	5,19			
							36,65	642,55	23.549,46
13.02.05	m2 PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA10	1	3,10		2,30	7,13			
	PA15	1	0,90		2,85	2,57			
	PA16	1	1,60		2,10	3,36			
							13,06	1.045,44	13.655,44
13.02.06	m2 PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) CHAPA INOX. JANISOL								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT Y CHAPA DOBLE PARED DE 2.5 MM. DE ESPESOR CON RELLENO DE MATERIAL TERMO- AISLANTE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA19A	3	0,90		2,20	5,94			
	PA19B	1	0,90		2,45	2,21			
							8,15	1.374,89	11.205,35

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3511/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.07	m2 PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA1A'	3	2,80		2,80	23,52			
	PA1A''	1	2,80		2,80	7,84			
	PA9	1	2,00		3,60	7,20			
	PA11	1	3,75		3,35	12,56			
	PA14	8	2,00		2,85	45,60			
							96,72	812,72	78.606,28
13.02.08	m2 PUERTA ABATIBLE AC. INOX TIPO III(1,50-3 m2) JANISOL ARTE								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 316, CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, CIERRAPUERTAS OCULTO, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA15	1	1,00		2,80	2,80			
							2,80	1.211,08	3.390,02
13.02.09	m2 PUERTA PIVOTANTE AC. INOX TIPO IV(>3 m2) VISS DOOR								
	PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, CON ACABADO GRATADO, JANSEN VISS DOOR PIVOTANTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, PERFILES DE CERCO Y HOJAS DE MURO CORTINA CON RPT, TAPETAS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, CIERRAPUERTAS OCULTO, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA3	1	2,80		6,15	17,22			
							17,22	1.012,97	17.443,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3512/3962
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.10	m2 PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO IV(>3 m2) EI2 90 JANISOLC4								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA1C	2	2,80		2,80	15,68			
							15,68	1.392,22	21.830,01
13.02.11	m2 PUERTA ABATIBLE INOX. TIPO III(1,50-3 m2) EI2 90 JAN C4 C/BARRA								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CORTAFUEGOS EI2 90 C5, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS Y CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, BURLETE AUTOMÁTICO INFERIOR, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA13	2	1,55		2,20	6,82			
							6,82	1.865,28	12.721,21
13.02.12	m2 PUERTA ABATIBLE INOXIDABLE TIPO III (1,50-3 m2)								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM. Y 40.40 MM, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, GIRO Y CIERRAPUERTAS EMPOTRADO EN PAVIMENTO DORMA BTS O EQUIVALENTE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA20	2	0,90		3,00	5,40			
							5,40	491,41	2.652,61
13.02.13	m2 VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO II (0,50-1,50) JANISOL								
	VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	VA3	6	0,50		1,25	3,75			
							3,75	1.175,48	4.408,05

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3513/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.14	m2 VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO III (1,50-3 m2) JANISOL								
	VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	VA1	1	1,90		1,30	2,47			
							2,47	874,98	2.161,20
13.02.15	m2 VENTANA ABATIBLE AC. INOX TIPO IV (>3 m2) JANISOL								
	VENTANA DE HOJAS ABATIBLES EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (>3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	VA1	1	2,15		2,55	5,48			
	VA2	1	1,30		2,35	3,06			
		1	1,80		2,50	4,50			
							13,04	694,58	9.057,32
13.02.16	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,50-3 m2) ECONOMY50								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA4	2	0,73		2,80	4,09			
							4,09	237,10	969,74
13.02.17	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY50								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 50 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA4	1	5,45		4,40	23,98			
	PA5	2	5,50		2,80	30,80			
		2	6,50		4,40	57,20			
	PA6	2	1,45		2,80	8,12			
		1	4,90		3,45	16,91			
	PA7	1	4,90		3,65	17,89			
	PA8	1	5,30		4,50	23,85			
		2	1,65		2,20	7,26			
							186,01	195,32	36.331,47

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3514/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.18	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) ECONOMY60								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN ECONOMY 60 O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA1B'	2	2,80		3,35	18,76			
	PA1B''	1	3,20		3,35	10,72			
	PA2	1	3,20		3,35	10,72			
		1	2,20		2,80	6,16			
							46,36	222,98	10.337,35
13.02.19	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3m2) JANISOL								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO III (1,5-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA3	1	1,55		1,65	2,56			
	FA4	1	1,85		0,90	1,67			
	FA5	2	1,80		1,25	4,50			
							8,73	343,76	3.001,02
13.02.20	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA1A'	3	2,80		3,35	28,14			
	PA1A''	1	2,80		3,35	9,38			
	FA1	2	5,15		2,10	21,63			
	FA2	1	2,20		2,00	4,40			
	FA6	1	1,80		4,08	7,34			
	FA9	1	6,95		0,25	1,74			
		1	6,95	0,50	1,80	6,26			
	FA10A	2	6,00		4,00	48,00			
	FA10B	1	5,30		4,80	25,44			
	FA11	1	2,70		1,40	3,78			
		1	1,65		2,20	3,63			
	FA12	1	3,50		2,10	7,35			
		1	2,50		2,20	5,50			
	FA13	1	2,90		2,10	6,09			
		1	1,90		2,20	4,18			
	FA14	1	1,40		2,45	3,43			
							186,29	273,38	50.922,96

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3515/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.21	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2) JANISOL ARTE								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE, AISI 316, ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL ARTE O EQUIVALENTE, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN L, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA15	1	15,40		2,80	43,12			
							43,12	350,58	15.117,01
13.02.22	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO I ((<=0,50 m2)) EI2 90 JANISOL C4								
	VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO I (<=0,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA21B (ÓCULO)	1	0,60		0,60	0,36			
							0,36	1.797,02	646,93
13.02.23	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4								
	VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO II (0,50-1,50), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA21A (ÓCULO)	2	0,90		0,90	1,62			
							1,62	1.254,75	2.032,70
13.02.24	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO III (1,5-3,0 m2) EI2 90 JANISOL C4								
	VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA8	1	1,10		2,10	2,31			
							2,31	860,63	1.988,06
13.02.25	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (>3 m2) EI2 90 JANISOL C4								
	VENTANA FIJA CORTAFUEGOS EI290, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE CON RPT, AISI 304L, DE 1.5 MM DE ESPESOR CON ACABADO GRATADO, JANSEN JANISOL C4 O EQUIVALENTE, TIPO III (1,50-3,00 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, PERFILES CURVOS, JUNQUILLOS EN U O L 30.3 MM. S/ D.F, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3516/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	FA7	1	1,75		3,10	5,43			
							24,19	687,86	16.639,33
13.02.26	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO II (0,50-1,50 m2)								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA16	1	0,75		3,00	2,25			
	FA20	1	0,30		3,00	0,90			
							3,15	362,36	1.141,43
13.02.27	m2 VENTANA FIJA ACERO INOX. TIPO IV (> 3m2)								
	VENTANA FIJA, EJECUTADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, AISI 304L, FORMADA POR BASTIDOR DE PERFIL TUBULAR 40.20 MM., TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS DE PERFIL TUBULAR 25.10 MM., JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FA16	1	5,15		3,00	15,45			
	FA20	1	7,55		3,00	22,65			
							38,10	172,72	6.580,63
13.02.28	m2 PUERTA CORR. AUTOMATICA HOJA DE VIDRIO 6+6 MM. 2 HOJAS CORR.								
	DE PUERTA AUTOMATIZADA DE DOS HOJAS CORREDERAS DE VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD, FORMADA POR: PUERTAS DE DOS LUNAS DE SEGURIDAD PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS, EQUIPO DE MOTORIZACION FORMADO POR GRUPO MOTRIZ MONOFASICO, CAJA DE AUTOMATISMO 189X70 MM. EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, ARMARIO PARA COMPONENTES ELECTRONICOS DE MANIOBRA, UNIDAD DE CONTROL CON MICROPROCESADOR, MOTORREDUTORES GEMELOS, CARRITOS MODULARES, CIERRE ELECTRONICO MEDIANTE TARJETA MAGNETICA, ACCIONAMIENTO ULTRASONICO A DISTANCIA, PULSADOR INTERIOR APERTURA, CIERRE, PARO, RECEPTOR, EMISOR BICANAL, DOBLE CELULA FOTOCELULA DE SEGURIDAD, SISTEMA DE AUTODIGANOSTICOS INTEGRAL, GRUPO DE BATERIAS DE EMERGENCIA HASTA 300 MANIOBRAS, DISPOSITIVO DE AUTOTEST, DISPOSITIVO DE BLOQUEO ELECTROMECANICO DE LAS HOJAS DE CIERRE, CONEXION CON SISTEMA DE EMERGENCIA, MODULO DE CONEXION DE EMERGENCIA, SISTEMA DE DESLIZAMIENTO ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACION ZOCALO PROTECTOR INFERIOR DE ACERO INOXIDABLE DE 1,00 MM. DE ESPESOR, VINILO ADHESIVO CON BANDAS SEGUN NORMATIVA MINUSVALIDOS; CONSTRUIDO SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; PUERTA CORREDERA GEZE SLIMDRIVE SL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE PUERTA EJECUTADA.								
	PAA1	1	1,90		3,05	5,80			
							5,80	723,56	4.196,65

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3517/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.29	m2 PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO EST. C/ BARRAS ANTIPÁNICO								
	DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA20	1	1,05		2,20	2,31			
							2,31	573,73	1.325,32
13.02.30	m2 PUERTA HOJAS PIVOTANTES ACERO NEGRO ESTABILIZADO								
	DE PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA20'	1	1,05		2,20	2,31			
							2,31	462,29	1.067,89
13.02.31	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE								
	DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO								
	.								
	PA18	1	3,85		3,60	13,86			
							13,86	744,01	10.311,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3518/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.32	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA ACERO INOXIDABLE Y LACADA								
	DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO INOXIDABLE Y LACADO, ACABADO GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 6 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS CERRADURA AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, COLOR S/ DF. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO								
	.								
	FA11	2	1,35		2,20	5,94			
	FA12	1	0,95		2,20	2,09			
		1	1,00		2,20	2,20			
	FA13	2	1,55		2,20	6,82			
	FA14	1	1,60		2,45	3,92			
							20,97	541,42	11.353,58
13.02.33	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES CHAPA HPL + ALUMINIO								
	DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS DE ACERO CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 70 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO								
	.								
	PA33	1	0,90		2,20	1,98			
							1,98	687,51	1.361,27
13.02.34	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES ACERO NEGRO ESTABILIZADO								
	DE PUERTA ABATIBLE DE HOJAS ACABADA CON ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 44 MM. DE ESPESOR DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO TRATADO DE 2 MM. Y CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA TIPO CORTAFUEGOS CON LLAVE AMAESTRADA, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; TRATAMIENTO FINALCON APLICACIÓN DE CERA NATURAL,. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO								
	AA1	1	1,60		2,20	3,52			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3519/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							11,31	546,95	6.186,00
13.02.35	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260CC5 ACERO LACADO C/BARRAS ANTIPÁNICO								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 3 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 75 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA21	2	2,75		6,15	33,83			
	PA22	1	1,25		2,25	2,81			
							36,64	629,39	23.060,85
13.02.36	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA22	1	1,25		2,25	2,81			
	PA23B	2	0,85		2,10	3,57			
	PA23C	1	0,85		1,60	1,36			
	PA24C	1	1,70		2,10	3,57			
	PA25C	1	1,40		2,10	2,94			
	PA26C	2	1,10		2,10	4,62			
	PA28B	1	1,20		2,10	2,52			
	PA29	2	0,95		2,10	3,99			
							25,38	460,60	11.690,03
13.02.37	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ HPL								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM. DE ACERO LACADO, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA23A	1	0,85		2,10	1,79			
	PA24A	3	1,70		2,10	10,71			
	PA26A	1	1,10		2,10	2,31			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3520/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							14,81	581,40	8.610,53
13.02.38	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO HPL DOS CARAS								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A DOS CARAS CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y CANTEADO PERIMETRAL CON CHAPA LACADA DE 5 MM, BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA24B	1	1,70		2,10	3,57			
	PA25A	4	1,40		2,10	11,76			
							15,33	702,20	10.764,73
13.02.39	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 ACERO LACADO+ CHAPA GRECADA AL								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 LACADA+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA26B	2	1,10		2,10	4,62			
	PA28A	1	1,20		2,10	2,52			
							7,14	684,25	4.885,55
13.02.40	m2 PUERTA HOJAS ABATIBLES EI260 C5 HPL+ CHAPA GRECADA AL								
	DE PUERTA CORTAFUEGO DE HOJAS ABATIBLES TIPO EI2 60 C5 HPL+ALUMINIO, COLOR S/ D.F., FORMADA POR: CERCO DE PERFIL METALICO DE ACERO DE 2,5 MM. DE ESPESOR, HOJAS DE 67 MM. DE CHAPA DE ACERO DOBLE PARED DE 2 MM. CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2., REVESTIDO A UNA CARA CON PANEL DE RESINA SINTETICA DE HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE Y A OTRA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO FORMADO POR LAMAS DE ALUMINIO MACHIEMBRADAS, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE, TEXTURA SEGUN D.F. Y CANTEADO PERIMETRAL CON ALUMINIO DE 5 MM., BISAGRAS OCULTAS, CIERRAPUERTAS HIDRAULICO OCULTO DORMA ITS96 O EQUIVALENTE CON SELECTOR DE CIERRE, CERRADURA AMAESTRADA CORTAFUEGOS, TOPES DE PUERTAS, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE ACERO INOXIDABLE EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, ACABADA CON CAPA DE PINTURA DE RESINA EPOXI EN POLVO POLIMERIZADA AL HORNO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDA SEGUN DB-SI. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA25B	2	1,40		2,10	5,88			
							5,88	803,58	4.725,05

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3521/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.41	m2 PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO Y CHAPA GALVANIZADA								
	DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR Y CANTEADO PERIMETRAL CON PLETINA DE 6 MM. , RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PA30	1	7,56		3,00	22,68			
							22,68	393,25	8.918,91
13.02.42	m2 PUERTA CORREDERA AC. GALVANIZADO CHAPADO HPL Y ALUMINIO								
	DE PUERTA DE HOJAS CORREDERAS CHAPADA EN HPL Y ALUMINIO, EJECUTADA CON ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDO A DOS CARAS CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, REVESTIDA A UNA CARA CON HPL DE 8 MM. DE ESPESOR, TRESPA METEON O EQUIVALENTE, Y OTRA CON CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR Y CANTEDA CON PLETINA DE ALUMINIO DE 6 MM., RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120 KG/M2, SOLDADURAS CON JUNTA CONTINUA INCLUSO PATILLAS DE FIJACION, INCLUSO P.P. DE GUIAS KLEIN SUPERIOR Y PERFIL DE APOYO DE ACERO GALVANIZADO, TOPES, TIRADORES, PASADORES, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA DOBLE ANCLAJE, FIJACIONES, PLACAS DE ANCLAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN DETALLES DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	PA32	1	0,90		2,20	1,98			
							1,98	618,05	1.223,74
13.02.43	m2 FRENTE DE HOJA ABATIBLE ACERO INOXIDABLE								
	DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 2 MM. Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	MA1A	1	1,20		2,20	2,64			
	MA1B	2	1,80		2,20	7,92			
							10,56	605,37	6.392,77
13.02.44	m2 FRENTE DE HOJA ABATIBLE PANEL MADERA IROKO								
	DE FRENTE DE HOJA ABATIBLE ENRASADA ACABADA EN MADERA DE IROKO/ELONDO S/ DF, FORMADA POR: HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO REVESTIDA A UNA CARA CON CONTRACHAPADO ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO DE 15 MM. DE ESPESOR Y OTRA CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. CANTEADA CON PLETINA DE 6 MM. DE ACERO INOXIDABLE, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CERRADURA AMAESTRADA Y TIRADOR OCULTO, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	MA1C	1	2,00		2,20	4,40			
							4,40	560,17	2.464,75

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
06/05/2020 PAG: 3522/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.02.45	m2 FRENTE DE ARMARIO HOJA ABATIBLE CHAPA ALUMINIO GRECADO								
	DE FRENTE DE ARMARIO DE HOJAS ABATIBLES ENRASADA REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA DE ALUMINIO GRECADO, FORMADA POR: MARCO OCULTO DE ACERO GALVANIZADO LACADO, HOJAS DE ESTRUCTURA TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CHAPADA A DOS CARAS CON ACERO GALVANIZADO LACADO DE 2 MM. Y REVESTIDA A UNA CARA CON CHAPA GRECADA DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO, ALU-STOCK FALKIT O EQUIVALENTE Y CANTEDA CON CHAPA DE ALUMINIO PERIMETRAL DE 6 MM, CON RELLENO DE MATERIAL TERMO-AISLANTE, DENSIDAD 120KG/M2, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, BISAGRAS OCULTAS, SEGURIDAD, PASADORES, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD, INCLUSO MATERIAL COMPLEMENTARIO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL PRECERCO.								
	AA3	1	3,60		2,10	7,56			
							7,56	633,49	4.789,18
13.02.46	m2 CELOSÍA ABAT. LAMAS FIJAS AC. INOXIDABLE CERCO Y BAST								
	CELOSÍA DE HOJAS ABATIBLES Y LAMAS FIJAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADA POR: HOJAS DE MARCO DE TUBO 40.20 MM. Y LAMAS PLEGADAS DE CHAPA DE 1,5 MM. DE ESPESOR SEPARADAS 15 MM., BASTIDOR CON PERFILES TUBULARES 40.20 MM. Y HERRAJES DE COLGAR CIERRE Y SEGURIDAD Y CERRADURA AMAESTRADA, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACIÓN; AISI 316. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PA31	2	0,80		1,80	2,88			
							2,88	636,04	1.831,80
13.02.47	m2 LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE C/ VENTILACIÓN PERIMETRAL								
	DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA CON VENTILACIÓN PERIMETRAL DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE LUCERNARIO Y VENTILACIÓN PERIMETRAL CON PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	LA1	1	9,20	0,90		8,28			
							8,28	600,05	4.968,41
13.02.48	m2 LUCERNARIO FIJO DE ACERO INOXIDABLE								
	DE LUCERNARIO FIJO DE BASE CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PLETINAS SOLDADAS EN T Y L DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM. DE ESPESOR, BASTIDORES DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE 80.3 MM., INLCUSO P.P. DE PERFILES DE FIJACIÓN DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TORNILLERÍA HALLEN DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	LA2	1	2,70	3,30		8,91			
							8,91	453,15	4.033,57
13.02.49	m2 CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PUERTAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR								
	DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN SEGÚN DISEÑO DE PUERTAS ORIGINALES, FORMADO POR DOS HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR DE MEDIO PUNTO, INCLUSO JUNQUILLOS, GARRAS DE FIJACIÓN, HERRAJES DE COLGAR, SEGURIDAD Y TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE, CERRADURA AMAESTRADA, MOLDES, FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PREVISIÓN 50%								
	PF1A"	0,5	3,20		6,15	9,84			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3523/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							9,84	1.924,44	18.936,49
13.02.50	m2 DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 10 MM.								
	DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PA4	1	5,45	1,10		6,00			
		1		1,10	2,80	3,08			
	PA5	2	6,50	1,10		14,30			
		2		1,10	2,80	6,16			
	PA8	1	5,30	1,25		6,63			
		2		1,25	2,20	5,50			
	PA16	1	1,60	0,85		1,36			
		2		0,85	2,10	3,57			
	PA17	2		0,45	3,60	3,24			
	PA18	1	3,85	0,56		2,16			
		1	1,65	0,31		0,51			
		2		0,38	3,70	2,81			
		2		0,56	3,70	4,14			
	PA21	1	13,96	0,85		11,87			
	PA22	1	1,25	0,85		1,06			
		2		0,85	2,25	3,83			
							76,22	610,43	46.526,97
13.02.51	m2 DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM.								
	DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	FA1	2	5,15	0,15		1,55			
		4		0,15	2,10	1,26			
	MA1	1	1,20		2,20	2,64			
		1	1,20	0,40		0,48			
		2		0,40	2,20	1,76			
	MA1B	2	1,80		2,20	7,92			
		2	1,80	0,40		1,44			
		4		0,40	2,20	3,52			
	MA1C	1	2,00		2,20	4,40			
		1	2,00	0,40		0,80			
		2		0,40	2,20	1,76			
							27,53	498,31	13.720,47
13.02.52	m2 DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 10 MM.								
	DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL O EQUIVALENTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	FA11	2	5,35	1,05		11,24			
		2		1,05	2,20	4,62			
		2		0,35	2,20	1,54			
	FA12	2	5,40	1,05		11,34			
		2		1,05	2,20	4,62			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3524/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	FA13	2	5,92	1,05		12,43			
		2		1,05	2,20	4,62			
		2		0,50	2,20	2,20			
	FA14	2	4,00	1,05		8,40			
		1		1,00	2,45	2,45			
		1		1,30	2,45	3,19			
		2		0,40	2,45	1,96			
							70,81	209,48	14.833,28
13.02.53	m2 DINTEL O RECERCADO DE CHAPA NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM.								
	DE DINTEL O RECERCADO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA, SOLDADURAS CONTINUAS, ESQUINAS A INGLETE, PLIEGUES, RASTRELES, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PA20	2	1,05	1,15		2,42			
		2		1,15	2,20	5,06			
							7,48	177,55	1.328,07
13.02.54	m2 PLETINA DE ACERO INOXIDABLE PARA ADECUACIÓN DE HUECO								
	DE PLETINA PARA ADECUACIÓN DE HUECO DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, AISI 304, DE 10 MM. DE ESPESOR, INCLUSO ANCLAJE LATERAL A ELEMENTOS DE FABRICA O ESTRUCTURA METALICA SOLADURAS CONTINUAS, FIJACIONES A CARPINTERIAS, CORTES, SELLADO, TORNILLOS DE FIJACION DE ACERO INOXIDABLE, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, CORTES Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PA4	1	15,20	0,10		1,52			
	PA5	1	15,70	0,10		1,57			
	PA7	2		0,50	0,85	0,85			
		2		0,15	2,45	0,74			
							4,68	853,33	3.993,58
	TOTAL SUBCAPÍTULO 13.02 CARPINTERÍA METÁLICA.....								604.590,37

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.3625/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 13.03 CARPINTERÍA DE ALUMINIO								
13.03.01	m2 LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR PERFILES ALUMINIO								
	DE LUCERNARIO FIJO DE BASE RECTANGULAR, A UNA O DOS AGUAS, FORMADO POR: ESTRUCTURA DE PERFILES Y TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE, 20 MICRAS, WICONA WICTEC 50 O EQUIVALENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESION Y PERFILES DE TAPAJUNTAS, PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO EN CUMBRERA, CHAPAS DE REMATE, ELEMENTOS DE APOYO Y RECIBIDO A ESTRUCTURA; INCLUSO JUNQUILLOS, PATILLAS DE FIJACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, TALADROS, TUBOS DE APOYO DE ALUMINIO ANODIZADO, SELLADO, CORTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; FABRICACION Y COLOCACION REALIZADA POR TALLER INSTALADOR HOMOLOGADO ALUMINIER-TECHNAL O EQUIVALENTE CON APORTACION DEL MARCADO CE OBLIGATORIO Y CERTIFICADO DE GARANTÍA CONJUNTA; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	LAL1	2	30,05	1,10		66,11			
	LAL2	1	66,00	6,00		396,00			
	LAL2'	2	2,80		0,65	3,64			
	MAL1	1	10,30	7,25		74,68			
	MAL2	1	8,85	5,70		50,45			
							590,88	377,11	222.826,76
13.03.02	m2 LUCERNARIO CIRCULAR ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. C/ RECERCADO								
	LUCERNARIO CIRCULAR DE HOJAS FIJAS, EJECUTADA CON PERFILES CURVOS DE ALEACIÓN DE ALUMINIO Y TAPETAS CON CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, CON RECERCADO PERIMETRAL Y APOYOS PUNTUALES DE ACERO GALVANIZADO DE 4 MM. DE ESPESOR REVESTIDO DE CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO ANODIZADO REPULIDO PARA VENTILACIÓN PERMANENTE, INCLUSO TAPETAS DE PRESIÓN, PERFILES TAPAJUNTAS, CHAPAS DE REMATE, PATILLAS DE FIJACIÓN, PLACAS DE ANCLAJE, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	LA3A	2	0,70	0,70	3,14	3,08			
	LA3B	1	0,60	0,60	3,14	1,13			
	LA4	1	1,55	1,55	3,14	7,54			
							11,75	634,20	7.451,85
13.03.03	m2 VENTANA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TII (0,50-1,50 m2) AUT								
	VENTANA DE HOJAS ABATIBLES AUTOMATIZADA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, DISPOSITVO OCULTO DE AUTOMATIZACIÓN PARA APERTURA DE VENTILACIÓN, SENSORES, CONEXIONES, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, HERRAJES DE COLGAR, CIERRE Y SEGURIDAD Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FAL3(AUT)	30	1,25		0,55	20,63			
							20,63	1.660,54	34.256,94

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3526/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.03.04	m2 VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO II (0,50-1,50 m2)								
	VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO II (0,50-1,50 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FAL3	2	66,00		0,55	72,60			
	FAL3(AUT)	-30	1,25		0,55	-20,63			
							51,97	218,43	11.351,81
13.03.05	m2 VENTANA FIJA ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO IV (> 3 m2)								
	VENTANA DE HOJAS FIJAS , CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 1,8 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE COLOR DE 20 MICRAS, TIPO IV (> 3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO CON PATILLAS DE FIJACIÓN, JUNQUILLOS,JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE NEOPRENO, VIERTEAGUAS, Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA. LA CARPINTERÍA DEBE CUMPLIR LOS PARÁMETROS DE PERMEABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y RESISTENCIA AL VIENTO EN LAS ZONAS C O D; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	FAL 1	2	9,80		3,00	58,80			
		-2	1,80		3,00	-10,80			
	FAL2	2	30,05		3,00	180,30			
							228,30	206,00	47.029,80
13.03.06	m2 PUERTA ABATIBLE ALUM. ANODIZADO C/R.P.T. TIPO III (1,50-3 m2)								
	PUERTA DE HOJAS ABATIBLES CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO, EJECUTADA CON PERFILES DE ALEACIÓN DE ALUMINIO CON ESPESOR DE 2,0 MM Y CAPA DE ANODIZADO MATE DE 20 MICRAS, TIPO III (1,50-3 M2), INCLUSO PRECERCO DE PERFIL TUBULAR CONFORMADO EN FRÍO DE ACERO GALVANIZADO, JUNQUILLOS, JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE EPDM, VIERTEAGUAS, BISAGRAS OCULTAS 3D, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELÁSTICA, TOPES Y TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PAL2	2	1,80		3,00	10,80			
	FAL1	2	1,80		3,00	10,80			
							21,60	468,52	10.120,03
13.03.07	m2 CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 50x15MM								
	PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 50X15 MM, SEPARADAS 40 MM., GRADHERMETIC GRADPANEL CL 50 O EQUIVALENTE, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PAL1	1	1,70		2,40	4,08			
							4,08	457,44	1.866,36

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3527/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.03.08	m2 CELOSIA PIVOTANTE LAMAS VERTICALES DE AL ANODIZADO 140x25MM								
	PUERTA DE HOJAS PIVOTANTES, EJECUTADA CON PERFILES Y LAMAS VERTICALES DE TUBOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO ANODIZADO MATE DE 140X25 MM, SEPARADAS 120 MM., SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, CIERRE Y SEGURIDAD CON CERRADURA AMAESTRADA CON DOBLE ANCLAJE, TIRADORES ARCON D-LINE O EQUIVALENTE DE DIAMETRO 25 MM. DE ACERO INOXIDABLE ESMERILADO, P.P. DE TOPES, TORNILLERÍA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	CEAL1	2	7,80		3,55	55,38			
	CEAL2	2	30,90		3,55	219,39			
							274,77	415,03	114.037,79
	TOTAL SUBCAPÍTULO 13.03 CARPINTERÍA DE ALUMINIO.....								448.941,34

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3528/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 13.04 CERRAJERÍA								
13.04.01	m2 CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.8 MM. C/ 10 CM								
	DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO DIÁMETRO 8 MM. CON MARCO DE CIERRE CON TUBOS CALIBRADOS 50.50 Y 50.25 MM., INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA Y MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	CR5A	1	0,90		2,40	2,16			
	CR5B	1	0,90		2,40	2,16			
							4,32	206,19	890,74
13.04.02	m2 CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.8 MM C/ 10 CM								
	DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.8 MM. SEPARADOS 10 CM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON REDONDO CALIBRADO DIÁMETRO 8 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	CR5A	1	4,95		3,70	18,32			
		-1	0,90		2,40	-2,16			
	CR5B	1	6,55		3,70	24,24			
		-1	0,90		2,40	-2,16			
							38,24	114,28	4.370,07
13.04.03	m2 CANCELA FIJA PLETINAS ACERO GALVANIZADO 50.6 MM C/ 1,5 CM								
	DE CANCELA FIJA DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRAS 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, MATERIAL DE AGARRE, COLOCACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	CRV4	1	8,75		2,00	17,50			
		-2	0,60		2,00	-2,40			
							15,10	345,17	5.212,07
13.04.04	m2 CANCELA PIVOTANTE HOJA ACERO GALVANIZADO 50.6 MM. C/ 1,5 CM								
	DE CANCELA PIVOTANTE DE ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE FORMADA POR: BASTIDOR DE PLETINA 50.15 MM. Y ENTREPAÑO CON PLETINAS CALIBRADAS 50.6 MM. SEPARADOS 15 MM. Y REFUERZO HORIZONTAL CON CUADRADILLO CALIBRADO 20 MM, INCLUSO HERRAJES DE SEGURIDAD, SISTEMA DE GIRO CON PERNO Y RODAMIENTO, TIRADORES, CERRADURA AMAESTRADA, MANETA DE ACERO INOXIDABLE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	CRV4	2	0,60		2,00	2,40			
							2,40	521,05	1.250,52
13.04.05	m BARANDILLA A.GALV. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm								
	DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BV1A	1	34,50			34,50			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3529/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							34,50	434,71	14.997,50
13.04.06	m BARANDILLA A.INOX. PLETINA INFERIOR ENTREPAÑO VIDRIO 6+6+6 mm								
	DE BARANDILLA DE VIDRIO FORMADO POR: BASE INFERIOR FORMADA POR PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR PERFIL CENTRAL FIJADA A SOPORTE MEDIANTE PERNOS ROSCADOS DESDE LA CARA INFERIOR DE LA ZANCA O FORJADO, ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR TRES LUNAS INCOLORAS DE 6 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA, PERFORACIONES Y ANCLAJES A FORJADO, INCLUSO P.P. DE PATILLAS DE FIJACION, DE JUNTAS DE SELLADO ESTRUCTURAL, NEOPRENO, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDA SEGUN CTE Y PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BV1B	1	62,50			62,50			
	VB1C	1	6,00			6,00			
	BV1D	1	49,00			49,00			
	BV1E	1	12,50			12,50			
							130,00	609,87	79.283,10
13.04.07	m BARANDILLA AC.NEGRO ESTABILIZADO 8 MM								
	DE BARANDILLA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE ZANCA O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA1B	1	9,50			9,50			
							9,50	311,32	2.957,54
13.04.08	m BARANDILLA AC.GALVANIZADO LACADO 8 MM								
	DE BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO LACADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO GALVANIZADO LACADO DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO GALVANIZADO ACABADO LACADO, FORMADO POR IMPRIMACION PARA GALVANIZADOS Y DOS MANOS DE ESMALTE AL POLIURETANO, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA1A	1	6,70			6,70			
	BA1C	1	19,00			19,00			
							25,70	334,75	8.603,08
13.04.09	m BARANDILLA AC.INOXIDABLE GRATADO 8 MM								
	DE BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO, FORMADA POR: CHAPA CALIBRADA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR DESDE CARA INFERIOR DE PELDAÑOS O FORJADO, INCLUSO P.P. DE MATERIAL DE AGARRE, SOLDADURAS, PLACAS DE ANCLAJE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304, CONSTRUIDA SEGUN CTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA1D	1	6,50			6,50			
							6,50	673,15	4.375,48
13.04.10	m BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 50.10 MM								
	DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA2A	1	59,30			59,30			
							59,30	67,59	4.008,09

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/03/2020 PAG: 3530/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.04.11	m BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALVANIZADO 80.10 MM								
	DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA2C	1	11,40			11,40			
							11,40	73,59	838,93
13.04.12	m BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOXIDABLE 50.10 MM								
	DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., INCLUSO P.P. DE ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, E MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE ASIS 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA2A	1	68,20			68,20			
							68,20	103,37	7.049,83
13.04.13	m BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO GALV. VIDRIO 5+5 MM								
	DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO GALVANIZADO VISTO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA2B	1	8,50			8,50			
							8,50	173,69	1.476,37
13.04.14	m BARANDILLA DE PROTECCION PASARELA ACERO INOX. VIDRIO 5+5 MM								
	DE BARANDILLA FIJA DE PROTECCION DE PASARELA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO COMPUESTA POR: PASAMANOS DE PLETINA CALIBRADA 80.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. Y MONTANTES CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM., BASTIDOR INFERIOR FORMADO POR DOBLE PLETINA CALIBRADA 100.10 FIJADA CON TUBO Y ENTREPAÑO CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD FORMADO POR DOS LUNAS INCOLORAS DE 5 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOS LAMINAS DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CANTOS PULIDOS EN FABRICA , INCLUSO P.P. DE JUNQUILLOS, ANCLAJES, REPASOS DE SOLDADURAS, DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 304; MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BA2B	1	70,40			70,40			
							70,40	216,64	15.250,46
13.04.15	m PASAMANOS DE ACERO GALVANIZADO 50.10 mm.								
	DE PASAMANOS EN ACERO GALVANIZADO VISTO EN CALIENTE CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.								
	BA2D	1	32,40			32,40			
							32,40	26,59	861,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3531/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
NO VISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.04.16	m PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE 50.10 mm.								
	DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE GRATADO CON PLETINA CALIBRADA 50.10 MM. Y CUADRADILLO INFERIOR CALIBRADO DE 10.10 MM. , ANCLAJES, ESCUDOS, P.P. DE MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO SEGUN LA LONGITUD TOTAL DESARROLLADA.								
	BA2D	1	18,00			18,00			
							18,00	50,35	906,30
13.04.17	m2 REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. PLETINAS								
	DE REJILLA FIJA DE SUELO ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 MM CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE PLETINAS CALIBRADAS 50.15 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, TRAMOS DESMONTABLES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	CRV2A	1	1,40	0,95		1,33			
	CRV2B	1	0,90	0,95		0,86			
	CRV3	1	19,00	0,85		16,15			
							18,34	327,29	6.002,50
13.04.18	m2 REJILLA FIJA SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUBOS								
	DE REJILLA FIJA DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE TUBOS 30.10.1 MM. SEPARADAS 20 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	CRV1A	2	5,00	1,05		10,50			
		-2	3,00	1,05		-6,30			
	CRV1B	1	4,75	1,05		4,99			
		-1	3,00	1,05		-3,15			
							6,04	143,77	868,32
13.04.19	m2 REJILLA ABATIBLE SUELO DE ENTRAMADO DE ACERO GALV. TUB								
	DE REJILLA ABATIBLE DE SUELO DE ACERO GALVANIZADO VISTO, FORMADO POR CERCO DE PLETINAS CALIBRADAS SOLDADAS EN L 50.10 CON GARRAS DE FIJACIÓN Y REJILLA CON BASTIDOR DE TUBO CALIBRADO 50X25X1.5 MM. Y ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5 MM. SEPARADAS 15 MM., INCLUSO ELEMENTOS AUXILIARES, SISTEMA DE GIRO CON PERNOS, CERRADURA AMAESTRADA, CORTES, REPASO DE SOLDADURAS, MATERIAL DE AGARRE Y COLOCACION. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	CRV1A	2	3,00	1,05		6,30			
	CRV1B	1	3,00	1,05		3,15			
							9,45	172,10	1.626,35
13.04.20	kg ACERO EN PERFILES INOXIDABLES								
	ACERO EN PERFILES INOXIDABLES ACABADO GRATADO EN ESTRUCTURAS VARIAS (PASARELAS, ENTRAMADOS, CERRAJERÍA...), FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA CONTINUA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y PULIDO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL.								
	PA4								
	DINTEL								
	HEB100	1	5,45	20,40		111,18			
	PILARES								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3532/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PA5								
	DINTEL								
	HEB100	2	6,50	20,40		265,20			
	PILARES								
	30.60.3	6		4,24	2,90	73,78			
	PA6								
	DINTEL								
	HEB100	1	4,90	20,40		99,96			
	PILARES								
	30.60.3	2		4,24	2,90	24,59			
	PA7								
	DINTEL								
	HEB100	1	4,90	20,40		99,96			
	PILARES								
	30.60.3	2		4,24	2,90	24,59			
	PA8								
	DINTEL								
	HEB100	1	5,30	20,40		108,12			
	PILARES								
	30.60.3	2		4,24	2,90	24,59			
	FA10								
	HEB100	2	6,00	20,40		244,80			
		1	5,30	20,40		108,12			
							1.221,78	7,19	8.784,60

13.04.21 kg ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS

DE ACERO INOXIDABLE EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE; ACERO INOXIDABLE AISI 304. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.

	PA4								
	150.150.10	3		1,77		5,31			
	PA5								
	150.150.10	6		1,77		10,62			
	PA6								
	PILARES								
	150.150.10	2		1,77		3,54			
	PA7								
	PILARES								
	150.150.10	2		1,77		3,54			
	PA8								
	PILARES								
	150.150.10	2		1,77		3,54			
							26,55	7,64	202,84

13.04.22 kg ACERO PERFILES GALVANIZADOS S275JR

ACERO EN PERFILES GALVANIZADOS EN CALIENTE EN ESTRUCTURAS VARIAS, FORMADA POR PERFILES SIMPLES, HUECOS, CHAPAS Y/O PLETINAS CALIBRADAS, S 275JR, MEDIANTE UNIÓN SOLDADA, INCLUSO CORTES Y ELABORACIÓN, MONTAJE, LIJADO Y P.P. DE SOLDADURA, PREVIA LIMPIEZA DE BORDES, REPASOS Y TRATAMIENTO DE SOLDADURAS, PLETINAS, CASQUILLOS Y PIEZAS ESPECIALES; CONSTRUIDO SEGÚN PLANOS DE PROYECTO Y CTE DB SE-A. MEDIDO EL PESO NOMINAL.

CARPINTERÍAS
FA16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3533/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	FA20								
	100.40.3	1	9,65	6,38		61,57			
	FA10A								
	60.4	2	6,00	6,60		79,20			
	80.60.4	2	6,00	7,86		94,32			
		12		7,86	2,30	216,94			
	FA10B								
	60.4	1	5,10	6,60		33,66			
	80.60.4	1	5,10	7,86		40,09			
		5		7,86	2,30	90,39			
							663,70	3,28	2.176,94

13.04.23 kg ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE C/ TACOS QUIMICOS

DE ACERO A42B EN PLACA DE ANCLAJE A ESTRUCTURA O FABRICA DE LADRILLO, S 275 JR, CON TACOS QUIMICOS HILTI RE 500 V3 O EQUIVALENTE, TALADRO CENTRAL DE 5 CM. DE DIAMETRO Y MORTERO DE NIVELACION Y REGULARIZACION SIKAMONOTOP 612 O EQUIVALENTE, INCLUSO PERFORACION, CORTE, ELABORACION Y MONTAJE, IMPPRIMACION ANTIOXIDANTE, VALENTINE IMPRIMEX SR O EQUIVALENTE Y P.P. DE ELEMENTOS DE UNION, TORNILLOS, PERFORACIONES, ARANDELAS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA;CONSTRUIDO SEGUN NORMAS NCSR-02, EHE, EAE Y CTE. MEDIDO EL PESO NOMINAL DE LA PLACA DE ANCLAJE.

	FA10A								
	200.200.12	12		3,77		45,24			
	FA10B								
	200.200.12	5		3,77		18,85			
							64,09	4,94	316,60

TOTAL SUBCAPÍTULO 13.04 CERRAJERÍA..... 172.310,80

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3534/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 13.05 RESTAURACIÓN								
13.05.01	m2 RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN								
	DE RESTAURACION DE CARPINTERÍA Y/O CERRAJERIA DE FUNDICIÓN EXISTENTE, FORMADO POR: DECAPADO, RASCADO Y LIMPIEZA DE OXIDOS, RESTAURACION DE SECCIONES CON APORTE DE MATERIAL DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO EN CASO NECESARIO, ENDEREZADO Y ALINEADO DE PERFILES, REVISION Y REPOSICION DE ANCLAJES DE FIJACION, LIMPIEZA, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION DE CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, COLOCACIÓN, P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA, Y TRATAMIENTO FORMADO POR LIMPIEZA Y DOS MANOS DE BARNIZ AL POLIURETANO MATE, BZ-COR POLIURETANO O EQUIVALENTE; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERÍA/CERRAJERÍA RESTAURADA.								
	CARPINTERÍA								
	PF1A	8	3,20		6,15	157,44			
	PF1B	9	2,80		6,15	154,98			
	PF3	1	5,30		6,25	33,13			
	PF2	1	2,80		3,90	10,92			
	VF1	1	2,85		1,65	4,70			
	VF2	1	1,55		1,00	1,55			
	VF3	1	1,95		1,30	2,54			
	VF4	1	3,25		2,50	8,13			
	CERRAJERÍA								
	PM13	2	1,85		1,05	3,89			
	CR1								
	VM1(CR1)	7	1,84		3,47	44,69			
	VM2A(CR1)	6	1,75		3,30	34,65			
	VM2B(CR1)	3	1,85		3,55	19,70			
	VM2C(CR1)	7	1,75		3,60	44,10			
	VM3A(CR1)	6	1,75		3,30	34,65			
	VM3B(CR1)	3	2,00		3,60	21,60			
	VM3C(CR1)	3	1,75		3,60	18,90			
	VM3D(CR1)	6	1,80		3,35	36,18			
	CR2	1	1,85		1,90	3,52			
	CR3	1	1,85		1,30	2,41			
	CR4	1	1,85		0,90	1,67			
	CR5	1	1,85		4,65	8,60			
	BAF1	2	2,20		0,80	3,52			
							651,47	207,33	135.069,28
13.05.02	m2 MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A"								
	DE MODIFICACIÓN DE CARPINTERÍA DE FUNDICIÓN PF1A", FORMADA POR REAJUSTE AL NUEVO HUECO (RECORTE O AMPLIACIÓN), INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL,MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PF1A"	3	3,20		6,15	59,04			
							59,04	240,52	14.200,30

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3535/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.05.03	u MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1								
	DE MODIFICACIÓN DE BARANDILLA DE FUNDICIÓN BAF1, FORMADA POR EJECUCIÓN DE REGISTRO ABATIBLE, INCLUSO COLOCACIÓN DE NUEVAS PIEZAS DE FUNDICIÓN SEGÚN MODELO ORIGINAL, COLOCACIÓN DE HERRAJES DE COLGAR, CERRADURA, MOLDES, FABRICACIÓN DE PIEZAS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN; CONSTRUIDA SEGÚN PLANOS DE PROYECTO, MEDIDA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	BAF1	1				1,00			
							1,00	746,68	746,68
13.05.04	m2 RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA								
	DE RESTAURACION DE CARPINTERIA DE MADERA EN TALLER S/ DIRECTRICES DE LA D.F., FORMADO POR: SUSTITUCION DE ELEMENTOS DETERIORADOS POR OTROS DE MADERA CURADA MEDIANTE DESCLAVADO Y/O DESPEJADO DE PIEZAS DETERIORADAS, REARMADO, RECUPERACION DE VOLUMENES PERDIDOS CON MASILLA ESPECIAL DE MADERA ADHERIDA CON ADHESIVO, TAPADO DE FENDAS, GRIETAS Y AGUJEROS CON RESINA EPOXI-MADERA, DECAPADO CON DISOLVENTE, LIJADO, DESINFECCION, TRATAMIENTO XILOFAGO MEDIANTE PRODUCTO OLEOSOFUNGICIDA TRATAMIENTO ENDURECEDOR Y CONSOLIDANTE MEDIANTE APLICACION DE VARIAS CAPAS DE CERAS NATURALES,SUSTITUCION DE JUNQUILLOS, RESTAURACION DE HERRAJES DE COLGAR Y SEGURIDAD O RENOVACION S/ D.F. POR HERRAJES DE ACERO INOXIDABLE, LIMPIEZA EN GENERAL, DECAPADO DE PINTURAS, ELIMINACION DE OXIDOS, LIJADO, LIMPIEZA DE UNIONES, TRATAMIENTO DE METALES, INCLUSO EJECUCIÓN DE MODIFICACIONES NECESARIAS, COLOCACION DE BURLETES DE GOMA, DESMONTAJE DE VIDRIOS, LIMPIEZA DE SELLADOS,SUSTITUCIÓN DE JUNQUILLOS, ELIMINACION DE ELEMENTOS NO ORIGINALES, COLOCACION Y P.P. DE SELLADO DE JUNTAS CON MASILLA ELASTICA, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, CATALOGACIÓN, PALETIZADO TRANSPORTE A TALLER, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE A OBRA Y TRATAMIENTO DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; LA CARPINTERÍA RESTAURADA TIENE QUE CUMPLIR EL ENSAYO DE ESTANQUEIDAD IN SITU UNE 85247 EX; REALIZADO S/ D.F. Y PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA CARPINTERIA DE FUERA A FUERA DEL CERCO.								
	PM1	1	3,60	5,50		19,80			
	PM2	1	3,70	4,85		17,95			
	PM3	1	3,10	4,40		13,64			
	PM4	1	3,55	5,05		17,93			
	PM5	1	1,75	3,25		5,69			
	PM6	1	1,90	3,30		6,27			
	PM7	6	1,25	3,20		24,00			
	PM8	1	1,00	2,00		2,00			
	PM9	2	0,60	2,40		2,88			
	PM10	2	1,25	2,85		7,13			
	PM11	1	1,10	3,10		3,41			
	PM12	1	1,20	2,80		3,36			
	PM13	2	1,85	3,30		12,21			
	PM14	1	1,25	2,15		2,69			
	VM1	7	1,85	3,45		44,68			
	CM1(VM1/2)	23	1,85	3,45		146,80			
							330,44	254,75	84.178,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3536/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.05.05	u MODIFICACIÓN DE PORTÓN PM3								
	DE MODIFICACIÓN DE PUERTA PM3 ORIGINAL DE MADERA, FORMADO POR: APERTURA Y EJECUCIÓN DE DOS HOJAS ABATIBLES INTERIORES, INCLUSO AJUSTES, CAJEADOS HERRAJES DE COLGAR OCULTOS DE ACERO INOXIDABLE, CIERRAPUERTAS OCULTO DORMA ITS 96 O EQUIVALENTE, SELECTOR DE CIERRE, MANETAS DE ACERO INOXIDABLE, BARRA ANTIPANICO DE ACERO INOXIDABLE GEZE O EQUIVALENTE, CERRADURA DE SEGURIDAD AMAESTRADA, SEGURIDAD Y CIERRE DE RESBALON CON MANIVELA MARCA ARCON D-LINE O EQUIVALENTE, EN ACERO INOXIDABLE MATE DE PRIMERA CALIDAD. MEDIDA LA UNIDAD MODIFICADA.								
	PM3	1				1,00			
							1,00	2.328,21	2.328,21
	TOTAL SUBCAPÍTULO 13.05 RESTAURACIÓN.....								236.524,06

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3537/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 13.06 MOBILIARIO								
13.06.01	m2 SISTEMA PROTECCION SOLAR VERTICAL AUTOMATIZADO								
	SISTEMA DE PROTECCION SOLAR VERTICAL FORMADO POR PERSIANA-CORTINA ENROLLABLE AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	VA1	1	4,20		2,55	10,71			
	VA2	1	3,25		2,50	8,13			
	FA7	1	1,75		3,20	5,60			
	FA8	1	1,10		2,10	2,31			
	FA11	1	1,65		2,20	3,63			
		1	2,70		1,40	3,78			
	FA12	1	2,50		2,20	5,50			
		1	3,50		2,10	7,35			
	FA13	1	1,90		2,20	4,18			
		1	2,90		2,10	6,09			
	FA14	1	1,40		2,45	3,43			
	FA15	1	15,40		2,80	43,12			
	PAL2	2	1,80	2,00	3,00	21,60			
	FAL1	2	9,80	2,00	3,00	117,60			
	FAL2	2	30,05	2,00	3,00	360,60			
							603,63	135,01	81.496,09
13.06.02	m2 SISTEMA PROTECCION SOLAR HORIZONTAL AUTOMATIZADO								
	SISTEMA DE PROTECCION SOLAR DE LUCERNARIO FORMADO POR PERSIANA-CORTINA PLISADA SOBRE GUIAS HORIZONTALES AUTOMATICA COMPUESTA POR: ESTORE DE TEJIDO TRASLUCIDO U OPACO S/ DF, PVC CON FIBRA DE VIDRIO TIPO XXL ARION BANDALUX O EQUIVALENTE, IGNIFUGO, COLOR S/ D.F., TUBO ENROLLADOR SUPERIOR CON MOTOR TUBULAR INCORPORADO, INCLUSO GUIAS, ACCESORIOS, ELEMENTOS DE FIJACION, CONEXION A RED ELECTRICA, MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO, MANDO A DISTANCIA, SENSOR CLIMATICO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA SEGUN LA SUPERFICIE DEL HUECO.								
	LAL2	1	66,00	6,00		396,00			
	MAL1	1	10,45	7,25		75,76			
	MAL2	1	5,70	8,85		50,45			
							522,21	138,15	72.133,32
13.06.03	m BANCO DE GRANITO GERENA BLOQUE 60X15 cm								
	DE BANCO FORMADO POR BLOQUE MACIZO DE GRANITO GRIS GERENA 1ª CALIDAD SELECCIONADO, ACABADO Y TEXTURA S/ DF, DE 60X15 CM. Y 4,50 M. DE LARGO MÍNIMO, CON BASE DE CHAPA LINEAL DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM. FIJADA CON RESINA EPOXI Y PATAS DE ACERO GALVANIZADO VISTO DE 400.10 MM., INCLUSO CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN EN MASA Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	S16	1	9,00			9,00			
							9,00	438,77	3.948,93

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3538/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.06.04	m2 MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2A								
	DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2A FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M2A	2	6,00		2,20	26,40			
							26,40	1.141,98	30.148,27
13.06.05	m2 MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2B								
	DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2B FORMADA POR: MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M2B	5	6,00		2,20	66,00			
							66,00	1.083,78	71.529,48
13.06.06	m2 MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2C								
	DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2C FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M2C	1	6,00		2,20	13,20			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3539/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							13,20	515,02	6.798,26
13.06.07	m2 MUEBLE ADMINISTRACIÓN M2D								
	DE MUEBLE DE AREA DE ADMINISTRACION M2D FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M2D	1	6,00		2,20	13,20			
							13,20	1.182,04	15.602,93
13.06.08	m MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL MT								
	DE MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL MT, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM., FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO INOXIDABLE S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	MT2	1	4,00			4,00			
							4,00	2.036,88	8.147,52
13.06.09	m MESA DE TRABAJO RECEPCIÓN Y CONTROL M1F								
	DE MESA DE TRABAJO DE AREA DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1F, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON CONTRACHAPADO DE 15 MM. ACABADO EN MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADO CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	M1F	1	4,25			4,25			
							4,25	363,77	1.546,02

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3540/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.06.10	m2 MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E								
	DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1A/C/D/E FORMADA POR: MUEBLE A UNA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M1A/M1D	1	5,90		2,20	12,98			
	M1C/M1E	1	5,90		2,20	12,98			
							25,96	458,99	11.915,38
13.06.11	m2 MUEBLE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F								
	DE MUEBLE DE RECEPCIÓN Y CONTROL M1B/M2F FORMADA POR TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDO A UNA CARA CON TABLERO MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO DE TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIFUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON MADERA MACIZA DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, RASTRELES, ESTRUCTURAS AUXILIARES, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M1B/M2F	1	5,13		2,20	11,29			
							11,29	767,07	8.660,22
13.06.12	m2 MUEBLE CAFETERÍA								
	DE MUEBLE DE AREA DE CAFETERÍA FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 EN FORMACIÓN DE TABIQUERÍA Y BALDAS REVESTIDOS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, CANTEADO CON PLETINA DE 8 MM. DE ACERO INOXIDABLE, INCLUSO RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	CAFETERÍA	1	5,10		2,20	11,22			
							11,22	1.677,30	18.819,31

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
25/05/2020 PAG: 3541/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.06.13	m MOSTRADOR CAFETERÍA								
	DE MOSTRADOR DE ÁREA DE CAFETERÍA, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO, FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 3 MM. DE ESPESOR, ENCIMERA CON REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE DE 5 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO INOXIDABLE DE 8 MM. DE ESPESOR, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; ACERO INOXIDABLE AISI 314; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	CAFETERÍA	1	3,80			3,80			
		1	1,70			1,70			
							5,50	1.627,53	8.951,42
13.06.14	m2 MUEBLE TIENDA M4B/C/D ACERO NEGRO ESTABILIZADO								
	DE MUEBLE DE TIENDA M4B/C/D FORMADA POR MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M4B	1	6,40		2,20	14,08			
	M4C	1	5,85		2,20	12,87			
	M4D	1	5,75		2,20	12,65			
							39,60	997,08	39.484,37
13.06.15	m2 MUEBLE TIENDA M4A ACERO NEGRO ESTABILIZADO								
	DE MUEBLE DE TIENDA M4A FORMADA POR TABIQUES Y TECHOS DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE, MUEBLE A UNA CARA DE ESTRUCTURA DE BALDAS, SOPORTES Y RECERCADO PORTANTE DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON REVESTIMIENTO DE FONDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES REVESTIDAS CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, REVESTIMIENTO CON PANELES DE DM EN FANCOILS, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE Y PREPARACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL ; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M4A	1	7,00		2,20	15,40			
							15,40	1.098,93	16.923,52

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3542/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.06.16	m MOSTRADOR TIENDA ACERO NEGRO ESTABILIZADO								
	DE MOSTRADOR DE TIENDA MT2, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO INTERIOR DE FRENTES CON PANEL DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 2 MM. , FRENTE EXTERIOR Y LATERALES EXTREMOS REVESTIDO CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, MOSTRADOR ALTO CON CHAPA DE 5 MM. Y MOSTRADOR DE ZONA DE TRABAJO CON REVESTIMIENTO DE MDF IGNIFUGO DE 9 MM. Y CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR, INCLUSO REMATES Y CANTEADO CON PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 8 MM. DE ESPESOR, GRABADO INSTITUCIONAL EN BAJO RELIEVE O TROQUELADO CON CHAPA BASE DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DE 3 MM. S/ D.F., ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; TRATAMIENTO FINAL CON APLICACIÓN DE CERA NATURAL; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	MT2	1	4,00			4,00			
							4,00	1.301,51	5.206,04
13.06.17	m2 MUEBLE COWORKING M3A								
	DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3A FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3, MUEBLE A DOS CARAS CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M3A	1	4,15	2,50		10,38			
							10,38	1.228,04	12.747,06
13.06.18	m2 MUEBLE COWORKING M3C/B/E								
	DE MUEBLE DE AREA COWORKING M3C/B/E FORMADA POR: TABIQUE SEPARADOR DE ESTRUCTURA PORTANTE TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO CON LANA DE ROCA DE 40 MM. DE 40 KG/M3 REVESTIDOS CON PLACAS DE CEMENTO REFORZADO DE 9 MM., HYDROPANEL O EQUIVALENTE Y ACABADOS A UNA CARA CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 2 MM. DE ESPESOR, MUEBLE A OTRA CARA CON REVESTIMIENTO CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF INGIFUGA DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, RECERCADO PERIMETRAL CON CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR, INCLUSO PUERTAS ABATIBLES ENRASADAS CON BISAGRAS OCULTAS, TIRADORES Y CERRADURA DE SEGURIDAD, RODAPIE DE ACERO INOXIDABLE DE 50.20 MM. GRATADO, ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA SUPERFICIE EN PROYECCION VERTICAL.								
	M3C	1	4,90	2,50		12,25			
	M3B	1	6,00	2,50		15,00			
	M3E	1	1,95	2,50		4,88			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG 3543/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							32,13	679,57	21.834,58
13.06.19	m ESTANTERIA COWORKING M3D								
	DE ESTANTERIA DE AREA COWORKING M3D FORMADA POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, EMPANELADO EXTERIOR CON PANEL CONTRACHAPADO DE 10 MM. REVESTIDO CON CHAPA DE 2 MM. DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 1,35 M. DE ALTURA, REVESTIMEINTO DE LATERALES Y ENCIMERA CON DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR Y REVESTIMIENTO INTERIOR CON TABLERO DE MDF IGNIFUGO CHAPADO EN IROKO/ELONDO DE 12 MM. DE ESPESOR, CANTEADO DE FRONTALES Y LATERALES CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , BALDAS DE MADERA MDF IGNIGUGO DE 30 MM. DE ESPESOR CHAPADAS Y CANTEADAS CON PANEL DE ELONDO O IROKO, INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACION, PLACAS DE ANCLAJE, RASTRELES, CORTE, PREPARACION Y P.P. DE TRATAMIENTO FINAL CON BARNIZ C/ PISTOLA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO; REACCION AL FUEGO B, S1-D0; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO Y D.F. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	M3D	1	21,80			21,80			
							21,80	902,25	19.669,05
13.06.20	u MESA COWORKING								
	DE MESA DE AREA COWORKING M3E, FORMADO POR: ESTRUCTURA PORTANTE DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO EN PATAS Y ENCIMERA, EMPANELADO CON TABLERO CONTRACHAPADO FENOLICO DE 15 MM. REVESTIDO DE CHAPA DE MADERA DE IROKO/ELONDO CANTEADA CON MADERA MACIZA DE IROKO/ELONDO DE 20 MM. DE ESPESOR , INCLUSO REMATES ELEMENTOS DE FIJACION, TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE, ESQUINAS A INGLETE Y COLOCACION; CONSTRUIDO SEGUN PLANOS DE PROYECTO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	M3E	4				4,00			
							4,00	1.874,61	7.498,44

TOTAL SUBCAPÍTULO 13.06 MOBILIARIO..... 463.079,28

TOTAL CAPÍTULO 13 CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD..... 2.240.494,19

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG:3544/3662
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 VIDRIOS								
14.01	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 5 mm SR								
	ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 11 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	PF1A	8	3,20	0,95	6,15	149,57			
	PF1B	9	3,20	0,95	6,15	168,26			
	PF3	1	5,30	0,95	6,25	31,47			
	PF2	1	2,80	0,95	3,90	10,37			
	VF1	1	2,85	0,95	1,65	4,47			
	VF2	1	1,55	0,95	1,00	1,47			
	VF3	1	1,95	0,95	1,30	2,41			
	VF4	1	3,25	0,95	2,50	7,72			
	VM1	7	1,84	0,95	3,47	42,46			
							418,20	67,45	28.207,59
14.02	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm SR								
	ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 13 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	PA2	1	3,20	0,95	6,15	18,70			
	PA1B'	2	2,80	0,95	6,15	32,72			
	PA1B''	1	3,20	0,95	6,15	18,70			
	PA4	4	1,00	0,95	2,80	10,64			
	PA5	2	1,00	0,95	2,80	5,32			
	PA6	2	1,00	0,95	2,80	5,32			
	PA7	1	4,90	0,95	2,80	13,03			
	PA8	2	1,00	0,95	2,20	4,18			
	PA12	1	2,30	0,95	3,10	6,77			
	PA14	8	2,20	0,95	2,85	47,65			
	PA15	1	0,90	0,95	2,85	2,44			
	PA16	1	1,60	0,95	2,10	3,19			
	FA3	1	1,55	0,95	1,65	2,43			
	PM15	9	1,50	0,95	3,25	41,68			
	FA16	1	0,75	0,95	3,00	2,14			
		1	5,15	0,95	3,00	14,68			
	FA20	1	9,65	0,95	3,00	27,50			
							257,09	70,70	18.176,26
14.03	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 10 mm SR								
	ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 10 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 21 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3545/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PA3	1	2,80	0,95	6,15	16,36			
	PA4	2	0,73	0,95	2,80	3,88			
	PA5	2	5,50	0,95	2,80	29,26			
	PA6	1	1,45	0,95	2,80	3,86			
	PA8	2	1,65	0,95	2,20	6,90			
	FA15	1	16,40	0,95	2,80	43,62			
							103,88	119,47	12.410,54
14.04	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 15 mm SR								
	ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	PA4	1	5,45	0,95	4,40	22,78			
	PA5	2	6,50	0,95	4,40	54,34			
	PA6	1	4,90	0,95	3,45	16,06			
	PA7	1	4,90	0,95	3,65	16,99			
	PA8	1	5,30	0,95	4,50	22,66			
	FA10A	2	6,00	0,95	4,00	45,60			
	FA10B	1	5,30	0,95	4,80	24,17			
							202,60	177,67	35.995,94
14.05	m2 ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 19 mm ANTIDESLIZANTE								
	ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 19 MM DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 39 MM, COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CANTOS CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACIÓN DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	LA1	1	9,20	0,90	0,95	7,87			
	LA2	1	2,70	3,30	0,95	8,46			
							16,33	283,02	4.621,70
14.06	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 12+12+16+8+8 MM. CS								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 12 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE (LAMINAR HTC), CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 8 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 56 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	LAL1	2	30,05	1,10	0,95	62,80			
	MAL1	1	10,30	7,25	0,95	70,94			
	MAL2	1	8,85	5,70	0,95	47,92			
							181,66	326,51	59.313,81

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3546/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.07	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM.								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	PA17	1	1,55	0,95	3,35	4,93			
	FA1	2	5,15	0,95	2,10	20,55			
	FA6	1	1,80	0,95	4,08	6,98			
	FA11	1	2,70	0,95	1,40	3,59			
	FA12	1	3,50	0,95	2,10	6,98			
	FA13	1	2,90	0,95	2,10	5,79			
	PAL2	2	1,80	0,95	3,00	10,26			
	FAL1	2	9,80	0,95	3,00	55,86			
	FAL2	2	30,05	0,95	3,00	171,29			
							286,23	175,33	50.184,71
14.08	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 6+6+16+5+5 MM. CS								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 6 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 38 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	LA3A	2	0,70	0,70	3,14	3,08			
	LA3B	1	0,60	0,60	3,14	1,13			
	LA4	1	1,55	1,55	3,14	7,54			
							11,75	221,97	2.608,15
14.09	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 5+5+16+4+4 MM.								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 5 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 34 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	PA1A'	3	2,80	0,95	6,15	49,08			
	PA1A''	1	2,80	0,95	6,15	16,36			
	PA9	1	2,00	0,95	3,60	6,84			
	PA10	1	3,10	0,95	2,30	6,77			
	PA11	1	3,75	0,95	3,35	11,93			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3547/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	FA9	1	6,95	0,95	0,25	1,65			
		0,5	6,95	0,95	1,80	5,94			
	FA11	1	1,65	0,95	2,20	3,45			
	FA12	1	2,50	0,95	2,20	5,23			
	FA13	1	1,90	0,95	2,20	3,97			
	FA14	1	1,40	0,95	2,45	3,26			
							118,66	161,21	19.129,18
14.10	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM.								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO, GUARDIAN LAMIGLASS O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 16/12 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 32/28 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	VA1	1	1,90	0,95	1,30	2,35			
		1	2,15	0,95	2,55	5,21			
	VA2	1	3,25	0,95	2,50	7,72			
	VA3	6	0,50	0,95	1,25	3,56			
	FA4	1	1,85	0,95	0,90	1,58			
	FA5	2	1,80	0,95	0,95	3,25			
	VM2A(12)	6	1,75	0,95	3,30	32,92			
	VM2B(12)	3	1,85	0,95	3,55	18,72			
	VM2C(12)	7	1,75	0,95	3,60	41,90			
	VM3A(12)	6	1,75	0,95	3,30	32,92			
	VM3B(12)	3	2,00	0,95	3,60	20,52			
	VM3C(12)	3	1,75	0,95	3,60	17,96			
	VM3D(12)	6	1,80	0,95	3,35	34,37			
	FM1(12)	1	1,86	0,95	2,05	3,62			
							226,60	144,99	32.855,73
14.11	m2 ACRIST. LAMR. SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO 4+4+16+4+4 MM. CS								
	DE ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACUSTICO BAJO EMISIVO CON AISLAMIENTO TERMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN DE RAYOS ULTRAVIOLETA TRANSPARENTE EN CÁMARA DE AIRE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CÁMARA DE AIRE DESHIDRATADO DE 12/16 MM. PERFIL METALICO SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 4 MM., UNIDAS POR UNA LAMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 28/32 MM.;COLOCADO CON PERFIL CONTINUO, INCLUSO PERFIL EN U DE NEOPRENO, CANTOS PULIDOS, CORTES Y COLOCACION DE JUNQUILLOS; CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA EN MULTIPLOS DE 30 MM.								
	95% CARPINTERÍA								
	LAL2	1	66,00	6,00	0,95	376,20			
	LAL2'	2	2,80	0,95	0,65	3,46			
	FAL3	2	66,00	0,95	0,55	68,97			
							448,63	182,86	82.036,48
14.12	m2 ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90								
	DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 O EQUIVALENTE, DE 70 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, CANTOS PULIDOS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE; MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3548/8762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	PA1C	2	2,80	0,95	6,15	32,72			
							32,72	1.144,55	37.449,68
14.13	m2 ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90								
	DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL TRANSPARENTE, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.								
	95% CARPINTERÍA								
	FA7	1	1,75	0,95	3,10	5,15			
	FA8	1	1,10	0,95	2,10	2,19			
	PA13	2	1,55	0,95	2,20	6,48			
							13,82	1.347,93	18.628,39
14.14	m2 ACRISTALAMIENTO EXTERIOR RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 TRASLUCIDO								
	DE ACRISTALAMIENTO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 Y TERMOACUSTICO, VETROTECH CONTRAFLAM STRUCTURE 90 CLIMAPLUS O EQUIVALENTE, FORMADO POR VIDRIO DE SEGURIDAD TEMPLADO RESISTENTE AL FUEGO EI2 90 DE 70 MM. DE ESPESOR, CON CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGON DE 14 MM., PERFIL SEPARADOR Y DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS TEMPLADAS DE 6 MM. DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR, UNIDAS POR DOBLE LÁMINA DE BUTIRAL DE COLOR TRASLUCIDO, DE 96 MM. DE ESPESOR, COLOCADO SOBRE CARPINTERIA CON CALZOS ESPECIALES Y SELLADOS A DOS CARAS, INCLUSO COLOCACION DE JUNQUILLOS. CONSTRUIDO SEGUN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.. MEDIDA LA SUPERFICIE ACRISTALADA.								
	95% CARPINTERÍA								
	FA21A (ÓCULO)	1	0,60	0,95	0,60	0,34			
	FA21B (ÓCULO)	2	0,90	0,95	0,90	1,54			
							1,88	1.370,80	2.577,10
14.15	m2 FRENTE DE VIDRIO LAMR SEGD, 2 LUNAS INCOLORAS 15 MM. PERF. INOX								
	DE FRENTE DE VIDRIO, RELIZADO CON PERFILES Y PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 8 MM. DE ESPESOR CON ACRISTALAMIENTO LAMINAR DE SEGURIDAD CON REDUCCIÓN DE RUIDO, GUARDIAN LAMIGLASS SOUND REDUCTION O EQUIVALENTE, FORMADO POR DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS DE 15 MM. DE ESPESOR, UNIDAS POR DOBLE LAMINA DE BUTIRAL DE POLIVINILO TRANSPARENTE, CON UN ESPESOR TOTAL DE 31 MM., INCLUSO CANTOS PULIDOS, PLETINAS OCULTAS DE ACERO GALVANIZADO, SOLDADURAS, CORTES, LAMINA DE AGLOMERADO DE NEOPRENO, TORNILLOS DE FIJACIÓN DE ACERO INOXIDABLE, BANDAS BITUMINOSAS Y SELLADO ESTRUCTURAL ENRASADO DEL CONJUNTO; CONSTRUIDO SEGÚN CTE E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	FA17	1	1,75		11,80	20,65			
		-1	0,90		2,10	-1,89			
	FA18	1	1,75		11,80	20,65			
	FA19	1	3,00		11,80	35,40			
							74,81	481,58	36.027,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3549/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.16	m2 ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 8 mm. C/ ESTR. INOX								
	DE ESPEJO DE LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA DE 8 MM. DE ESPESOR, LAMINAR 4+4 MM., ENMARCADA CON PERFILES EN L Y PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO DE 5 MM. DE ESPESOR, COLOCADO FLOTANTE SOBRE BASTIDOR RETRANQUEADO DE PERFILES TUBULARES 40 MM. DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO ILUMINACIÓN LED, CONEXIONES, CORTES, CANTOS PULIDOS, PIEZAS DE FIJACION Y COLOCACION; AISI 316. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ESP1A	1	2,30		1,20	2,76			
	ESP1B	1	1,10		1,20	1,32			
	ESP1C	1	3,20		1,20	3,84			
	ESP1D	5	3,60		1,20	21,60			
	ESP1I	1	7,20		1,10	7,92			
	ESP1J	1	3,95		1,10	4,35			
	ESP1K	2	1,00		1,10	2,20			
	ESP1L	1	1,60		1,10	1,76			
	ESPM	1	2,20		1,10	2,42			
							48,17	231,86	11.168,70
	TOTAL CAPÍTULO 14 VIDRIOS.....								451.389,98

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3550/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 15 PINTURAS								
15.01	m2 PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS INTERIORES								
	PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES INTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM INNOTOP DILUIDA CON 10% MÁXIMO DE AGUA Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R8	1				1,00			
	SÓTANO (EDIFICIO MEDIANERA)								
		1	9,30		3,50	32,55			
		1	9,33		3,50	32,66			
		1	6,81		3,50	23,84			
		1	6,70		3,50	23,45			
		1	21,87		3,50	76,55			
		1	9,37		3,50	32,80			
		1	4,86		3,50	17,01			
		1	5,51		3,50	19,29			
		1	12,59		3,50	44,07			
		1	3,24		3,50	11,34			
		1	3,10		3,50	10,85			
		1	1,65		3,50	5,78			
		1	3,27		3,50	11,45			
		1	9,20		3,50	32,20			
		1	11,00		3,50	38,50			
		2	1,65		3,50	11,55			
		2	3,50		3,50	24,50			
		2	1,61		3,50	11,27			
		2	4,00		3,50	28,00			
		2	1,65		3,50	11,55			
		2	3,85		3,50	26,95			
		1	13,07		3,50	45,75			
		1	23,05		3,50	80,68			
		1	9,24		3,50	32,34			
		1	6,94		3,50	24,29			
		1	19,74		3,50	69,09			
		1	8,36		3,50	29,26			
		1	7,72		3,50	27,02			
		8	4,30		3,50	120,40			
		4	2,25		3,50	31,50			
		1	11,21		3,50	39,24			
	R9	1				1,00			
	CALLEJON TRASERO	1	7,74		9,00	69,66			
		1	22,00		7,50	165,00			
							1.262,39	6,00	7.574,34
15.02	m2 PINTURA AL SILICATO EN PARAMENTOS EXTERIORES								
	PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES EXTERIORES DE LADRILLO O MORTERO, COLOR S/ DF, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R9	1				1,00			
	CALLEJON TRASERO	1	7,74		9,00	69,66			
	T4	1				1,00			
	-								
	PLANTA CUBIERTA								
	-								
	Edificio medianero	1	4,50	8,00		36,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3551/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							107,66	6,31	679,33
15.03	m2 PINTURA AL SILICATO SOBRE PARAMENTOS EXISTENTES								
	PINTURA AL SILICATO CON PIGMENTOS INORGANICOS, COLOR S/ D.F., SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO EXISTENTES, FORMADA POR: LIJADO DE LA PINTURA EXISTENTE, APLICACION DE KEIM NEUTRALIZADOR PH, MANO DE FONDO KEIM SOLDALIT DILUIDA CON KEIM SOLDALIT-FIXATIV Y MANO DE ACABADO SIN DILUIR KEIM SOLDALIT O EQUIVALENTE; APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Estimada una media del 35% de tratamiento s/ total de paramentos								
	RP1	1				1,00			
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN (E X T E R I O R)								
	VESTIBULO DE ACCESO								
		2	3,77	7,71		20,35	.35		
		2	6,35	7,71		34,27	.35		
		2	11,11	7,97		61,98	.35		
		2	7,44	7,97		41,51	.35		
	CALLE NUEVA								
		2	72,82	8,38		42,72	.035		
		2	13,25	8,38		7,77	.035		
		2	10,51	8,38		6,17	.035		
		2	5,30	8,38		3,11	.035		
	GARITAS								
	Paredes (2 caras, 2 garitas)	4	5,90	3,90		32,21	.35		
	Techo (2 caras, 2 garitas)	4	3,50			4,90	.35		
	-								
	G) INTALACIONES Y OTROS								
	PARIO (A5)								
		2	53,76	8,50		319,87	.35		
		2	6,00	8,50		35,70	.35		
	C) FORO MAGALLANES								
	ESPACIO EXTERIOR DE ACOGIDA								
		2	8,03	8,05		45,25	.35		
		2	7,05	8,05		39,73	.35		
		2	22,62	8,88		140,61	.35		
		2	22,68	8,88		140,98	.35		
	D) ZONA CREACIÓN								
	PATIO CRISOLES								
		2	56,27	9,04		356,08	.35		
		2	5,28	9,04		33,41	.35		
		2	21,45	9,04		135,74	.35		
		2	7,02	9,04		44,42	.35		
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	SALIDA DE EVACUACIÓN								
		1	1,96	8,97		6,15	.35		
		1	1,13	8,97		3,55	.35		
		1	21,54	8,97		67,62	.35		
		1	21,64	8,97		67,94	.35		
	PETOS CUBIERTAS (E X T E R I O R)								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05	0,85		1,80	.35		
		1	68,81	0,85		20,47	.35		
		1	13,42	0,85		3,99	.35		
		1	61,96	0,85		18,43	.35		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3552/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		1	7,08		0,85	2,11	.35		
		1	7,37		0,85	2,19	.35		
		1	12,06		0,85	3,59	.35		
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12		0,70	2,72	.35		
		1	4,85		0,70	1,19	.35		
		1	5,73		0,70	1,40	.35		
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26		0,85	6,62	.35		
		1	13,83		0,85	4,11	.35		
		1	56,97		0,85	16,95	.35		
		1	87,33		0,85	25,98	.35		
		1	65,82		0,85	19,58	.35		
		1	14,09		0,85	4,19	.35		
	FACHADA AVND. EDUARDO DATO								
		1	81,32		0,85	24,19	.35		
	(I N T E R I O R)								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL (G1) ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (A1)								
		2	6,36		7,90	35,17	.35		
		2	6,95		7,90	38,43	.35		
		2	2,00		8,00	11,20	.35		
		2	3,77		8,00	21,11	.35		
	PASILLO ZONA ZONA ADMINISTRACIÓN								
		2	5,38		6,94	26,14	.35		
		2	5,20		6,94	25,26	.35		
		2	5,06		7,39	26,18	.35		
		2	40,36		7,39	208,78	.35		
	OFICINAS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN (A2, A3)								
		2	5,39		7,90	29,81	.35		
		2	6,92		7,90	38,27	.35		
		2	6,18		7,90	34,18	.35		
		2	6,94		7,90	38,38	.35		
		2	5,61		7,90	31,02	.35		
		2	6,57		7,90	36,33	.35		
		2	5,37		7,90	29,70	.35		
		2	6,72		7,90	37,16	.35		
		2	5,44		7,90	30,08	.35		
		2	6,98		7,90	38,60	.35		
		2	7,42		7,90	41,03	.35		
		2	7,00		7,90	38,71	.35		
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		2	20,66		8,53	123,36	.35		
		2	12,50		8,53	74,64	.35		
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEO 1 (G3.1)								
		2	6,11		7,96	34,04	.35		
		2	6,48		7,96	36,11	.35		
	ASEO 2 (G3.2)								
		2	6,14		7,97	34,26	.35		
		2	5,66		7,97	31,58	.35		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3553/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	SALA EXPOSITIVA (B1)								
		2	30,43	8,09		172,33	.35		
		2	13,35	8,09		75,60	.35		
	VESTIBULO GENERAL								
		2	15,00	7,97		83,69	.35		
		2	5,00	7,97		27,90	.35		
	ACCESO CUBIERTAS								
		2	15,10	7,97		84,24	.35		
		2	6,08	7,97		33,92	.35		
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		2	20,88	8,55		124,97	.35		
		2	12,14	8,55		72,66	.35		
	G) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		2	6,98	8,05		39,33	.35		
		2	6,53	8,05		36,80	.35		
	ASEO 3.3 (G3.3)								
		2	7,53	8,05		42,43	.35		
		2	7,47	8,05		42,09	.35		
	VESTIBULO GENERAL (C.2)								
		2	5,12	8,85		31,72	.35		
		2	23,28	8,85		144,22	.35		
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (C3)								
		2	23,89	8,85		148,00	.35		
		2	24,63	8,85		152,58	.35		
		2	4,88	8,97		30,64	.35		
		2	8,61	8,97		54,06	.35		
		2	4,88	8,97		30,64	.35		
		2	3,00	8,97		18,84	.35		
		2	9,82	8,97		61,66	.35		
		2	4,73	8,97		29,70	.35		
		2	9,71	8,97		60,97	.35		
		2	7,11	8,97		44,64	.35		
	FACHADA A EDUARDO DATO								
		1	81,32	8,40		239,08	.35		
	FACHADA A CALLE COFIA								
		1	89,22	10,34		322,89	.35		
	ESPACIOS DE FORMACIÓN (INTERIOR)								
		2	68,73	4,70		226,12	.35		
		2	20,62	4,70		67,84	.35		
		2	7,28	4,70		23,95	.35		
		5	6,50	4,70		53,46	.35		
	B O V E D A S								
	A) ZONA ADMINISTRATIVA Y GESTION								
	r=3,86	1	93,62			32,77	.35		
	r=3,00	1	56,54			19,79	.35		
	r=2,25	1	31,80			11,13	.35		
	r=2,62	1	43,13			15,10	.35		
	r=2,38	1	35,59			12,46	.35		
	r=2,67	1	44,80			15,68	.35		
	r=2,57	1	41,49			14,52	.35		
	r=2,69	1	45,46			15,91	.35		
	r=2,76	1	47,86			16,75	.35		
	r=2,41	1	36,49			12,77	.35		
	r=2,70	1	45,80			16,03	.35		
	r=2,32	1	33,81			11,83	.35		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3554/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	r=3,58	1	80,52			28,18	.35		
	r=2,80	1	49,26			17,24	.35		
	r=3,77		89,30			31,26	.35		
	r=2,52	1	39,90			13,97	.35		
	r=3,03	1	57,68			20,19	.35		
	r=2,39	1	35,89			12,56	.35		
	r=2,81	1	49,61			17,36	.35		
	r=2,45		37,71			13,20	.35		
	E) ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	r=3,19	1	63,93			22,38	.35		
	r=3,31	1	68,84			24,09	.35		
	r=3,18	1	63,53			22,24	.35		
	r=3,45	1	74,78			26,17	.35		
	r=3,23	1	65,55			22,94	.35		
	r=3,54	1	78,73			27,56	.35		
	r=3,06	1	58,83			20,59	.35		
	r=3,40	1	72,63			25,42	.35		
	r=3,43	1	73,92			25,87	.35		
	r=2,94	1	54,30			19,01	.35		
	r=2,87	1	51,75			18,11	.35		
	r=3,05	2	58,45			40,92	.35		
							6.242,14	9,58	59.799,70

15.04 m2 TRATAMIENTO DE VELADURA SOL-SILICATO MINERAL

DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LOS PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE MORTEROS O LADRILLO VISTO, MEDIANTE VELADURA CON PINTURA MINERAL DE SOL-SILICATO, DILUIDO EN PROPORCIÓN Y COLOR S/ D.F., FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE Y DOS MANOS DE ACABADO 'KEIM CONCRETAL LASUR' DILUIDO CON KEIM CONCRETAL-FIXATIV O EQUIVALENTE EN PROPORCION SEGUN GRADO DE TRANSPARENCIA DESEADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

	RP1					
	Estimada una media del 70% de tratamiento s/ total de paramentos					
	EXTERIORES					
	A) ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTIÓN (E X T E R I O R)					
	VESTIBULO DE ACCESO					
		2	3,77	7,71	40,69	.70
		2	6,35	7,71	68,54	.70
		2	11,11	7,97	123,97	.70
		2	7,44	7,97	83,02	.70
	CALLE NUEVA					
		2	72,82	8,38	854,32	.70
		2	13,25	8,38	155,45	.70
		2	10,51	8,38	123,30	.70
		2	5,30	8,38	62,18	.70
	G) INTALACIONES Y OTROS					
	PATIO (A5)					
		2	53,76	8,50	639,74	.70
		2	6,00	8,50	71,40	.70
	C) FORO MAGALLANES					
	ESPACIO EXTERIOR DE ACOGIDA					
		2	8,03	8,05	90,50	.70
		2	7,05	8,05	79,45	.70
		2	22,62	8,88	281,21	.70
		2	22,68	8,88	281,96	.70
	D) ZONA CREACIÓN					
	PATIO CRISOLES					
		2	56,27	9,04	712,15	.70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3555/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	21,45		9,04	271,47	.70		
		2	7,02		9,04	88,85	.70		
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	SALIDA DE EVACUACIÓN								
		1	1,96		8,97	12,31	.70		
		1	1,13		8,97	7,10	.70		
		1	21,54		8,97	135,25	.70		
		1	21,64		8,97	135,88	.70		
	FACHADA A EDUARDO DATO								
		1	81,32		8,40	478,16	.70		
	FACHADA A CALLE COFIA								
		1	89,22		10,34	645,77	.70		
	-								
	PETOS CUBIERTAS (E X T E R I O R)								
	ZONA DE ADMINISTRACION Y GESTION (ACCESO GENERAL)								
		1	6,05		0,85	3,60	.70		
		1	68,81		0,85	40,94	.70		
		1	13,42		0,85	7,98	.70		
		1	61,96		0,85	36,87	.70		
		1	6,61		0,85	3,93	.70		
		1	7,08		0,85	4,21	.70		
		1	7,37		0,85	4,39	.70		
		1	12,06		0,85	7,18	.70		
	SALA POLIVALENTE MULTIDISCIPLINAR (NAVES BOTANI.PROYECTILES I)								
		1	11,12		0,70	5,45	.70		
		1	4,85		0,70	2,38	.70		
		1	5,73		0,70	2,81	.70		
	ESPACIO DE FORMACIÓN (TALLER DE CRISOLES)								
		1	22,26		0,85	13,24	.70		
		1	13,83		0,85	8,23	.70		
		1	56,97		0,85	33,90	.70		
		1	87,33		0,85	51,96	.70		
		1	65,82		0,85	39,16	.70		
		1	14,09		0,85	8,38	.70		
	FACHADA AVD. EDUARDO DATO								
		1	81,32		0,85	48,39	.70		
	==========								
	INTERIORES								
	PAREDES:								
	A) ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN								
	CONTROL (G1) ZONA DE ACOGIDA E INFORMACIÓN (A1)								
		2	6,36		7,90	70,34	.70		
		2	6,95		7,90	76,87	.70		
		2	2,00		8,00	22,40	.70		
		2	3,77		8,00	42,22	.70		
	PASILLO ZONA ZONA ADMINISTRACIÓN								
		2	5,38		6,94	52,27	.70		
		2	5,20		6,94	50,52	.70		
		2	5,06		7,39	52,35	.70		
		2	40,36		7,39	417,56	.70		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3556/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	5,39		7,90	59,61	.70		
		2	6,92		7,90	76,54	.70		
		2	6,18		7,90	68,35	.70		
		2	6,94		7,90	76,76	.70		
		2	5,61		7,90	62,05	.70		
		2	6,57		7,90	72,66	.70		
		2	5,37		7,90	59,39	.70		
		2	6,72		7,90	74,32	.70		
		2	5,44		7,90	60,17	.70		
		2	6,98		7,90	77,20	.70		
		2	7,42		7,90	82,07	.70		
		2	7,00		7,90	77,42	.70		
	ZONA DE TRABAJO COMPARTIDO (A4)								
		2	20,66		8,53	246,72	.70		
		2	12,50		8,53	149,28	.70		
	G) INSTALACIONES Y OTROS								
	ASEO 1 (G3.1)								
		2	6,11		7,96	68,09	.70		
		2	6,48		7,96	72,21	.70		
	ASEO 2 (G3.2)								
		2	6,14		7,97	68,51	.70		
		2	5,66		7,97	63,15	.70		
	B) SALAS POLIVALENTES								
	SALA EXPOSITIVA (B1)								
		2	30,43		8,09	344,65	.70		
		2	13,35		8,09	151,20	.70		
	VESTIBULO GENERAL								
		2	15,00		7,97	167,37	.70		
		2	5,00		7,97	55,79	.70		
	ACCESO CUBIERTAS								
		2	15,10		7,97	168,49	.70		
		2	6,08		7,97	67,84	.70		
	ESPACIO ESCÉNICO PROVISIONAL								
		2	20,88		8,55	249,93	.70		
		2	12,14		8,55	145,32	.70		
	G) FORO MAGALLANES								
	TIENDA (F1)								
		2	6,98		8,05	78,66	.70		
		2	6,53		8,05	73,59	.70		
	ASEO 3.3 (G3.3)								
		2	7,53		8,05	84,86	.70		
		2	7,47		8,05	84,19	.70		
	VESTIBULO GENERAL (C.2)								
		2	5,12		8,85	63,44	.70		
		2	23,28		8,85	288,44	.70		
	SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (C3)								
		2	23,89		8,85	422,85			
		2	24,63		8,85	305,17	.70		
		2	4,88		8,97	61,28	.70		
		2	8,61		8,97	108,12	.70		
		2	4,88		8,97	61,28	.70		
		2	3,00		8,97	37,67	.70		
		2	9,82		8,97	123,32	.70		
		2	4,73		8,97	59,40	.70		
		2	9,71		8,97	121,94	.70		
		2	7,11		8,97	89,29	.70		
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3557/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	68,73		4,70	452,24	.70		
		2	20,62		4,70	135,68	.70		
		2	7,28		4,70	47,90	.70		
		5	6,50		4,70	106,93	.70		
	-								
	TECHOS								
	B O V E D A S								
	A) ZONA ADMINISTRATIVA Y GESTION								
	r=3,86	1	93,62			65,53	.70		
	r=3,00	1	56,54			39,58	.70		
	r=2,25	1	31,80			22,26	.70		
	r=2,62	1	43,13			30,19	.70		
	r=2,38	1	35,59			24,91	.70		
	r=2,67	1	44,80			31,36	.70		
	r=2,57	1	41,49			29,04	.70		
	r=2,69	1	45,46			31,82	.70		
	r=2,76	1	47,86			33,50	.70		
	r=2,41	1	36,49			25,54	.70		
	r=2,70	1	45,80			32,06	.70		
	r=2,32	1	33,81			23,67	.70		
	r=2,79	1	48,90			34,23	.70		
	r=3,58	1	80,52			56,36	.70		
	r=2,80	1	49,26			34,48	.70		
	r=3,77		89,30			62,51	.70		
	r=2,52	1	39,90			27,93	.70		
	r=3,03	1	57,68			40,38	.70		
	r=2,39	1	35,89			25,12	.70		
	r=2,81	1	49,61			34,73	.70		
	r=2,45		37,71			26,40	.70		
	E) ESPACIOS DE FORMACIÓN								
	r=3,19	1	63,93			44,75	.70		
	r=3,31	1	68,84			48,19	.70		
	r=3,18	1	63,53			44,47	.70		
	r=3,45	1	74,78			52,35	.70		
	r=3,23	1	65,55			45,89	.70		
	r=3,54	1	78,73			55,11	.70		
	r=3,06	1	58,83			41,18	.70		
	r=3,40	1	72,63			50,84	.70		
	r=3,43	1	73,92			51,74	.70		
	r=2,94	1	54,30			38,01	.70		
	r=2,87	1	51,75			36,23	.70		
	r=3,05	2	58,45			81,83	.70		
	==========								
	RP2								
	Tratamiento aplicado al total de la superficie de ladrillo visto								
	CHIMENEAS								
	Patio de Crisoles	1	4,10		13,90	56,99			
		2	2,90		10,80	62,64			
		2	2,10		10,80	45,36			
	Taller de fundición	1	24,10		4,40	106,04			
	-								
	Pilastras de entrada Eduardo Dato	2	4,20		3,80	31,92			
	-								
	Pared edificio medianero	1	22,00		9,70	213,40			
	-								
	Intervenciones varias	1	125,00			125,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3558/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							14.251,90	5,62	80.095,68
15.05	m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO								
	PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LADRILLO O MORTERO,FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO Y MANO DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	RP3	1				1,00			
	ESPACIOS DE FORMACION								
	AULA	2	1,84		0,50	1,84			
		2	2,65		0,50	2,65			
	FOSO SÓTANO								
		1	5,50		4,65	25,58			
		1	2,40		4,65	11,16			
		1	3,90		4,65	18,14			
		1	6,10		4,65	28,37			
		1	16,20		4,65	75,33			
		1	13,50		4,65	62,78			
		1	4,60		4,65	21,39			
		1	6,50		4,65	30,23			
		2	5,80		4,65	53,94			
							332,41	5,10	1.695,29
15.06	m2 PINTURA PLASTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO								
	DE PINTURA PLASTICA LISA SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE LADRILLO, YESO O CEMENTO,FORMADA POR: LIJADO Y LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO, PLASTECIDO, NUEVA MANO DE FONDO Y DOS MANOS DE ACABADO; PINTURA CON CERTIFICADO DE LAVABILIDAD > 10.000 CICLOS SEGUN UNE 48243 Y UNE EN ISO 13300. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	R10	1				1,00			
	SÓTANO								
	PATIO ADMINISTRACION								
		1	60,00		4,30	258,00			
	EDIFICIO MEDIANERO								
		1	115,00		4,30	494,50			
		1	25,00		4,30	107,50			
		2	9,80		4,30	84,28			
		1	4,00		4,30	17,20			
	PATIO CRISOLES								
		1	1,30		4,30	5,59			
	PLANTA BAJA								
	EDIFICIO MEDIANERA								
		1	23,00		3,50	80,50			
		1	3,60		3,50	12,60			
		1	0,70		3,50	2,45			
	-								
	T3	1				1,00			
	-								
	SÓTANO								
	-								
	Zona bajo espacio escénico	1	4,00	12,00		48,00			
	-	2	12,00	2,00		48,00			
	Edificio medianero	1	4,00	14,00		56,00			
	-	1	2,00	5,00		10,00			
	-	1	1,50	25,00		37,50			
	-	1	4,00	9,00		36,00			
	Talleres multidisciplinares	1	11,50	2,00		23,00			
	-	1	6,00	6,00		36,00			
	-	1	13,00	6,50		84,50			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3559/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Camerinos y vestuarios	1	8,50	12,00		102,00			
	Aseos en edificio medianero	1	2,00	13,00		26,00			
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Acceso a cubiertas	1	16,00	7,50		120,00			
	Aseos bajo salas polivalentes	1	7,50	6,50		48,75			
	-								
	T6	1				1,00			
	-								
	SÓTANO								
	-								
	Edificio medianero	1	5,00	25,00		125,00			
	-	1	3,50	23,00		80,50			
	-	1	2,00	2,00		4,00			
	Patio de crisoles	1	57,00	8,00		456,00			
	Nave de proyectiles I	1	23,00	6,00		138,00			
	Zona bajo espacio escénico	1	4,00	8,00		32,00			
	-								
	PLANTA BAJA								
	-								
	Edificio medianero	1	4,00	8,00		32,00			
	-	1	3,00	6,00		18,00			
	-								
	PLANTA PRIMERA								
	-								
	Edificio medianero	1	3,00	6,00		18,00			
	-								
	PLANTA SEGUNDA								
	-								
	Edificio medianero	1	5,50	16,00		88,00			
	-	1	4,50	21,00		94,50			
	-	1	5,50	22,00		121,00			
	-								
	PLANTA CUBIERTA								
	-								
	Edificio medianero	1	4,00	14,00		56,00			
							3.084,37	4,47	13.784,11
15.07	m2 BARNIZ AL AGUA PORO ABIERTO SOBRE CARPINTERIA DE MADERA								
	DE BARNIZ AL AGUA 'PORO ABIERTO' C/ PISTOLA SOBRE CARPINTERIA DE MADERA FORMADA POR: LIMPIEZA, LIJADO, MANO DE FONDO ACUOSO PROTECTOR, INSECTICIDA, FUNGICIDA Y TERMICIDA Y DOS MANOS DE ACABADO CON LASUR AL AGUA A PORO ABIERTO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	PM16A	1	1,00	2,00	2,20	4,40			
	PM17	1	1,10	2,00	2,20	4,84			
	PM19A	5	1,10	2,00	2,20	24,20			
	MA1C	4	2,00	2,00	2,20	35,20			
							68,64	18,10	1.242,38
15.08	m2 LACA NITROCELULOSICA EN COLOR S/CARPINTERIA DE MADERA								
	DE LACA NITROCELULOSICA EN COLOR SOBRE CARPINTERIA DE MADERA, APLICADO CON PISTOLA, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE,SELLADO DE NUDOS, LIJADO GENERAL FINO, IMPRIMACION NO GRASA, PLASTECIDO, LIJADO Y DOS MANOS DE LACA;SEGUN CTE; REACCION AL FUEGO B S1-D0; MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3560/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	AM1	4	1,10	1,00	2,80	12,32			
	AM2A	1	3,60	1,00	2,10	7,56			
	AM2B	1	3,00	1,00	2,10	6,30			
	AM2C	1	8,80	1,00	2,10	18,48			
	AM2D	1	4,40	1,00	2,10	9,24			
	AM3	1	3,60	1,00	2,10	7,56			
	FM1	1	1,86	2,00	2,05	7,63			
	PM15	9	1,50	2,00	3,25	87,75			
	VM2A	6	1,75	2,00	3,30	69,30			
	VM2B	3	1,85	2,00	3,55	39,41			
	VM2C	7	1,75	2,00	3,60	88,20			
	VM3A	6	1,75	2,00	3,30	69,30			
	VM3B	3	2,00	2,00	3,60	43,20			
	VM3C	3	1,75	2,00	3,60	37,80			
	VM3D	6	1,80	2,00	3,35	72,36			
	CM2(VM3)	6	1,75	2,00	3,30	69,30			
		3	1,85	2,00	3,55	39,41			
		7	1,75	2,00	3,60	88,20			
							775,11	20,10	15.579,71
15.09	m2 PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA								
	PINTURA AL ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CARPINTERIA METÁLICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACIÓN PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS DOS CARAS.								
	PA30	1	7,56	2,00	3,00	45,36			
							45,36	7,89	357,89
15.10	m2 PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO S/CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA								
	DE PINTURA ESMALTE AL POLIURETANO SOBRE CERRAJERIA METALICA GALVANIZADA, FORMADA POR: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, IMPRIMACION PARA GALVANIZADO Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDAS TRES CARAS.								
	PA31	1	0,80	3,00	1,80	4,32			
							4,32	6,40	27,65
15.11	kg PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/ ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS								
	PINTADO AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ELEMENTPS ESTRUCTURALES METÁLICOS: SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS Y CHAPAS, FORMADO POR: RASCADO Y LIMPIEZA DE ÓXIDOS, IMPRIMACIÓN ANTICORROSIVA Y DOS MANOS DE COLOR. MEDIDO EN PESO NOMINAL DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PINTADOS.								
	Sobre perfiles laminaddos	1	255.307,91			255.307,91			
	Sobre placas de anclaje	1	15.759,14			15.759,14			
	Sobre chapas	1	3.589,02			3.589,02			
	Sobre chapas escaleras	1	31.131,46			31.131,46			
	-								
							305.787,53	0,38	116.200,26
15.12	m2 PINTURA IGNÍFUGA SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS								
	PINTURA IGNÍFUGA INTUMESCENTE CON BASE DE RESINA Y CARGAS, SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METÁLICOS, APLICADA EN VARIAS CAPAS HASTA ALCANZAR UNA R-90 SEGÚN CERTIFICADO EMITIDO POR ORGANISMO OFICIALMENTE AUTORIZADO, FORMADA POR: RASCADO Y LIMPIEZA ÓXIDOS, MANO DE IMPRIMACIÓN CON MINIO DE PLOMO Y MANOS DE ACABADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ESTRUCTURA SALA POLIVALENTE								
	Sobre perfiles laminados	1	1.365,00			1.365,00			
	Sobre perfiles tubulares	1	72,00			72,00			
	Sobre pletinas y chapas	1	156,00			156,00			
	-								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3561/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Sobre perfiles laminados	1	175,00			175,00			
	Sobre pletinas y chapas	1	14,00			14,00			
	-								
	EDIFICIO MEDIANERO Y ENTREPLANTA NAVE DE FUNDICIÓN								
	Vigas horizontales	1	495,00			495,00			
	Vigas inclinadas	1	35,00			35,00			
	Pilares edificio medianero	1	571,00			571,00			
	Pilares entreplante nave fundición	1	165,00			165,00			
	-								
	PROTECCIONES ESCALERAS	1	250,00			250,00			
	-								
							3.298,00	21,71	71.599,58
15.13	m2 PROTEC. FUEGO R-90 MORT. IGNÍF. YESO S/ELEMORT. SUP. LINEALES								
	PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO CON MORTERO DE YESO, VERMICULITA Y ADITIVOS PROYECTADO SOBRE ELEMENTOS SUPERFICIALES O LINEALES EN CAPAS SUCESIVAS HASTA ALCANZAR UNA R-90, INCLUSO MALLA METÁLICA DE REFUERZO Y SUJECCIÓN, FIJACIÓN AL SOPORTE Y TENSADO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	ESTRUCTURA SOBRE CUBIERTA MADERA SALA EXPOSITIVA POLIVALENTE								
	Sobre perfiles laminados	1	55,00			55,00			
		1	12,40			12,40			
	Sobre perfiles tubulares	1	265,80			265,80			
		1	32,20			32,20			
		1	16,00			16,00			
	-								
	ESTRUCTURA SOBRE CUBIERTA DE TALLERES MULTIDISCIPLINARES								
	Cerchas Tipo A	31	10,70			331,70			
	Cerchas Tipo A'	1	13,50			13,50			
	Cerchas Tipo B	9	11,00			99,00			
	Cerchas Tipo C	4	11,50			46,00			
	Cerchas Tipo D	7	11,50			80,50			
	Cerchas Tipo E	6	10,50			63,00			
	Correas	1	27,55			27,55			
	-								
							1.042,65	20,32	21.186,65
	TOTAL CAPÍTULO 15 PINTURAS.....								289.824,59

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3562/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 16 VARIOS								
16.01	u RÓTULOS INDICADORES EN ACERO INOXIDABLE								
	RÓTULO INDICADOR DE DEPENDENCIAS O SEÑALIZACIONES, REALIZADO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, EN DISTINTAS FORMAS Y TAMAÑOS SEGÚN DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.								
	ROTULACIONES ASEOS								
	Planta sótano	7				7,00			
	Planta baja	20				20,00			
	ROTULACIONES DEPENDENCIAS								
	Planta sótano	15				15,00			
	Planta baja	46				46,00			
	Planta primera	5				5,00			
	Planta segunda	5				5,00			
	Planta de cubierta	16				16,00			
	-								
	INDICADORES VARIOS	60				60,00			
	-								
							174,00	32,18	5.599,32
16.02	u SEÑALIZACIÓN INCENDIOS ALUMINIO SOBRE ACERO INOXIDABLE								
	SEÑALIZACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS O DIRECCIONALES DE DIMENSIONES 210X210 O 320X160 MM, REALIZADOS EN CHAPA DE ALUMINIO DE 3 MM PINTADA A BASE DE ESMALTE DE POLIURETANO DE DOS COMPONENTES, CON SECADO AL HORNO, FOTOLUMINISCENTE, CON PARPASTÚ DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE 1,5 MM SATINADO DE ORIGEN.								
	SEÑAL "SALIDA"								
	Planta sótano	24				24,00			
	Planta baja	60				60,00			
	Planta primera	5				5,00			
	Planta segunda	5				5,00			
	Planta de cubierta	12				12,00			
	-								
	SEÑAL "SIN SALIDA"								
	Varios	35				35,00			
	-								
	SEÑAL DE DIRECCIÓN								
	Planta sótano	8				8,00			
	Planta baja	16				16,00			
	Planta primera	2				2,00			
	Planta segunda	2				2,00			
	Planta de cubierta	6				6,00			
	-								
	SEÑAL "PULSADOR"								
	Planta sótano	8				8,00			
	Planta baja	16				16,00			
	Planta primera	3				3,00			
	Planta segunda	2				2,00			
	Planta de cubierta	4				4,00			
	-								
	SEÑAL "PULSADOR"								
	Planta sótano	8				8,00			
	Planta baja	16				16,00			
	Planta primera	3				3,00			
	Planta segunda	2				2,00			
	Planta de cubierta	4				4,00			
	-								
	SEÑAL "EXTINTOR"								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3563/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
	Planta baja	48				48,00			
	Planta primera	3				3,00			
	Planta segunda	3				3,00			
	Planta de cubierta	6				6,00			
	-								
	SEÑÁL "BOCA DE INCENDIO EQUIPADA"								
	Planta sótano	7				7,00			
	Planta baja	20				20,00			
	Planta primera	2				2,00			
	Planta segunda	1				1,00			
	Planta de cubierta	4				4,00			
							356,00	34,09	12.136,04
16.03	u TUBO AC. INOX AGARRADOR BAÑO PERS CON DISC								
	TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DIÁM. 35 MM Y 1,50 M DE LONGITUD EN FORMACIÓN DE AGARRADOR PARA CUARTO DE BAÑO ACCESIBLES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, PARA EMPOTRAR EN SUELO O PARED, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6), P.P. DE MATERIAL COMPLEMENTARIO Y PEQUEÑO MATERIAL; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS O DUCHAS ADAPTADAS								
	Planta sótano	5				5,00			
	Planta baja	5				5,00			
							10,00	83,27	832,70
16.04	u DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO INOXIDABLE DIAM. 30 mm								
	DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, EN ACERO INOXIDABLE, LONGITUD MÁXIMA 735 MM, DIAM. EXTERIOR 30 MM, ACERO DE ESPESOR 1,5 MM, Y PLETINA DE ANCLAJE DE 300X100X3 MM, PARA ASEO O BAÑO ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, INCLUSO TORNILLOS DE FIJACIÓN Y MATERIAL COMPLEMENTARIO; SEGÚN CTE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS O DUCHAS ADAPTADAS								
	Planta sótano	5				5,00			
	Planta baja	5				5,00			
							10,00	96,84	968,40
16.05	u SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO POR AIRE CALIENTE								
	SECAMANOS AUTOMÁTICO ELECTRONICO POR AIRE CALIENTE DE CHAPA METÁLICA ESMALTADA, CON REGULADOR DE TIEMPOS, MOTOR DE 100 W Y RESISTENCIA ELÉCTRICA DE 2000 W, CON RELÉ TÉRMICO DE PROTECCIÓN Y UN CAUDAL DE 3 M3 POR MINUTO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, COLOCACIÓN Y AYUDA DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS PLANTA SÓTANO	5				5,00			
	ASEOS PLANTA BAJA	14				14,00			
							19,00	244,63	4.648,97
16.06	u PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE								
	PORTARROLLOS DE PAPEL HIGIÉNICO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M DE LONGITUD, CON CIERRE MEDIANTE CERRADURA Y LLAVE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS PLANTA SÓTANO	9				9,00			
	ASEOS PLANTA BAJA	30				30,00			
							39,00	80,78	3.150,42

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3564/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.07	u DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA								
	TOALLERO DE PAPEL CONTINUO CON DISPOSICIÓN MURAL, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON ACABADO CROMADO, DE 251X300X195 MM, PARA UN ROLLO DE PAPEL DE 240 M Y 155 MM DE DIÁMETRO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS PLANTA SÓTANO	7				7,00			
	ASEOS PLANTA BAJA	20				20,00			
							27,00	84,30	2.276,10
16.08	u DISPENSADOR DE JABON LÍQUIDO								
	DOSIFICADOR DE JABÓN LÍQUIDO MANUAL CON DISPOSICIÓN MURAL, DE 0,5 L DE CAPACIDAD, CARCASA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, ACABADO BRILLO, DE 100X150X55 MM. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	ASEOS PLANTA SÓTANO	7				7,00			
	ASEOS PLANTA BAJA	20				20,00			
							27,00	54,75	1.478,25
16.09	u CITRUS MIRTIFOLIA 18-20								
	PLANTACIÓN DE CITRUS MIRTIFOLIA DE DIAM. 18-20, INLCUSO APERTURA DE PILETA, RELLENO Y PRIMER RIEGO. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	CALLE INTERIOR DE ACCESO	12				12,00			
							12,00	575,76	6.909,12
16.10	m LÍNEA DE VIDA PERMANENTE HORIZONTAL CABLE ACERO INOXIDABLE								
	LÍNEA DE ANCLAJE HORIZONTAL PERMANENTE, DE CABLE DE ACERO, COMPUESTA POR ANCLAJES TERMINALES DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; ANCLAJES INTERMEDIOS CADA 12 M DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, ACABADO BRILLANTE; CABLE FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, DE 10 MM DE DIÁMETRO, COMPUESTO POR 7 CORDONES DE 19 HILOS; 1 POSTE TENSOR DE CAJA ABIERTA, CON OJO EN UN EXTREMO Y HORQUILLA EN EL EXTREMO OPUESTO; CONJUNTO DE UN SUJETACABLES Y UN TERMINAL MANUAL; PROTECTOR PARA CABO; PLACA DE SEÑALIZACIÓN Y CONJUNTO DE DOS PRECINTOS DE SEGURIDAD. INCLUSO FIJACIONES PARA LA SUJECIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA LÍNEA DE ANCLAJE AL SOPORTE. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	CUMBRERAS CUBIERTAS INCLINADA	1	16,50			16,50			
		1	28,30			28,30			
		1	11,20			11,20			
		1	73,50			73,50			
	-								
	EN ENCUENTROS DE CUBIERTAS-PATIOS								
	PATIO CENTRAL	4	23,15			92,60			
	PATIO EDIFICIO ADMINISTRATIVO	1	25,50			25,50			
	PATIO DE CRISOLES	1	56,90			56,90			
	-								
							304,50	21,02	6.400,59
	TOTAL CAPÍTULO 16 VARIOS.....								44.396,91

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3565/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 17 CONTROL DE CALIDAD								
	TOTAL CAPÍTULO 17 CONTROL DE CALIDAD.....								0,00

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3566/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 18 GESTION DE RESIDUOS								
18.01	m3 TRANSPORTE TIERRAS,VERTEDERO AUT. CARGA M.MECANICOS								
	DE TRANSPORTE DE TIERRAS CON CASCOTES, MAMPUESTOS, ESCOMBROS.... REALIZADO EN CAMIÓN BASCULANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO SELECCIÓN, CARGA CON MEDIOS MECÁNICOS, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EN PERFIL ESPONJADO.								
	Terrenos procedentes de:								
	Excavación en vaciado	1	4.493,76			5.841,89	1.30		
	-								
	Excavación arqueológica en vaciado	1	7.524,34			9.781,64	1.30		
	Excavación arqueológica en zanjas	1	1.459,96			1.897,95	1.30		
	-								
							17.521,48	4,71	82.526,17
18.02	m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS A PLANTA DE VALORIZ								
	RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN A PLANTA DE VALORIZACIÓN, FORMADA POR: CLASIFICACION, TRATAMIENTO Y SEPARACIÓN EN OBRA, TRANSPORTE INTERIOR, CARGA, TRANSPORTE A PLANTA Y DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.								
	Según Estudio de Gestión de Residuos								
	Residuos mixtos de obras	1	990,00			990,00			
							990,00	23,04	22.809,60
18.03	m3 RETIRADA Y GESTIÓN RESIDUOS CON AMIANTO								
	RETIRADA DE RESIDUOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO PROCEDENTE DE OBRA DE NUEVA PLANTA Y DEMOLICIÓN, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, PREVIAMENTE PLASTIFICADAS, PALETIZADAS Y CARGADAS SOBRE CAMIÓN, CONSIDERANDO LA IDA, DESCARGA Y VUELTA; Y CANON DE VERTIDO POR ENTREGA A GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.								
	Superficie desmontada x Volumen unitario esponjado								
	Cubierta desmontada	1	1.219,30			60,97	.05		
	-								
							60,97	260,60	15.888,72
	TOTAL CAPÍTULO 18 GESTION DE RESIDUOS.....								121.224,49

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3567/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO 19.01 SEGURIDAD COLECTIVA								
19.01.01	u EQUIPAMIENTO PRIMEROS AUXILIOS O CURAS								
	EQUIPAMIENTO PROVISIONAL DE PRIMEROS AUXILIOS O CURAS, COMPRENDIENDO: CAMILLA TRANSPORTABLE, BOTIQUIN PORTATIL, BOTIQUÍN FIJO, SEGÚN R.D. 486/97. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	Primeros auxilios	1				1,00			
							1,00	725,56	725,56
19.01.02	u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg								
	EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, CON 6 KG DE CAPACIDAD EFICACIA 13-A, 89-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROSOLDADA, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE DESCARGA, DE ASIENTO CON PALANCA PARA INTERRUPCIÓN, MANÓMETRO, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA DE TIMBRE, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		45				45,00			
							45,00	51,66	2.324,70
19.01.03	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg								
	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBONICO, CON 3,5 KG DE CAPACIDAD, EFICACIA 21-B, FORMADO POR RECIPIENTE DE ACERO SIN SOLDADURAS, CON PRESIÓN INCORPORADA, HOMOLOGADO POR EL M.I., SEGÚN RGTO. DE RECIPIENTES A PRESIÓN, VÁLVULA DE SEGURIDAD Y DESCARGA, BOQUILLA, HERRAJES DE CUELGUE, PLACA TIMBRADA, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, MONTAJE Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; INSTALADO SEGÚN CTE Y RIPCI. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		12				12,00			
							12,00	106,50	1.278,00
19.01.04	u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA								
	BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE FACHADA Y PATIOS, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	Planta Baja								
	Patio de crisoles	13				13,00			
	Edificio medianero	10				10,00			
	salas polivalentes	8				8,00			
	Edificio Administrativo	6				6,00			
	Varios	10				10,00			
	-								
							47,00	4,68	219,96
19.01.05	u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR								
	BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, PARA ABERTURA VERTICALES EN HUECOS DE ASCENSOR, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO, SEGÚN, R.D. 1627/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
	Planta baja	2				2,00			
	Planta primera	2				2,00			
	Planta segunda	2				2,00			
	Planta de cubierta	2				2,00			
	-								
							8,00	4,68	37,44

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3568/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.01.06	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA, SIST. MORDAZA, BORDE								
	BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN BORDE, PASAMANOS, PROTECCIÓN INTERMEDIA Y RODAPIÉ DE 0,20 M, METÁLICOS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO. SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	PLANTA SÓTANO								
	Perímetro del foso del elevador del espacio escénico	2	4,50			9,00			
		1	8,50			8,50			
	-								
	PLANTA BAJA								
	Patio de crisoles	1	51,00			51,00			
		1	4,50			4,50			
	Nave de fundición	1	23,60			23,60			
		1	12,40			12,40			
	Edificio medianero	1	5,00			5,00			
		1	4,00			4,00			
		1	5,80			5,80			
		1	4,50			4,50			
		1	2,20			2,20			
	Salas polivalentes	1	7,50			7,50			
	Edificio administración	1	6,20			6,20			
	-								
	PLANTA PRIMERA								
	Nave de fundición	2	26,10			52,20			
		1	4,80			4,80			
	Edificio medianero	1	5,00			5,00			
		1	7,90			7,90			
		1	1,40			1,40			
		1	26,00			26,00			
	Edificio Administración	2	20,60			41,20			
		2	5,20			10,40			
	-								
	PLANTA SEGUNDA								
	Edificio medianero	1	3,50			3,50			
		1	26,40			26,40			
		2	2,10			4,20			
		1	5,20			5,20			
		1	6,20			6,20			
		1	5,50			5,50			
	-								
	PLANTA DE CUBIERTA								
	Edificio medianero	2	5,90			11,80			
		1	31,30			31,30			
		1	7,90			7,90			
		2	3,40			6,80			
		1	7,30			7,30			
		1	6,20			6,20			
		1	7,80			7,80			
	Patio de crisoles	1	70,90			70,90			
	Foro Magallanes y salas anexas	2	10,85			21,70			
		2	7,80			15,60			
		2	6,25			12,50			
		2	9,50			19,00			
	Salas polivalentes	2	37,50			75,00			
		2	14,10			28,20			
		2	9,40			18,80			
		2	5,50			11,00			

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3569/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
		2	29,40			58,80			
	-								
	Acotados varios	1	120,00			120,00			
	-								
							894,20	4,81	4.301,10
19.01.07	m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. MORDAZA, ESCALERAS								
	BARANDILLA RESISTENTE DE PROTECCIÓN DE 0,90 M DE ALTURA, FORMADA POR: SOPORTES METÁLICOS SISTEMA MORDAZA EN ESCALERAS, PASAMANOS Y PROTECCIÓN INTERMEDIA METÁLICA, MALLA TIPO RAFIA FIJADA A BARANDILLAS, INCLUSO DESMONTADO, P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Escalera talleres								
	(sótano a 1ª)	2	8,50			17,00			
	Edificio medianero								
	(sótano a cubierta)	8	5,10			40,80			
	Escalera vestíbulo salas polivalentes								
	(Baja a cubierta)	8	7,60			60,80			
	Escalera espacio escénico								
	(Baja a bajo cubierta)	1	8,50			8,50			
		1	11,60			11,60			
	Entreplanta administración	1	6,40			6,40			
	Escaleras locales UTAs								
	(sótano a baja)	2	8,60			17,20			
	-								
	Varios	1	30,00			30,00			
	-								
							192,30	6,81	1.309,56
19.01.08	m2 PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. O REST. CUBIERTAS RED SEG.								
	PROTECCIÓN DE VACIO DURANTE LA EJECUCIÓN O RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS METÁLICAS O DE MADERA, CON RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA (HT) DE 4 MM Y LUZ DE MALLA 10X10 CM, INCLUSO P.P. DE ANCLAJE DE CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y CABLE PARA SUJECCIÓN DE RED Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97. MEDIDA LA SUPERFICIE DE CUBIERTA PROTEGIDA.								
	Nave de fundición	1	72,90	13,70		998,73			
	Foro Magallanes y espacios anexos	1	5,20	23,80		123,76			
		1	24,80	24,10		597,68			
		1	9,90	6,90		68,31			
		1	9,90	4,80		47,52			
		1	5,00	3,20		16,00			
		1	5,00	8,90		44,50			
	Salas polivalenes	1	21,00	12,70		266,70			
		1	15,20	6,70		101,84			
		1	15,20	6,00		91,20			
		1	30,60	14,10		431,46			
	-								
	Varios	1	240,00			240,00			
	-								
							3.027,70	3,01	9.113,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.01 SEGURIDAD COLECTIVA.....								19.309,70

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3570/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 19.02 SEGURIDAD INDIVIDUAL								
19.02.01	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA								
	CASCO DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA DENSIDAD SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		60				60,00			
							60,00	1,68	100,80
19.02.02	u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO								
	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDODESECHABLE FABRICADO ESPUMA DE POLIEURETANO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		60				60,00			
							60,00	0,19	11,40
19.02.03	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES								
	PROTECTOR AUDITIVO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES EN AMBIOENTE BAJO Y MEDIO DE RUIDO PERMITE USO CON EL CASCO DE SEGURIDAD, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		20				20,00			
							20,00	19,57	391,40
19.02.04	u GAFAS MONTURA VINILO, PANTALLA E POLICARBONATO								
	GAFAS DE MONTURA DE VINILO, PANTALLA EXTERIOR DE POLICARBONATO, PANTALLA INTERIOR ANTICHOQUE Y CÁMARA DE AIRE ENTRE LAS DOS PANTALLAS PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		30				30,00			
							30,00	11,62	348,60
19.02.05	u MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA								
	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA PARA TRABAJO CON POLVO Y HUMOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		120				120,00			
							120,00	0,71	85,20
19.02.06	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO								
	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN PARA RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS, FABRICADO EN PIEL DE FLOR DE VACUNO NATURAL CON REFUERZO EN UÑEROS Y NUDILLOS, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		60				60,00			
							60,00	2,58	154,80
19.02.07	u PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO								
	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN, FABRICADO EN NEOPRENO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		60				60,00			
							60,00	2,07	124,20
19.02.08	u PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 00								
	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN, 2500 V CLASE 00, FABRICADO CON MATERIAL LÁTEX NATURAL, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		16				16,00			
							16,00	29,48	471,68

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 571/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.02.09	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL AFELPADA								
	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD DE PIEL AFELPADA, PISO ANTIDESLIZANTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		45				45,00			
							45,00	21,09	949,05
19.02.10	u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE								
	PAR DE BOTAS DE MEDIA CAÑA IMPERMEABLE, FABRICADOS EN PVC, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		45				45,00			
							45,00	8,67	390,15
19.02.11	u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL								
	CHALECO REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE 100% POLIÉSTER, PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		60				60,00			
							60,00	2,75	165,00
19.02.12	u CINTURÓN ANTILUMBAGO								
	CINTURÓN ANTILUMBAGO DE HEBILLAS PARA PROTECCIÓN DE LA ZONA DORSOLUMBAR FABRICADO CON LONA CON FORRO INTERIOR Y BANDAS DE REFUERZOS EN CUERO FLOR, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		10				10,00			
							10,00	11,90	119,00
19.02.13	u TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA POLIÉSTER								
	TRAJE DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA CONFECCIONADO DE PVC Y CON SOPORTE DE POLIÉSTER SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		30				30,00			
							30,00	5,11	153,30
19.02.14	u SEMIMASCARA RESPIR. DOS FILTROS POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES								
	SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA CON DOS FILTROS, FÁBRICADA EN CAUCHO HIPOALERGENICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO, PARTÍCULAS Y AEROSOLES, SEGÚN R.D.1407/1992. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		15				15,00			
							15,00	16,71	250,65
19.02.15	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA, FABRICADO EN CUERO CON SUJECCIÓN A CUELLO Y CINTURA A TRAVES DE TIRAS SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		10				10,00			
							10,00	3,55	35,50
19.02.16	u PANTALLA SOLDADURA ELÉCT. CABEZA, ADAPT. CASCO								
	PANTALLA DE SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA, MIRILLA ABATIBLE ADAPTABLE AL CASCO, RESISTENTE A LA PERFORACIÓN Y PENETRACIÓN POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		10				10,00			
							10,00	14,62	146,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3572/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
19.02.17	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER								
	LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE DE FIBRA DE POLIÉSTER RECUBIERTA CON NEOPRENO, CAPA INTERIOR ROJA PARA DETECCIÓN VISUAL AL DESGASTE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
		325				325,00			
							325,00	5,06	1.644,50
19.02.18	u CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m								
	CUERDA DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 6 DE DIÁM. 14 MM HASTA 25 M DE LONGITUD, INCLUSO ANCLAJE FORMADO POR REDONDO NORMAL DE DIÁM. 16 MM, INCLUSO P.P. DE DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		20				20,00			
							20,00	45,67	913,40
19.02.19	u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA								
	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA, ANILLAS DE ACERO, CUERDA DE LONGITUD Y MOSQUETÓN DE ACERO, CON HOMBRERAS Y PERNERAS REGULABLES SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		15				15,00			
							15,00	61,40	921,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.02 SEGURIDAD INDIVIDUAL.....								7.375,83

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3573/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 19.03 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS								
19.03.01	m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.								
	CERRAMIENTO PROVISIONAL DE OBRA, REALIZADO CON POSTES CADA 3 M DE PERFILES TUBULARES GALVANIZADOS DE 50 MM DE DIÁM. INTERIOR, PANEL RÍGIDO DE MALLA GALVANIZADA Y P.P. DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN MOLDEADO PARA APOYO Y ALOJAMIENTO DE POSTES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	FASE 1								
	Avda. Eduardo Dato	1	120,00		2,00	240,00			
	Calle Cofia	1	6,50		2,00	13,00			
	-								
	FASE 2								
	Cerramiento con Fase 1	1	65,00		2,00	130,00			
		1	4,80		2,00	9,60			
	Accesos desde Avda. Eduardo Dato	1	12,00		2,00	24,00			
		1	6,00		2,00	12,00			
	Calle Cofia	1	92,00		2,00	184,00			
	-								
	FASE 3								
	Cerramiento con Fase 2	1	23,00		2,00	46,00			
		3	3,50		2,00	21,00			
	Acceso desde calle Cofia	1	12,50		2,00	25,00			
	-								
	Cerramientos varios	1	40,00		2,00	80,00			
							784,60	10,08	7.908,77
19.03.02	u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m								
	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 M, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		60				60,00			
							60,00	2,72	163,20
19.03.03	m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE								
	CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIÁMETRO 10 MM, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
		1	450,00			450,00			
							450,00	4,69	2.110,50
19.03.04	m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET.								
	VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS METÁLICOS AUTÓNOMOS NORMALIZADOS DE 2,50X1,10 M, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
		1	260,00			260,00			
							260,00	1,74	452,40
19.03.05	u SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO								
	SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		30				30,00			
							30,00	21,49	644,70
19.03.06	u SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO								
	SEÑAL DE SEGURIDAD METÁLICA TIPO ADVERTENCIA DE 42 CM, CON SOPORTE METÁLICO DE 50 MM DE DIÁM., INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO R.D. 485/97 Y P.P. DE DESMONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3574/3862
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	NO EJECUTADA								
							30,00	29,82	894,60
19.03.07	u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE								
	SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPOS OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		45				45,00			
							45,00	2,11	94,95
19.03.08	u SEÑAL PVC. "ADVERTENCIA " 30 cm SIN SOPORTE								
	SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM TIPO ADVERTENCIA DE 30 CM, SIN SOPORTE METÁLICO, INCLUSO COLOCACIÓN, DE ACUERDO CON R.D. 485/97 Y P.P. DE MONTAJE. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		45				45,00			
							45,00	2,11	94,95
19.03.09	u SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 m								
	SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 0,90 M, CON TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		45				45,00			
							45,00	14,25	641,25
19.03.10	u PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m								
	PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE DE 1,50X0,45 M, SOBRE SOPORTES CON BASE EN T, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		18				18,00			
							18,00	23,31	419,58
19.03.11	u LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA								
	LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		40				40,00			
							40,00	8,77	350,80
19.03.12	u LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS) SOBRE TRIPODE AC. GALV.								
	LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA SIN PILAS, SOBRE TRÍPODE DE ACERO GALVANIZADO, INCLUSO COLOCACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL R.D. 485/97. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		40				40,00			
							40,00	11,07	442,80
19.03.13	u PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CÉLULA FOTOELÉCTRICA								
	PILA PARA LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA, INCLUSO COLOCACIÓN, VALORADA EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA CANTIDAD EJECUTADA.								
		160				160,00			
							160,00	7,91	1.265,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.03 SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS								15.484,10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAD: 3575/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo
Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 19.04 LOCALES Y SERVICIOS								
19.04.01	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 18 A 24 MESES								
	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA OFICINA DE OBRA, ALMACÉN, COMEDOR, VESTUARIO O ASEOS EN OBRAS DE DURACIÓN ENTRE 18 Y 24 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METÁLICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO, REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENÓLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, INCLUSO PREPARACIÓN DEL TERRENO, MURETES DE SOPORTE, CIMENTACIÓN, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACIÓN, DESMONTADO Y MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL EJECUTADA.								
	Oficina de obra	1	15,00			15,00			
	Almacén	1	15,00			15,00			
	Aseos-Vestuarios	1	20,00			20,00			
	-								
							50,00	173,75	8.687,50
19.04.02	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL OFICINA DE OBRA								
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA OFICINA DE OBRA O ALMACÉN COMPRENDIENDO: MESA, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ARMARIO, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.								
	Oficina de obra	1	15,00			15,00			
							15,00	17,74	266,10
19.04.03	m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEO-VESTUARIO								
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: TAQUILLAS INDIVIDUALES CON LLAVE, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ESPEJOS, TERMINADO Y DESMONTADO, INCLUSO MANTENIMIENTO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DEL LOCAL AMUEBLADO.								
	Vestuarios	1	20,00			20,00			
							20,00	27,58	551,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.04 LOCALES Y SERVICIOS.....								9.505,20

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 357/872
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 19.05 SEGUIMIENTO Y CONTROL								
19.05.01	u SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO, DURANTE LA OBRA								
	DE SEGUIMIENTO Y CONTROL INTERNO DIARIO DE LOS TRABAJOS Y MONTAJE, MANTENIMIENTO Y DESMONTAJE DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS DE LA OBRA, ANTES DEL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DE CADA INTERVENCIÓN, A EJECUTAR DURANTE LA OBRA POR EMPRESA ESPECIALIZADA Y ACREDITADA EN CONTROL Y MONTAJE DE PROTECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD. MEDIDA LA UNIDAD POR OBRA								
	Control de medidas de seguridad y salud de la obra	1				1,00			
							1,00	28.991,56	28.991,56
	TOTAL SUBCAPÍTULO 19.05 SEGUIMIENTO Y CONTROL.....								28.991,56
	TOTAL CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD.....								80.666,39
	TOTAL.....								16.134.318,48

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3577/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3578/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS		546.891,11	3,39
2	ARQUEOLOGÍA E INVESTIGACIÓN		487.929,99	3,02
3	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO		16.325,66	0,10
4	CIMENTACION		1.728.482,44	10,71
5	ESTRUCTURAS		1.267.143,22	7,85
6	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES		681.028,01	4,22
7	ALBAÑILERÍA		192.523,63	1,19
8	INSTALACIONES		3.637.110,65	22,54
-08.01	-FONTANERÍA	104.174,52		
-08.02	-PROTECCIONES	367.759,92		
-08.03	-CLIMATIZACIÓN	1.310.862,06		
-08.04	-ELECTRICIDAD	1.460.152,26		
-08.05	-COMUNICACIÓN	298.298,50		
-08.06	-SANEAMIENTO	95.863,39		
9	ASCENSORES		619.223,12	3,84
10	RESTAURACIONES		2.285.797,24	14,17
11	AISLAMIENTOS		58.654,79	0,36
12	REVESTIMIENTOS		1.382.300,01	8,57
13	CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD		2.143.404,19	13,28
-13.01	-CARPNTERÍA DE MADERA	217.997,42		
-13.02	-CARPINTERÍA METÁLICA	604.560,37		
-13.03	-CARPINTERÍA DE ALUMINIO	448.941,34		
-13.04	-CERRAJERÍA	172.310,80		
-13.05	-RESTAURACIÓN	236.524,06		
-13.06	-MOBILIARIO	463.070,20		
14	VIDRIOS		451.389,98	2,80
15	PINTURAS		389.824,19	2,42
16	VARIOS		44.398,31	0,28
17	CONTROL DE CALIDAD		0,00	0,00
18	GESTION DE RESIDUOS		121.224,55	0,75
19	SEGURIDAD Y SALUD		80.666,29	
-19.01	-SEGURIDAD COLECTIVA	19.309,70		
-19.02	-SEGURIDAD INDIVIDUAL	7.375,83		
-19.03	-SEÑALIZACIONES Y ACOTAMIENTOS	15.484,10		
-19.04	-LOCALES Y SERVICIOS	9.505,20		
-19.05	-SEGUIMIENTO Y CONTROL	28.991,56		

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3579/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA CENTRO MAGALLANES

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	16.134.318,48	
	13,00 % Gastos generales 2.097.461,40		
	6,00 % Beneficio industrial..... 968.059,11		
	SUMA DE G.G. y B.I.	3.065.520,51	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	19.199.838,99	
	I.V.A. GENERAL 21,00 %.....	4.031.966,19	
	TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. GENERAL	23.231.805,18	
	I.V.A. REDUCIDO 10,00 %.....	1.919.983,90	
	TOTAL PRESUPUESTO C/ I.V.A. REDUCIDO	21.119.822,89	

Sevilla, enero de 2020

Fdo. Francisco Reina Fernández-Trujillo
Director

Fdo. Eduardo Martínez Moya
Responsable técnico

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3580/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3581/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

IV. PLANOS.

INDICE DE PLANOS

GENERALES Y ESTADO ACTUAL

EA01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
EA02 ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
EA03 PLANTA NIVEL N01
EA04 PLANTA NIVEL N02
EA05 PLANTA NIVEL N03
EA06 PLANTA NIVEL N04
EA07 SECCIONES 1 Y 2
EA08 SECCIONES 3 Y 4
EA09 SECCIONES 5 Y 5BIS
EA10 SECCIONES 6 Y 7
EA11 SECCIONES 8 , 8 INVERTIDA Y 9
EA12 SECCIONES 10 Y 11
EA13 SECCIONES 12, 13 Y 2 INVERTIDA
EA14 SECCIONES 14 Y 15

TRABAJOS PREVIOS

TP01 PLANTA BAJA I
TP02 PLANTA BAJA II
TP03 PLANTA PRIMERA I
TP04 PLANTA PRIMERA II
TP05 PLANTA CUBIERTA I
TP06 PLANTA CUBIERTA II
TP07 PLANTA CUBIERTA III
TP08 PLANTA CUBIERTA IV
TP09 LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN ESQUINA C/ EDUARDO DATO
TP10 LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN SALA ANEXA A NAVE BOTANI
TP11 LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN TALLER DE CRISOLES. PLANTA
TP12 LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN TALLER DE CRISOLES. ALZADOS FACHADA
TP13 LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN TALLER DE CDRISOLES. SECCIONES

ARQUITECTURA

A01 IMPLANTACIÓN GENERAL
A02 DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA BAJA
A03 DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA INTERMEDIAS
A04 DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTAS SUPERIOR
A05 DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA SÓTANO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3582/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A06	ALZADOS
A07	SECCIONES A Y B
A08	SECCIONES C Y D
A09	SECCIONES E Y F
A10	SECCIONES G Y H
A11	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SÓTANO SECTOR CENTRAL
A12	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SÓTANO SECTOR SUR
A13	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA SECTOR NORTE
A14	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA SECTOR CENTRAL
A15	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA SECTOR SUR
A16	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTAS INTERMEDIAS. NIVELES +12,15m /15,45m
A17	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR NIVEL +17,35m. SECTOR NORTE
A18	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR NIVEL +17,80m. SECTOR CENTRAL
A19	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR NIVEL +17,25m. SECTOR SUR
A20	ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA DE CUBIERTAS
A21	CARPINTERÍA DE MADERA
A22	CARPINTERÍA DE ACERO 1
A23	CARPINTERÍA DE ACERO 2
A24	CARPINTERÍA DE ACERO 3
A25	CARPINTERÍA DE ACERO 4
A26	CARPINTERÍA DE ALUMINIO
A27	CERRAJERÍA
A28	MOBILIARIO. RECEPCIÓN Y CONTROL
A29	MOBILIARIO. ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
A30	MOBILIARIO. ZONA TRABAJO COLABORATIVO
A31	MOBILIARIO. TIENDA
A32	MOBILIARIO. CAFETERÍA
A33	SECCIÓN CONSTRUCTIVA
A34	DETALLES CONSTRUCTIVOS
A35	SUELO ESCÉNICO. TARIMA FIJA
A36	SUELO ESCÉNICO. ESTRUCTURA DE RASTRELES
A37	SUELO ESCÉNICO. ESQUEMA GENERAL
A38	PLATAFORMA. PLANTA BAJA
A39	PLATAFORMA. PLANTA SÓTANO
A40	PLATAFORMA. SECCIONES I
A41	PLATAFORMA. SECCIONES II
A42	PLATAFORMA. SECCIONES III
A43	PUENTE GRÚA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3583/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

A44 PUENTE GRÚA. DETALLES

ACCESIBILIDAD

AC01 PLANTA SÓTANO
AC02 PLANTA BAJA
AC03 PLANTA PRIMERA
AC04 PLANTA DE CUBIERTA

INCENDIOS

CI01 SECTORIZACIÓN. PLANTA SÓTANO
CI02 SECTORIZACIÓN. PLANTA BAJA
CI03 SECTORIZACIÓN. PLANTA PRIMERA
CI04 SECTORIZACIÓN. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA
CI05 EVACUACIÓN. PLANTA SÓTANO
CI06 EVACUACIÓN. PLANTA BAJA
CI07 EVACUACIÓN. PLANTA PRIMERA
CI08 EVACUACIÓN. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA
CI09 SEÑALIZACIÓN.PLANTA SONTANO
CI10 SEÑALIZACIÓN. PLANTA BAJA
CI11 SEÑALIZACION. PLANTA PRIMERA
C12 SEÑALIZACION SEGUNDA Y CUBIERTA

ESTRUCTURA

C01 MEJORA DEL TERRENO
C02 DETALLES MEJORA TERRENO
C03 CIMENTACIÓN PLANTA SÓTANO
C04 DETALLES CIMENTACIÓN
C05 SOLERAS. PLANTA BAJA
E01 CUADRO PILARES
E02 PLANTA BAJA
E03 PLANTA PRIMERA
E04 PLANTA SEGUNDA
E05 CUBIERTA
E06 PÓRTICOS METÁLICOS
E07 ESCALERA PRINCIPAL
E08 DETALLES ESTRUCTURA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3584/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

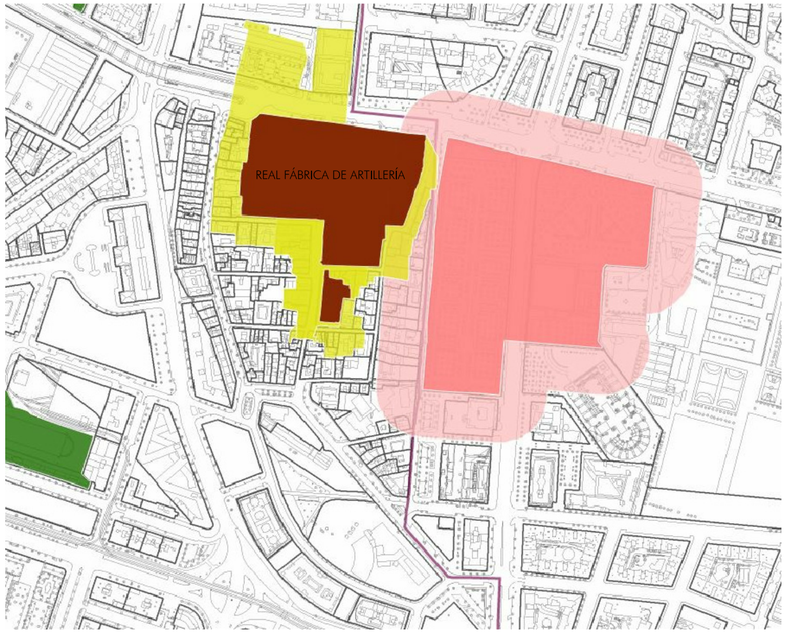
INSTALACIONES

SA01	SANEAMIENTO. PLANTA SÓTANO A
SA02	SANEAMIENTO. PLANTA SÓTANO B
SA03	SANEAMIENTO. PLANTA BAJA A
SA04	SANEAMIENTO. PLANTA BAJA B
SA05	SANEAMIENTO. PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA A
SA06	SANEAMIENTO. PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA B
SA07	SANEAMIENTO. CUBIERTA A Y CUBIERTA CASTILLETE A
SA08	SANEAMIENTO. CUBIERTA B
SA09	SANEAAMIENTO. DETALLES
FO01	FONTANERÍA. PLANTA SÓTANO A
FO02	FONTANERÍA. PLANTA SÓTANO B
FO03	FONTANERÍA. PLANTA BAJA A
FO04	FONTANERÍA. PLANTA BAJA B
FO05	FONTANERIA. PLANTA PRIMERA, SEGUNDA Y CUBIERTA
FO06	FONTANERIA. DETALLES
CL01	CLIMATIZACION. CONDUCTOS. PLANTA SÓTANO A
CL02	CLIMATIZACIÓN.CONDUCTOS. PLANTA SÓTANO B
CL03	CLIMATIZACIÓN.CONDUCTOS. PLANTA BAJA A
CL04	CLIMATIZACIÓN.CONDUCTOS. PLANTA BAJA B
CL05	CLIMATIZACIÓN.CONDUCTOS. PLANTA PRIMERA, SEGUNDA Y CUBIERTA
CL06	CLIMATIZACIÓN. TUBERIAS. PLANTA SÓTANO
CL07	CLIMATIZACIÓN. TUBERIAS. PLANTA BAJA A
CL08	CLIMATIZACIÓN. TUBERIAS. PLANTA BAJA B
CL09	CLIMATIZACIÓN. TUBERIAS. PLANTA PRIMERA, SEGUNDA Y CUBIERTA
CL10	CLIMATIZACIÓN. ESQUEMA PRINCIPIO PRODUCCIÓN
CL11	CLIMATIZACIÓN. FICHAS TECNICAS Y DETALLES
CL12	CLIMATIZACION. FICHAS TECNICAS Y DETALLES
CL13	CLIMATIZACIÓN. DETALLES
CL14	CLIMATIZACIÓN. DETALLES
EL01	ALUMBRADO. PLANTA SÓTANO A
EL02	ALUMBRADO. PLANTA SÓTANO B
EL03	ALUMBRADO. PLANTA BAJA A
EL04	ALUMBRADO. PLANTA BAJA B
EL05	ALUMBRADO. PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA
EL06	ALUMBRADO. PLANTA CUBIERTA
EL07	FUERZA. PLANTA SÓTANO A
EL08	FUERZA. PLANTA SÓTANO B
EL09	FUERZA. PLANTA BAJA A

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3585/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

EL10	FUERZA. PLANTA BAJA A
EL11	PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA
EL12	PLANTA CUBIERTA
EL13	INFRAESTRUCTURA. MEDIA TENSIÓN
EL14	RED DE TIERRA. PLANTA SÓTANO Y BAJA
EL15	ELECTRICIDAD. MEDIA TENSIÓN
EL16	FOROVOLTÁICA. ESQUEMAS UNIFILARES I
EL17	FOROVOLTÁICA. ESQUEMAS UNIFILARES II
EL18	FOROVOLTÁICA. ESQUEMAS UNIFILARES III
EL19	FOTOVOLTÁICA. PLANTA SÓTANO, BAJA, PRIMERA Y CUBIERTA
EL20	FOTOVOLTÁICA. ESQUEMA
CO01	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA SÓTANO A
CO02	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA SÓTANO B
CO03	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA BAJA A
CO04	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA BAJA B
CO05	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA A
CO06	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA PRIMERA Y SEGUNDA B
CO07	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. PLANTA CUBIERTA
CO08	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. DETALLES Y ARMARIOS FRONTALES
CO09	COMUNICACIÓN Y SEGURIDAD. DETALLES CONTROL DE ACCESO
EI01	EXTINCIÓN. PLANTA SÓTANO A
EI02	EXITINCIÓN. PLANTA SÓTANO B
EI03	EXITINCIÓN. PLANTA BAJA A
EI04	EXTINCIÓN. PLANTA BAJA B
EI05	EXITINCIÓN. PLANTA PRIMERA
EI06	EXITINCIÓN. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA
EI07	EXITINCIÓN. DETALLES

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3586/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



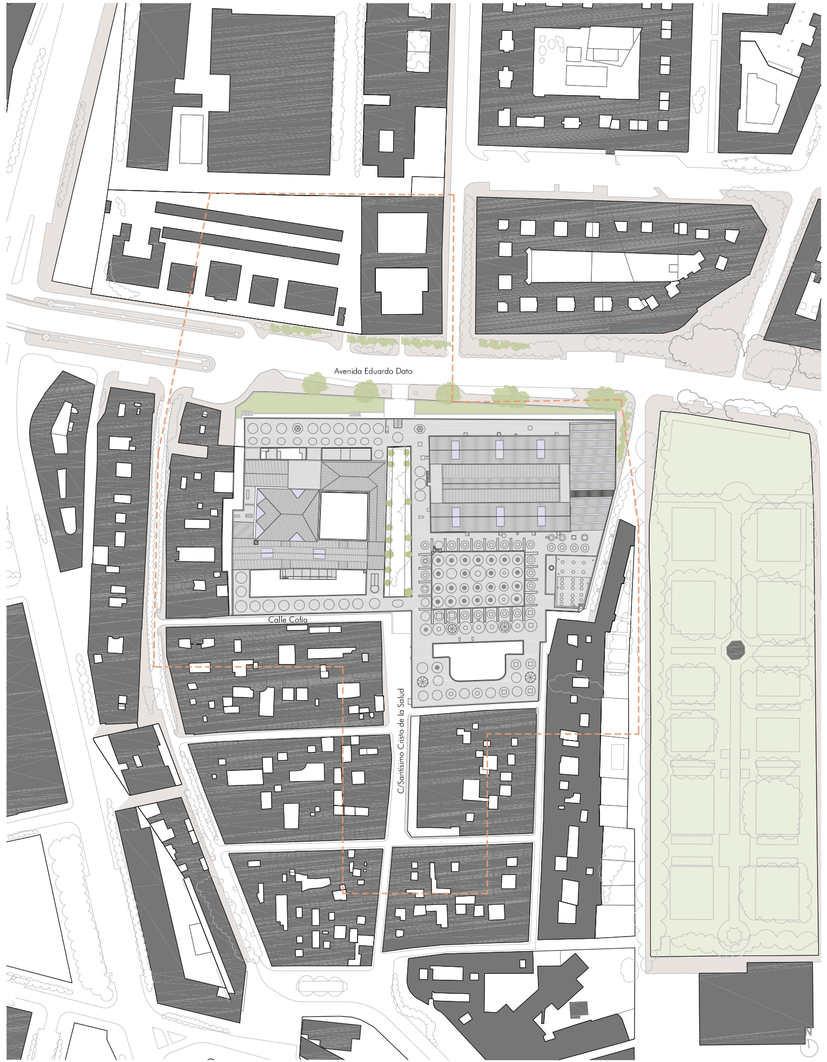
NORMATIVA URBANÍSTICA

Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla

Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico. Sector 12 "San Bernardo"
- Protección Global. Nivel B.

Declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento

------ Delimitación aproximada del entorno BIC





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3587/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

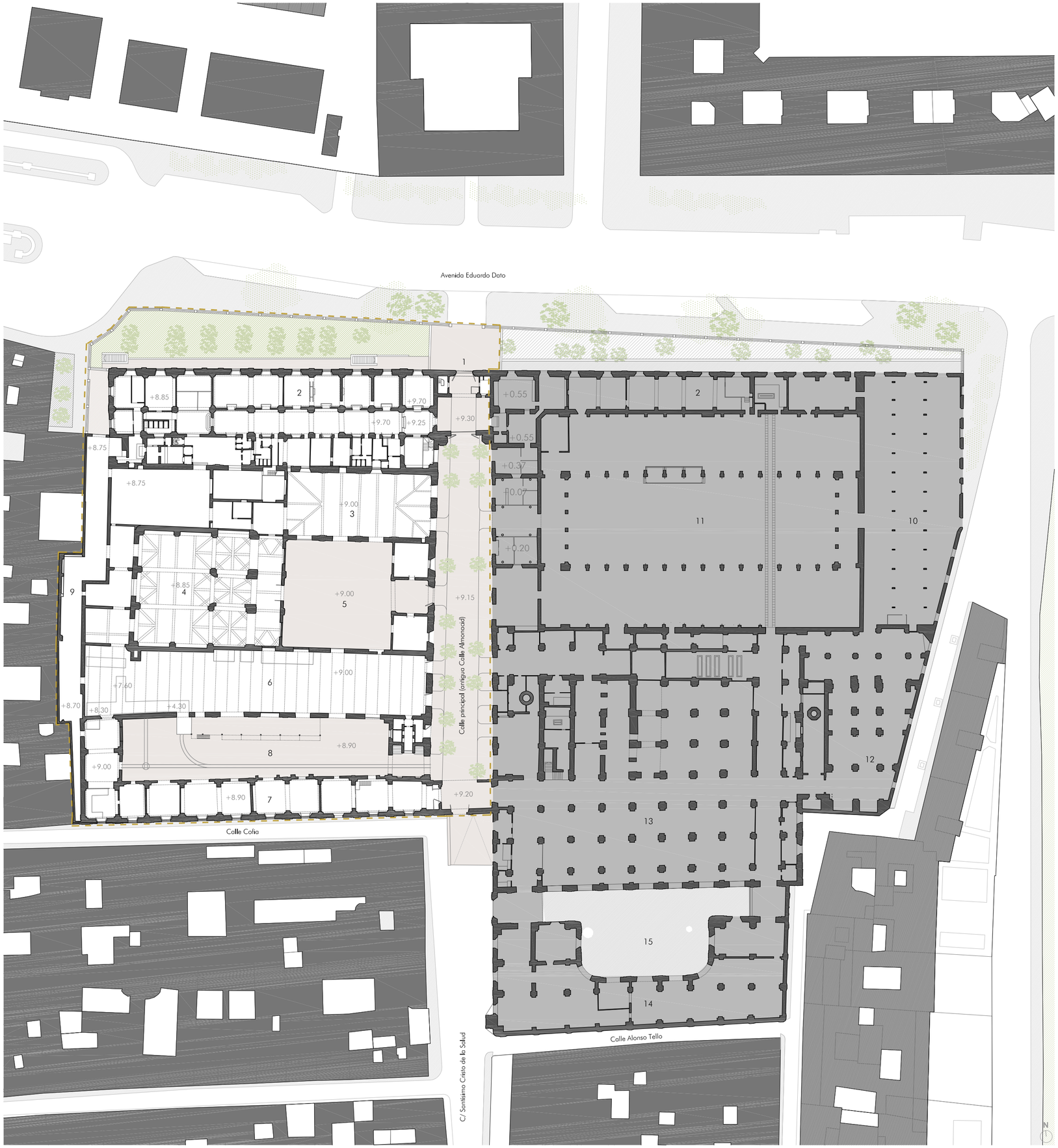
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALAS 1: 1500

EA01

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020





ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

1. Acceso general
2. Oficinas
3. Naves Botani. Taller de Proyectiles I
4. Naves Botani. Taller de Proyectiles II
5. Patio principal. Antiguo patio de Carlos III
6. Taller de Fundición de Hierro y Acero
7. Taller de Crisoles
8. Patio de Crisoles
9. Antiguo callejón
10. Nave de escorias
11. Patio de escorias
12. Fundición Menor (Fundición Vieja)
13. Fundición Mayor
14. Nave de Talleres
15. Patio Nave de Talleres

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3588/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1: 600

EA02

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



0 5 10 15 20 25 30 M

N

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. PLANTA NIVEL 1

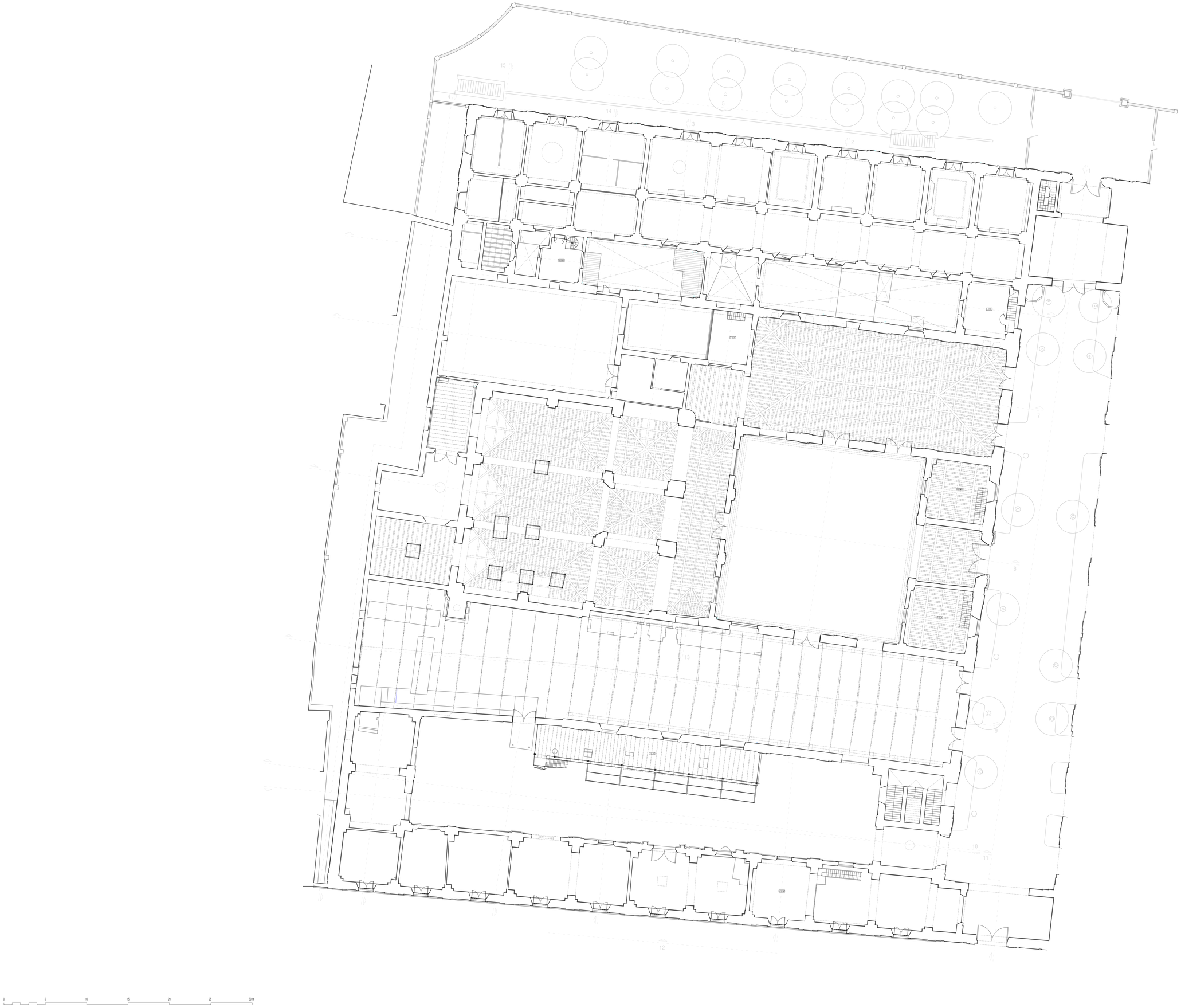
ESCALA 1: 150

EA03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/10/2020 Fdo.: 35897372
N° EXPTE: 2/2020 N° DOC: 1/2



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. PLANTA NIVEL 2

ESCALA 1: 150

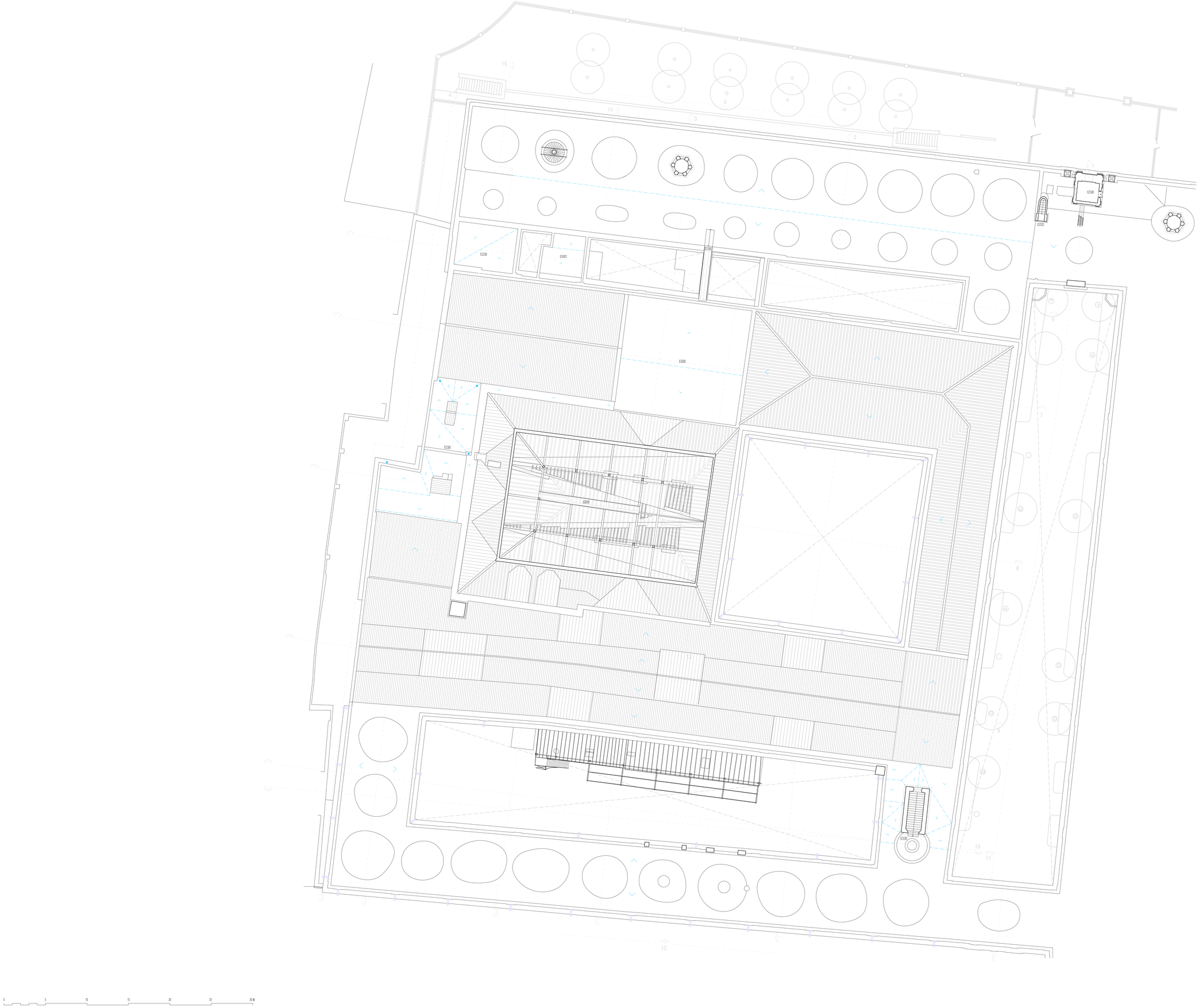
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EA04

Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/06/2020 PAG: 3999/3702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. PLANTA NIVEL 3

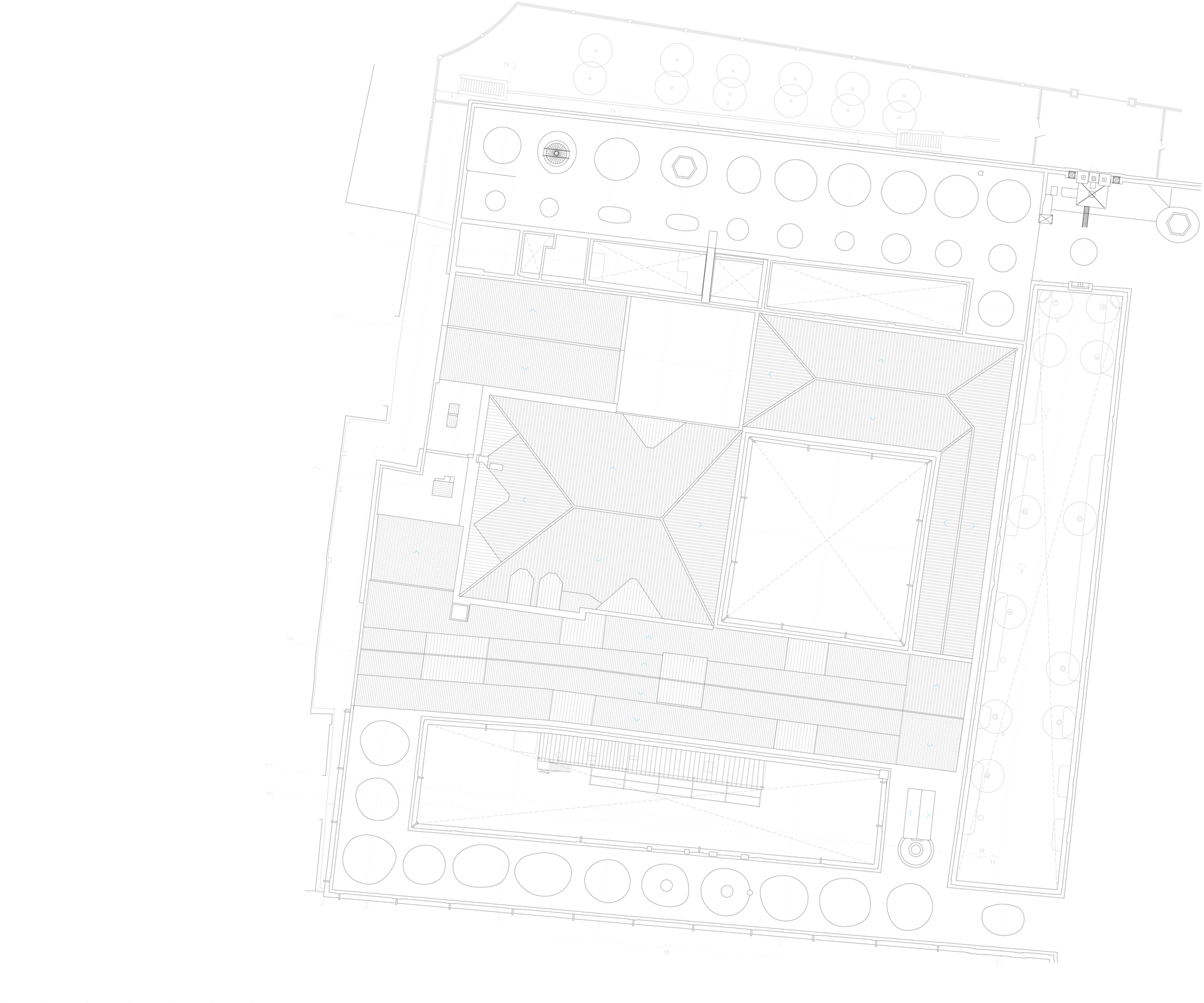
ESCALA 1: 150

EA05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/10/2020 PAG: 2951/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. PLANTA NIVEL 4

ESCALA 1: 150

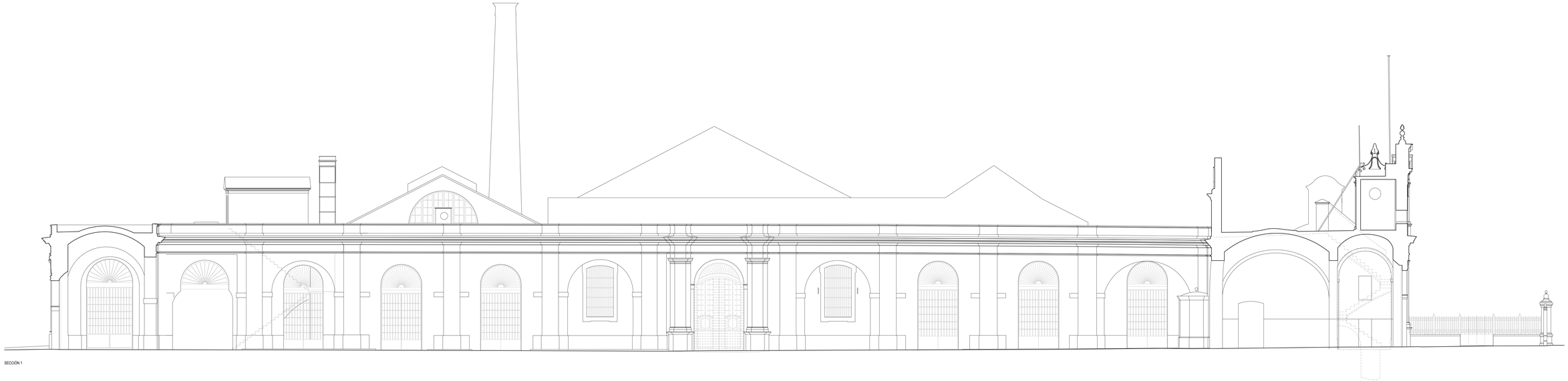
EA06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Pág.: 2002/2702
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



SECCIÓN 1



SECCIÓN 2

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 1 y 2

ESCALA 1: 100

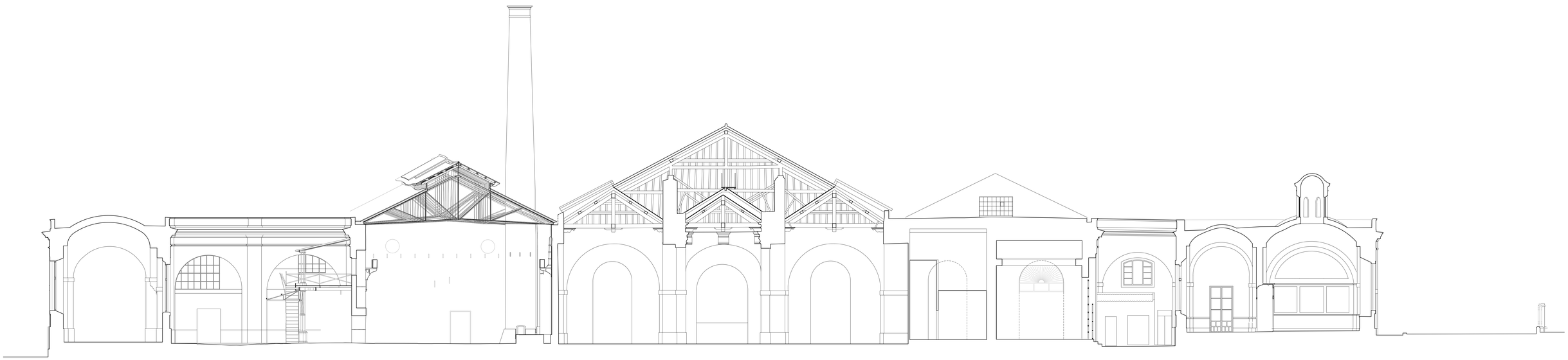
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EA07

Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 Fdo.: 3953/2162
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2



SECCIÓN 3



SECCIÓN 4

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 3 Y 4

ESCALA 1: 100

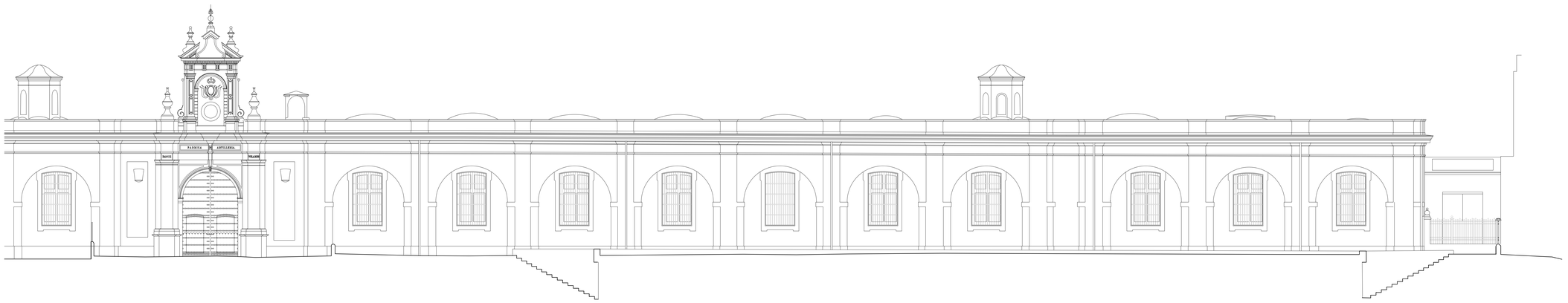
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

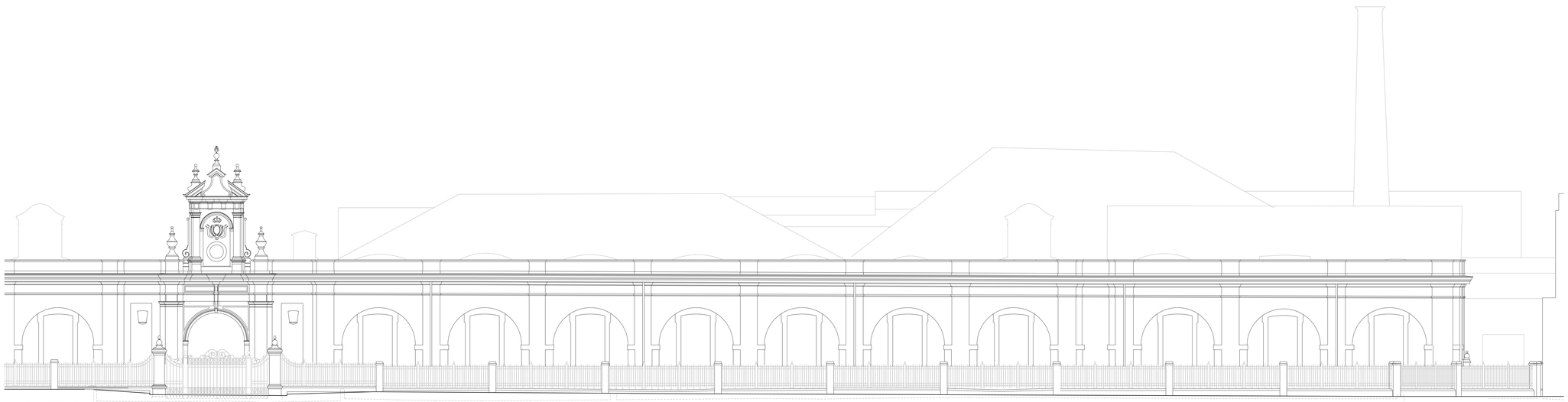
EA08

Enero 2020

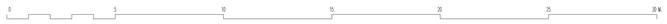
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 Fdo: 394/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



SECCIÓN 05



SECCIÓN 05 BIS



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 5 Y 5 BIS

ESCALA 1: 100

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

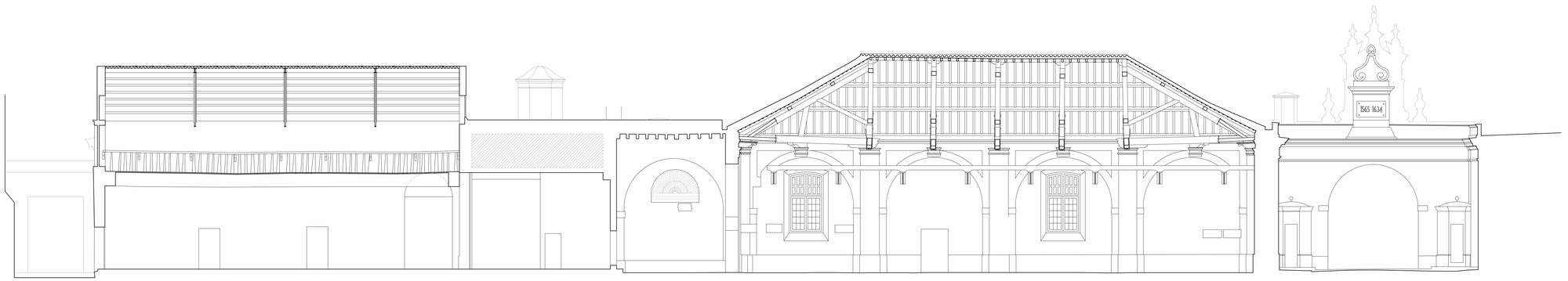
EA09

Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/06/2020 Fdo.: 3995/2742
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2



SECCIÓN 06



SECCIÓN 07

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 6 Y 7

ESCALA 1: 100

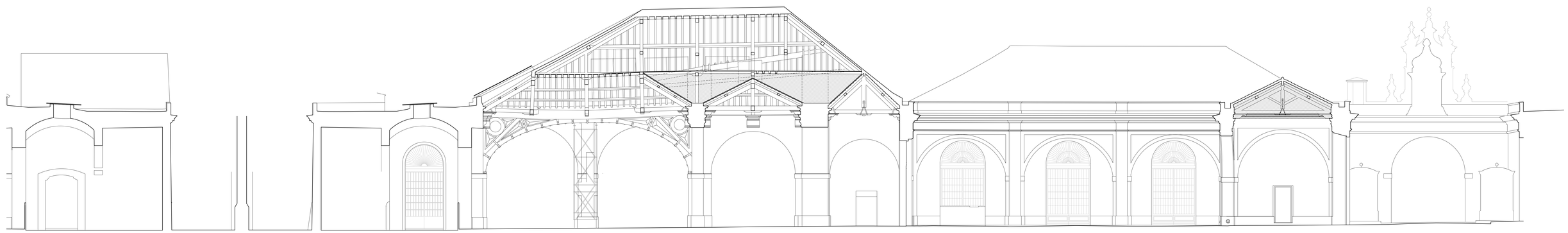
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EA10

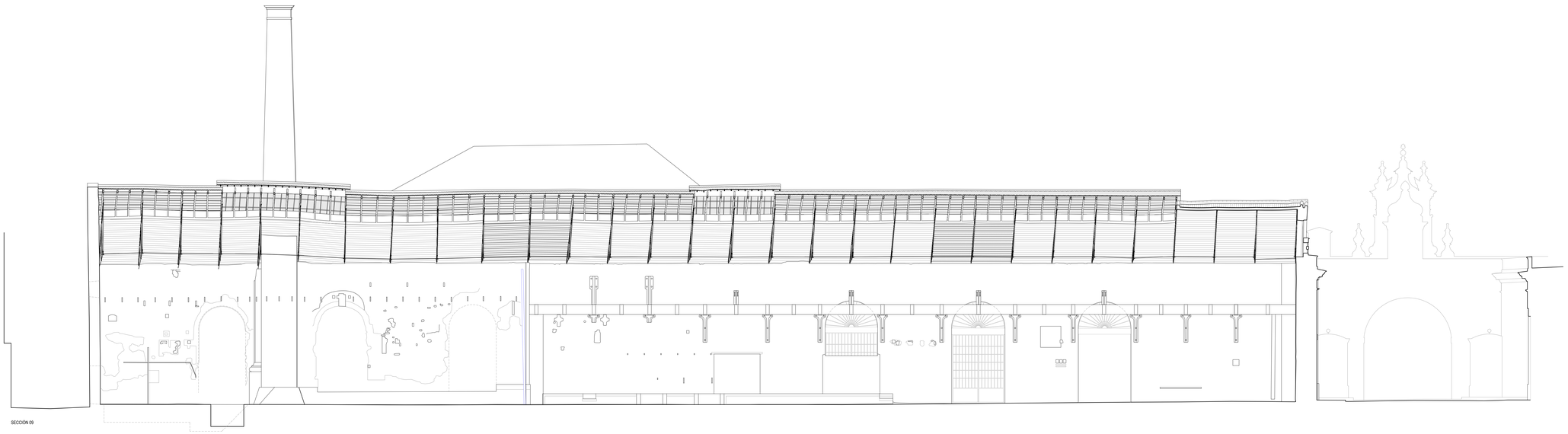
Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Fdo: 3994/2102
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



SECCIÓN 08 INVERTIDA

SECCIÓN 08



SECCIÓN 09

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/06/2020 Fdo: 39972762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 8, 8 INVERTIDA Y 9

ESCALA 1: 100

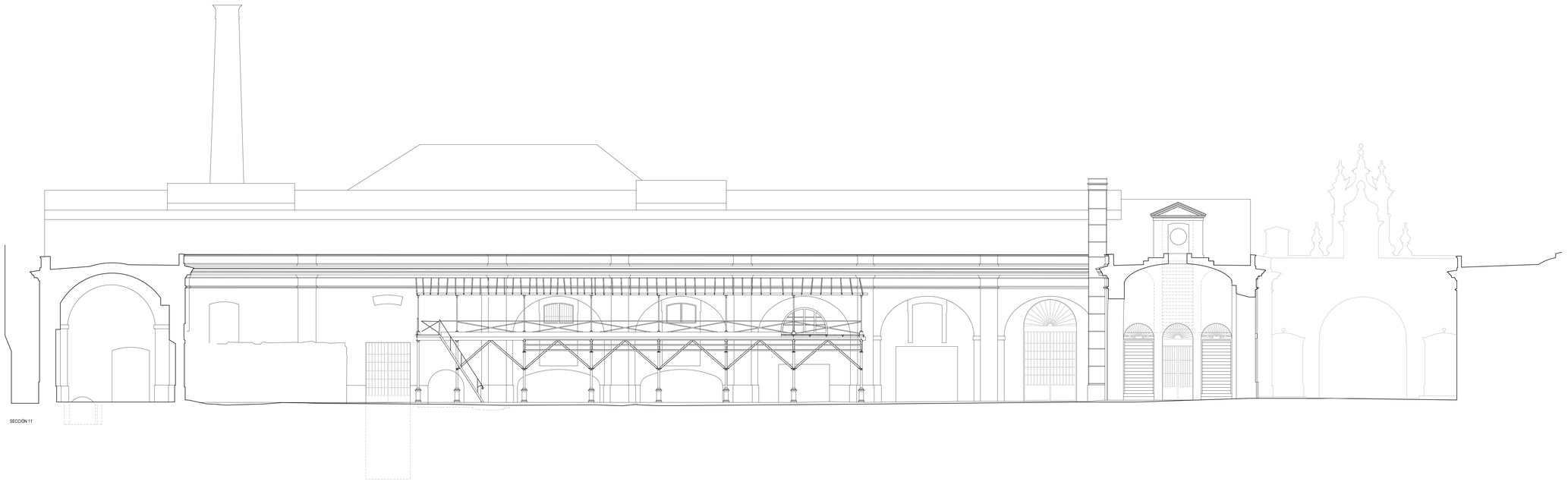
EA11

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



SECCIÓN 10



SECCIÓN 11

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 10 Y 11

ESCALA 1: 100

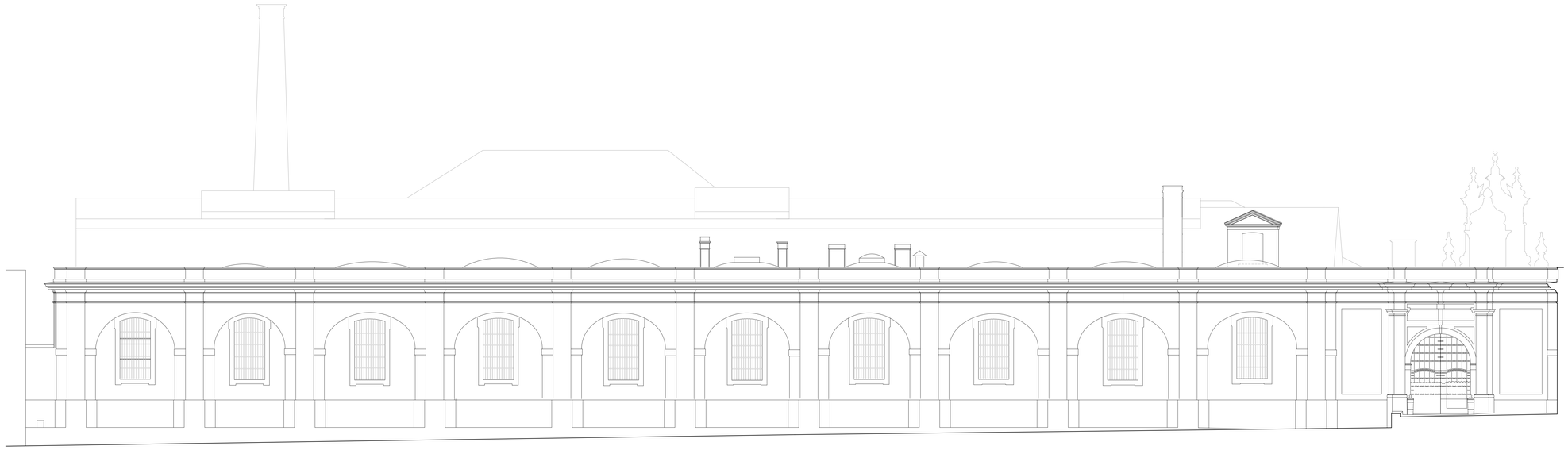
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EA12

Enero 2020

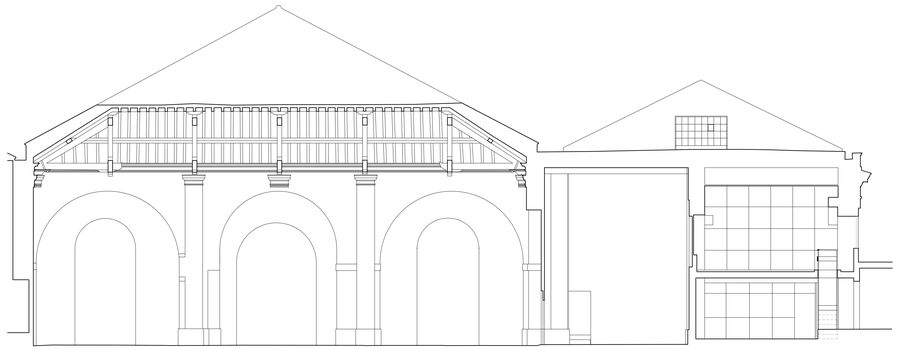
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Fdo.: 3599/3762
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2



SECCIÓN 12



SECCIÓN 02 INVERTIDA



SECCIÓN 13

0 5 10 15 20 25 30 M.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 12, 13 Y 02 INVERTIDA

ESCALA 1: 100

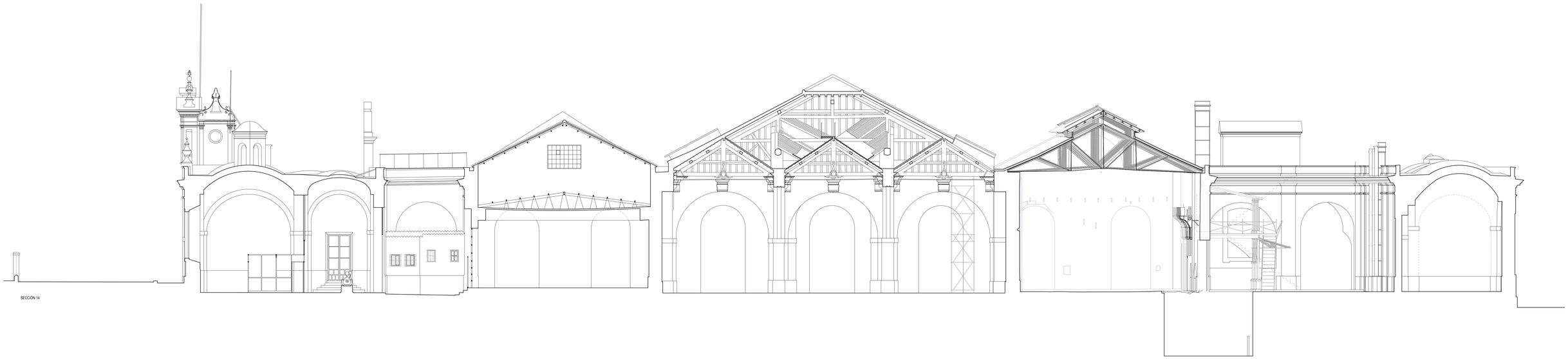
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

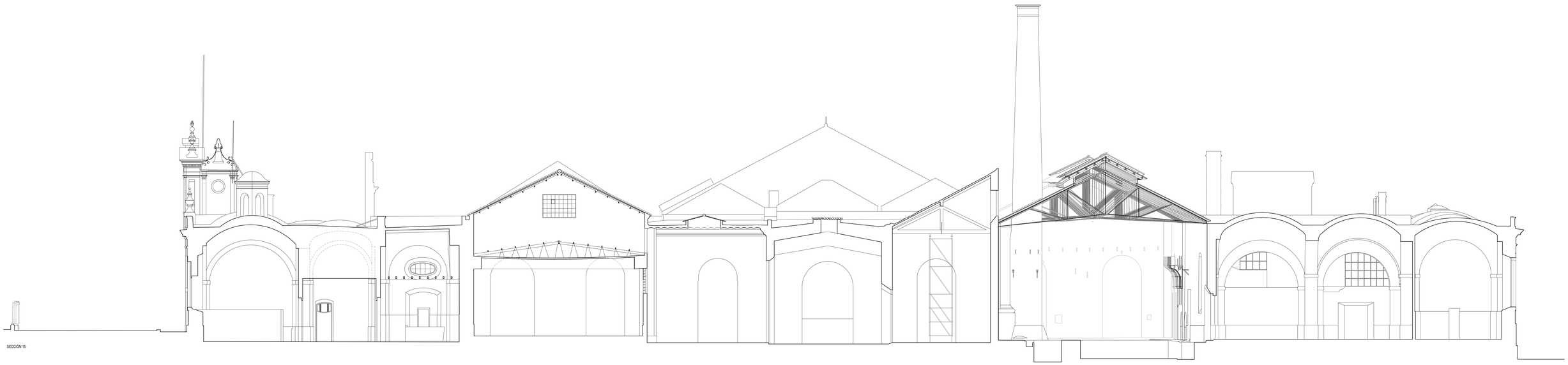
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

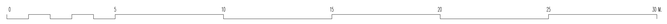
EA13

Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 Fdo: 2099/2162
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2







GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTADO ACTUAL. SECCIONES 14 Y 15

ESCALA 1: 100

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EA14

Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 Fdo.: 34667262
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 1/2



MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
DEMOLICIÓN DE FORJADOS
DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
DESMONTAJE DE CUBIERTAS
DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
CEGADO DE HUECOS
DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERÍA
DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
- A. VIGA PUENTE GRÚA
- B. ARRIMADEROS
- C. VÍAS
- D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
- E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
- F. CHIMENEAS
- G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
- H. BARANDILLA
- J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3601/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA BAJA I

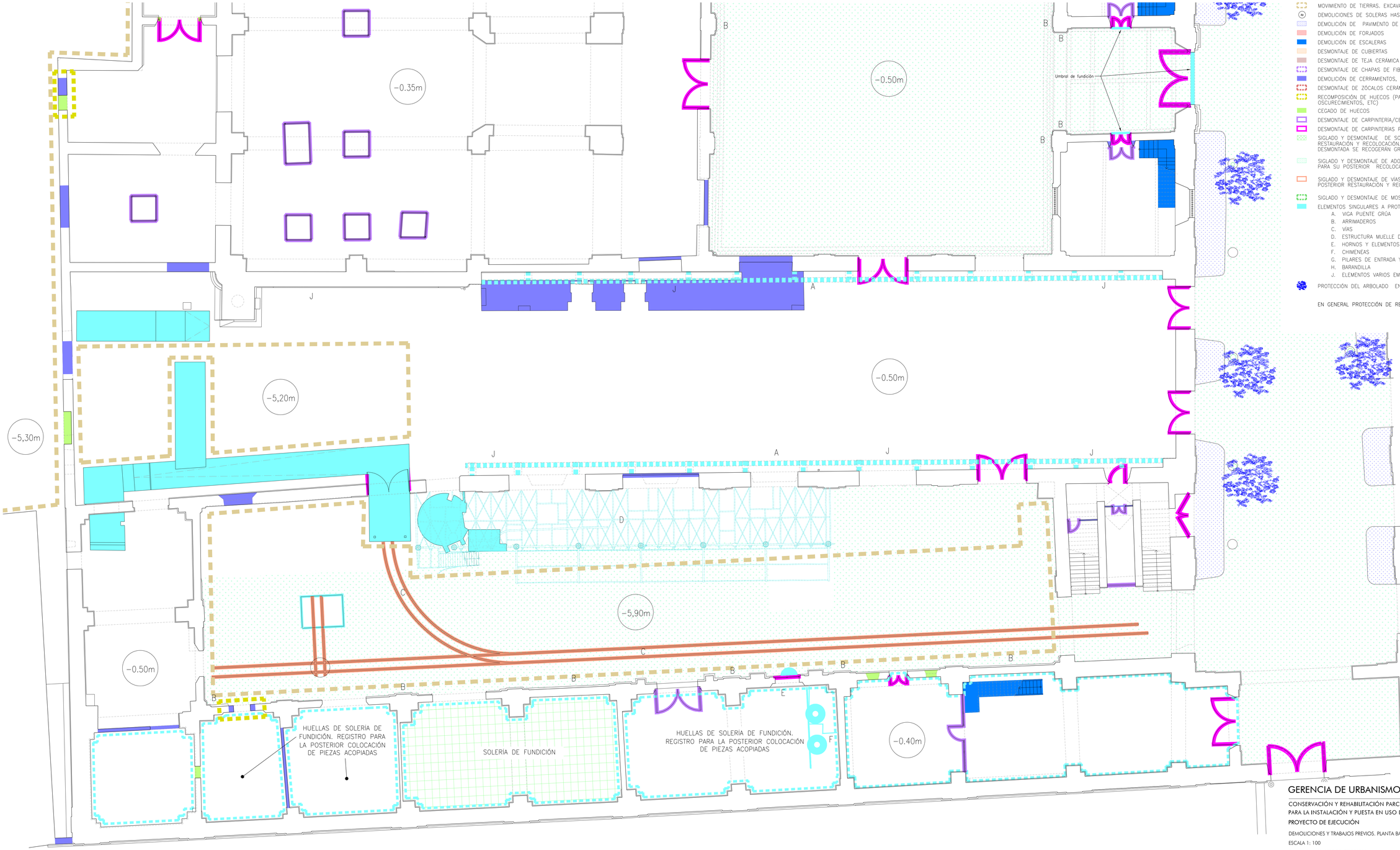
ESCALA 1: 100

TP-01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

EC
Interreg España - Portugal
MAGALLANES ICC
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



- MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
- DEMOLICIÓN DE FORJADOS
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
- DESMONTAJE DE CUBIERTAS
- DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
- DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
- DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
- DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
- RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
- CEGADO DE HUECOS
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERIA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERIA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
- ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
  - A. VIGA PUENTE GRÚA
  - B. ARRIMADEROS
  - C. VÍAS
  - D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
  - E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
  - F. CHIMENEAS
  - G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
  - H. BARANDILLA
  - J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS
- PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
R/ REG: 2820 MAD: 3382/2742
N.º EXPTE.: 21020 Nº DOC. 1.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

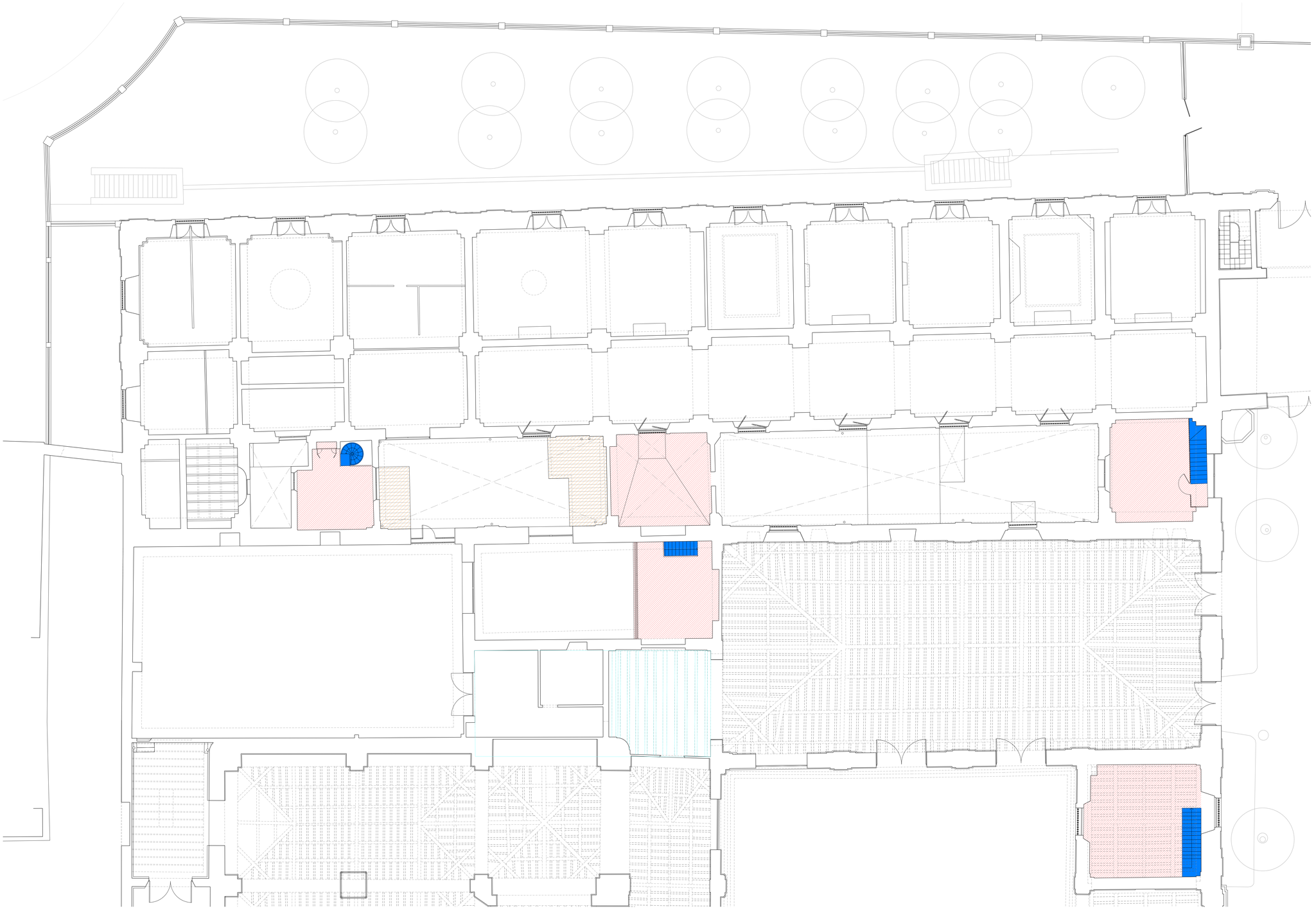
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA BAJA II

ESCALA 1: 100

TP-02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA

DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)

DEMOLICIÓN DE FORJADOS

DEMOLICIÓN DE ESCALERAS

DESMONTAJE DE CUBIERTAS

DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN

DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO

DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS

DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS

RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)

CEGADO DE HUECOS

DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA

DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO

SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN

ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER

- A. VIGA PUENTE GRÚA
- B. ARRIMADEROS
- C. VÍAS
- D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
- E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
- F. CHIMENEAS
- G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
- H. BARANDILLA
- J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA PRIMERA I

ESCALA 1: 100

TP-03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAD: 3683/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC. 1/2



- MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
- (XX) DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
- DEMOLICIÓN DE FORJADOS
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
- DESMONTAJE DE CUBIERTAS
- DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
- DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
- DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
- DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
- RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
- CEGADO DE HUECOS
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
- ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
  - A. VIGA PUENTE GRÚA
  - B. ARRIMADEROS
  - C. VÍAS
  - D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
  - E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
  - F. CHIMENEAS
  - G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
  - H. BARANDILLA
  - J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS
- PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ATRIBUCIÓN DE FUNCIONES
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMADO
FIRMA: 3844/3762
N.º EXP.: 2/2020 N. DOC.: 2-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA PRIMERA II

ESCALA 1: 100

TP-04

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

DESMONTAJE DE CUBIERTA CON PROTECCIÓN
DEL FORJADO DE MADERA ORIGINAL

- MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
- (XX) DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
- DEMOLICIÓN DE FORJADOS
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
- DESMONTAJE DE CUBIERTAS
- DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
- DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
- DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
- DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
- RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
- CEGADO DE HUECOS
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
- ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
  - A. VIGA PUENTE GRÚA
  - B. ARRIMADEROS
  - C. VÍAS
  - D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
  - E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
  - F. CHIMENEAS
  - G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
  - H. BARANDILLA
  - J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS
- PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FIRMADO
FIRMA: 3680/3762
N° EXPTE: 2/2020 N° DOC: 2-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

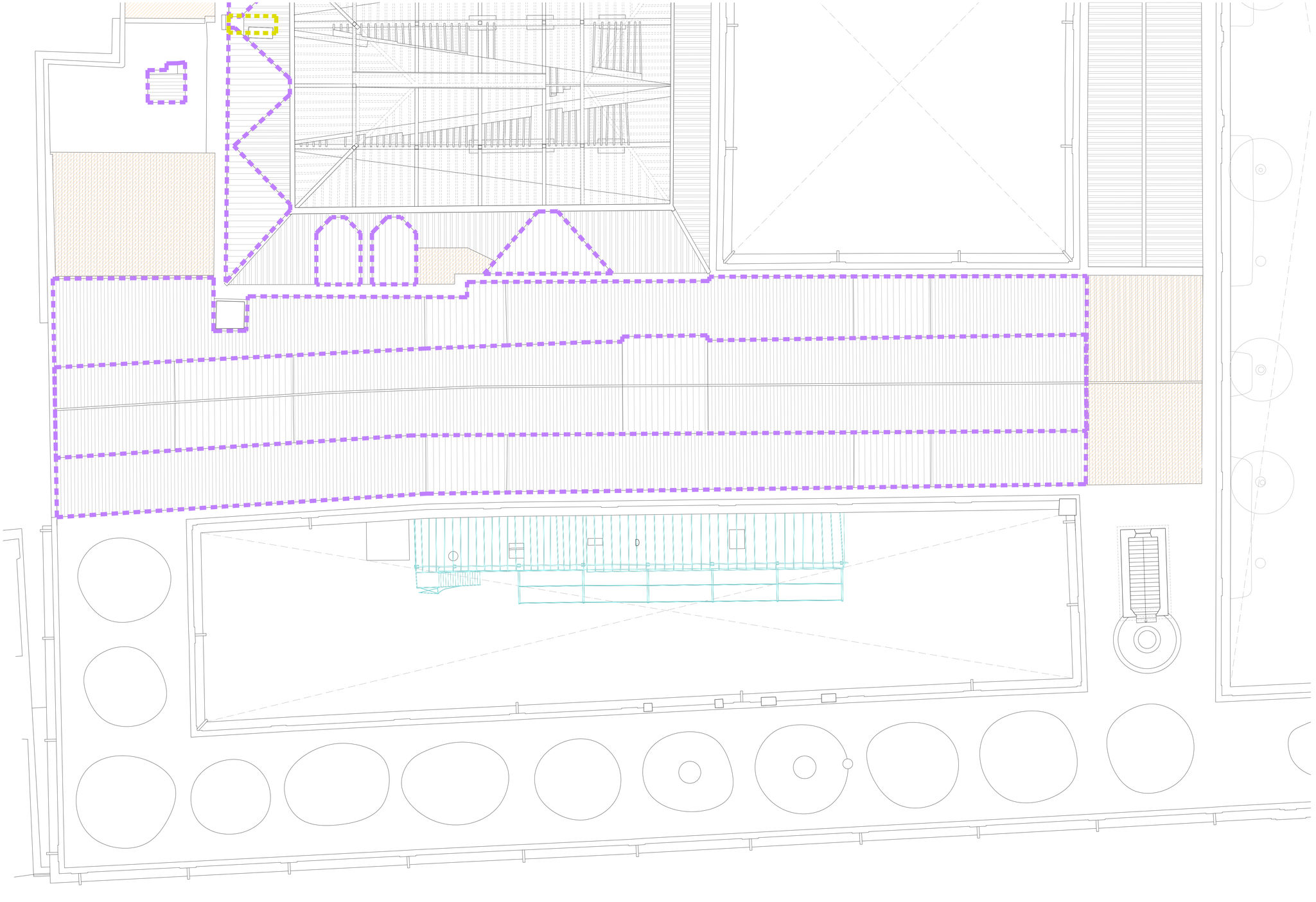
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA DE CUBIERTA I

ESCALA 1: 100

TP-05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya



- MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
- DEMOLICIÓN DE FORJADOS
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
- DESMONTAJE DE CUBIERTAS
- DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
- DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
- DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
- DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
- RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
- CEGADO DE HUECOS
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
- ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
  - A. VIGA PUENTE GRÚA
  - B. ARRIMADEROS
  - C. VÍAS
  - D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
  - E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
  - F. CHIMENEAS
  - G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
  - H. BARANDILLA
  - J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS
- PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
EG/DS/2929 FMG: 3880/7762
N.º ESPTE.: 27/2020 N.º DOC.: 2-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

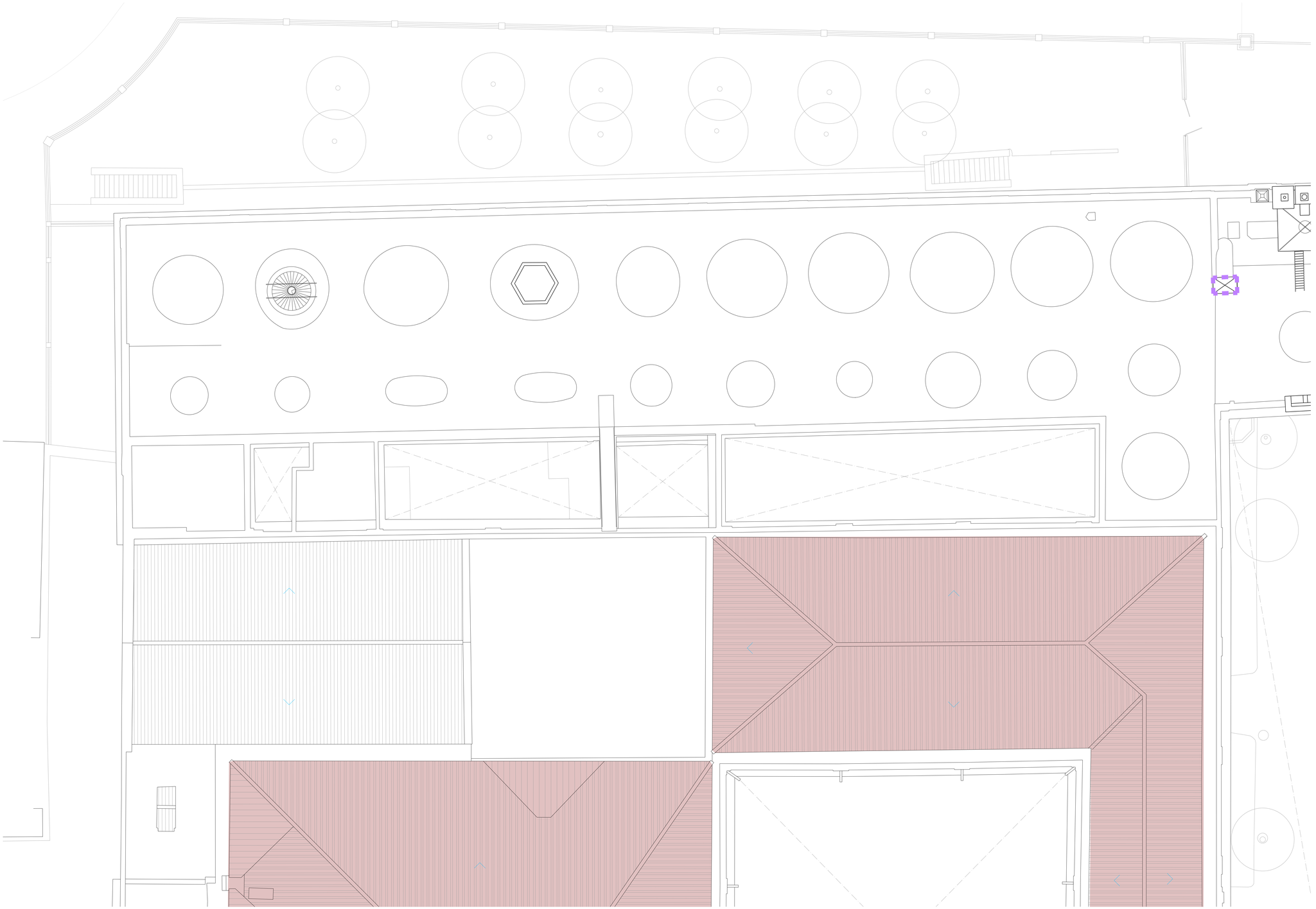
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA DE CUBIERTA II

ESCALA 1: 100

TP-06

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

Enero 2020



- MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA
- DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)
- DEMOLICIÓN DE FORJADOS
- DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
- DESMONTAJE DE CUBIERTAS
- DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN
- DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO
- DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS
- DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS
- RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)
- CEGADO DE HUECOS
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA
- DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN
- SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN
- ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER
  - A. VIGA PUENTE GRÚA
  - B. ARRIMADEROS
  - C. VÍAS
  - D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
  - E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
  - F. CHIMENEAS
  - G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
  - H. BARANDILLA
  - J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS
- PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FAD: 3887/2562
N EXPTE: 2/2020 N DOC: 2-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

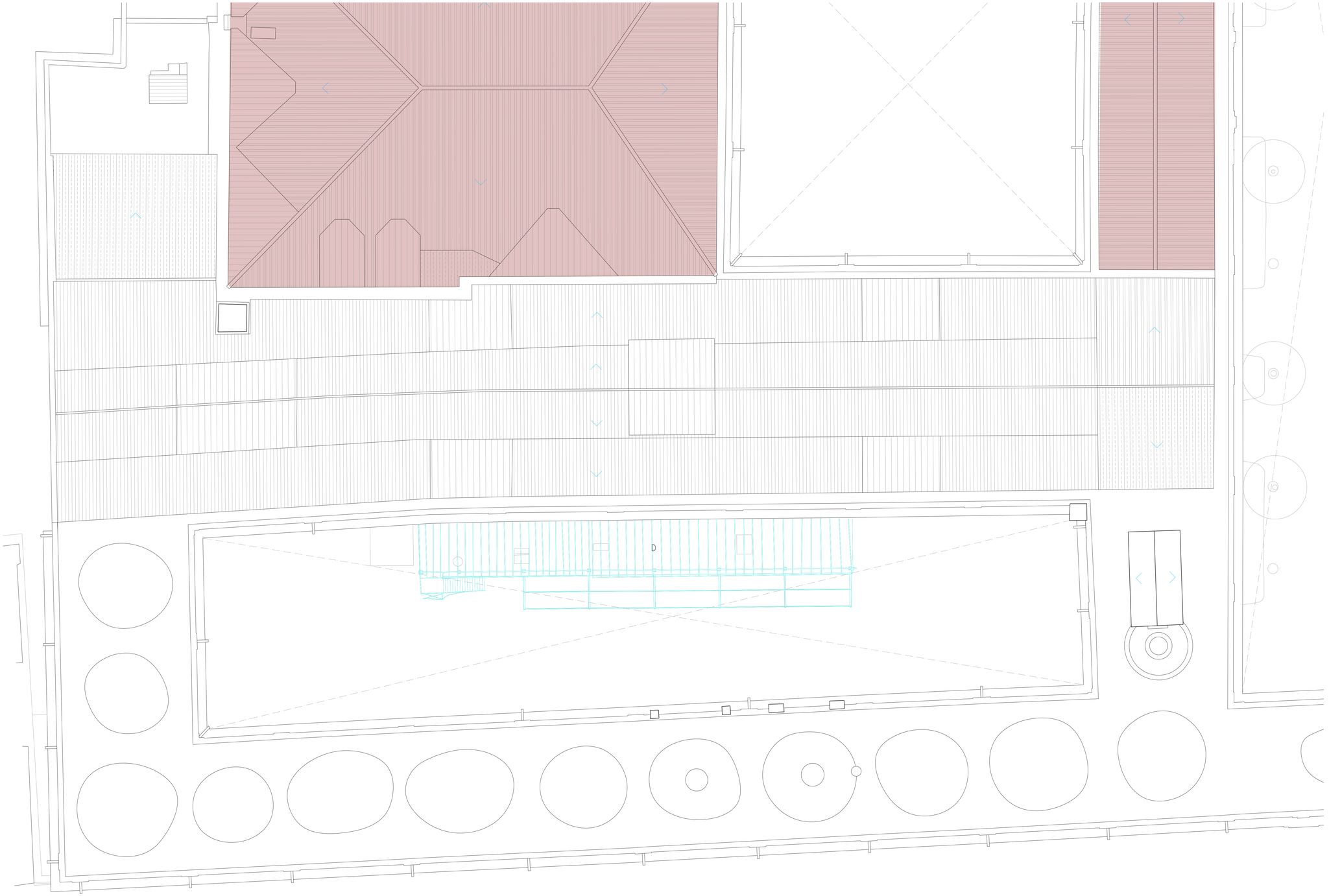
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA DE CUBIERTA III

ESCALA 1: 100

TP-07

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya



MOVIMIENTO DE TIERRAS. EXCAVACIÓN DE SÓTANO HASTA COTA INDICADA

DEMOLICIONES DE SOLERAS HASTA COTA INDICADA

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN HIDRÁULICO (ACERADOS)

DEMOLICIÓN DE FORJADOS

DEMOLICIÓN DE ESCALERAS

DESMONTAJE DE CUBIERTAS

DESMONTAJE DE TEJA CERÁMICA PARA SU RESTAURACIÓN Y REPOSICIÓN

DESMONTAJE DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO Y/O FIBRA DE VIDRIO

DEMOLICIÓN DE CERRAMIENTOS, PARTICIONES Y CEGAMIENTOS CONTEMPORÁNEOS

DESMONTAJE DE ZÓCALOS CERÁMICOS

RECOMPOSICIÓN DE HUECOS (PARCIALMENTE CEGADOS POR INSTALACIONES, OSCURECIMIENTOS, ETC)

CEGADO DE HUECOS

DESMONTAJE DE CARPINTERÍA/CERRAJERIA

DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS PARA SU RESTAURACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. EN LOS TALLERES DE CRISOLES DONDE LA SOLERÍA APARECE DESMONTADA SE RECOGERÁN GRÁFICAMENTE LAS HUELLAS EXISTENTES EN SUELO

SIGLADO Y DESMONTAJE DE ADOQUINADO DE GRANITO DE GERENA (DIFERENTES DIMENSIONES) PARA SU POSTERIOR RECOLOCACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE VÍAS DE FUNDICIÓN Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS PARA SU POSTERIOR RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN

SIGLADO Y DESMONTAJE DE MOSAICO CONTEMPORÁNEO PARA SU RESTAURACIÓN

ELEMENTOS SINGULARES A PROTEGER

- A. VIGA PUENTE GRÚA
- B. ARRIMADEROS
- C. VÍAS
- D. ESTRUCTURA MUELLE DE CARGA EN PATIO DE CRISOLES
- E. HORNOS Y ELEMENTOS A CONSERVAR EN CRISOLES
- F. CHIMENEAS
- G. PILARES DE ENTRADA Y CANCELA
- H. BARANDILLA
- J. ELEMENTOS VARIOS EMPOTRADOS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

PROTECCIÓN DEL ARBOLADO EN CALLE NUEVA Y URBANIZACIÓN EXTERIOR

EN GENERAL PROTECCIÓN DE REVESTIMIENTOS Y PATINAS EN FÁBRICAS HISTÓRICAS

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. PLANTA DE CUBIERTA IV

ESCALA 1: 100

TP-08

Enero 2020

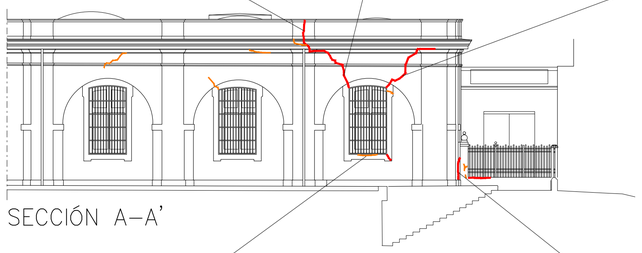
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05.180.2020 FdO.: 3889/7762
Nº ENTR.: 2.2020 Nº DOC.: 2.2







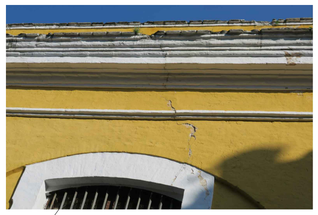


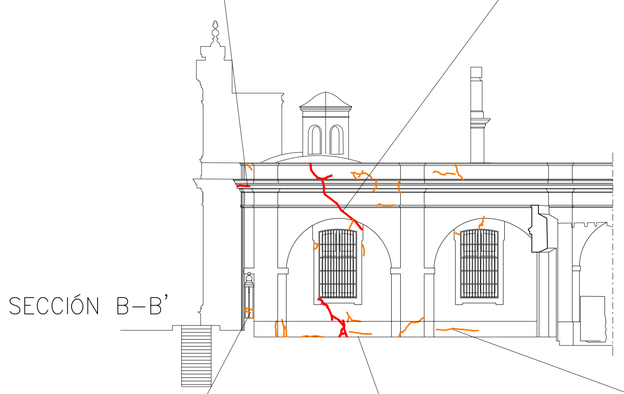
SECCIÓN A–A’











SECCIÓN B–B’







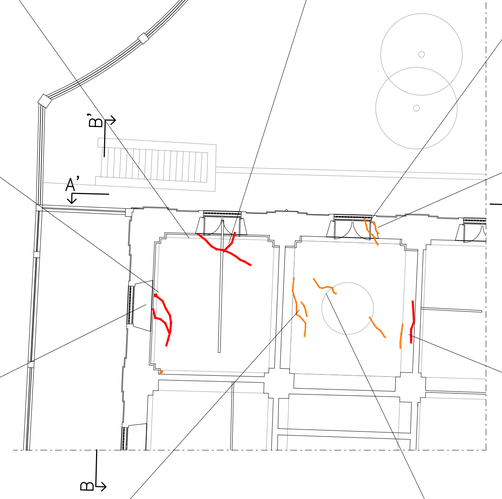












PLANTA





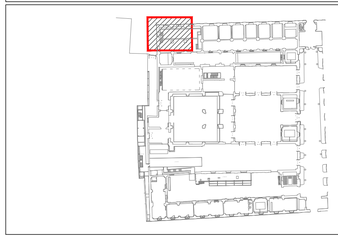




GRIETA	ABERTURA MAYOR A 3,00mm
FISURA	ABERTURA MENOR A 3,00mm

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN ESQUINA C/ EDUARDO DATO

ESCALA 1: 150

TP09

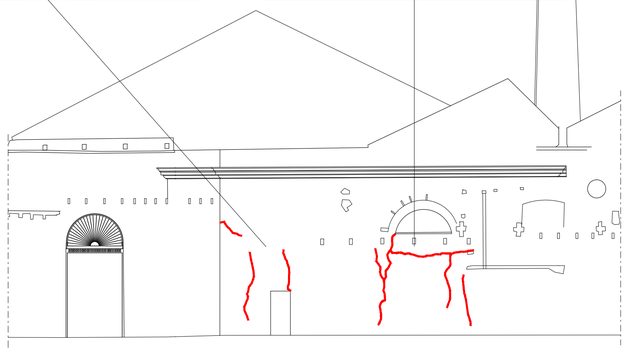
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3689/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



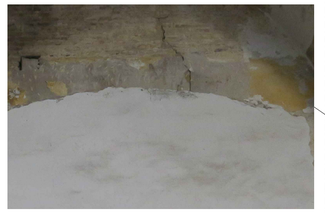




SECCIÓN C–C’











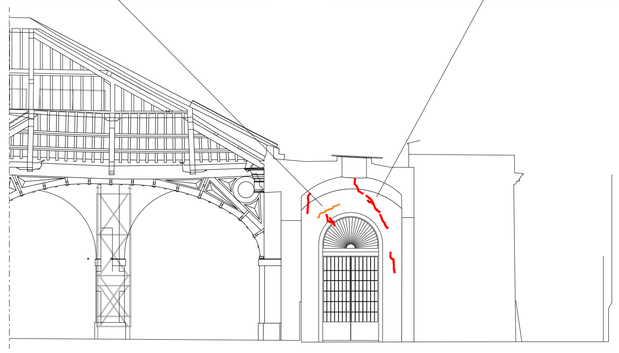






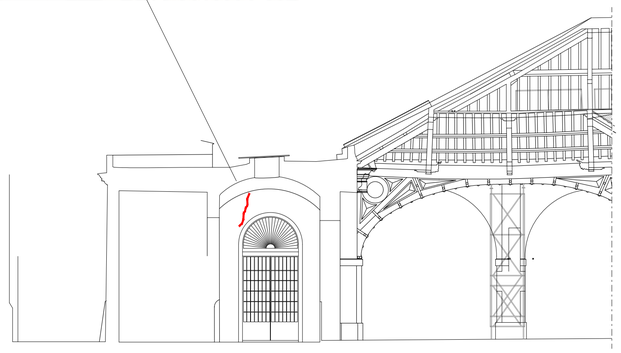






SECCIÓN D–D’



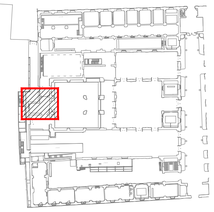


SECCIÓN E–E’

GRIETA	ABERTURA MAYOR A 3,00mm
FISURA	ABERTURA MENOR A 3,00mm

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN SALA ANEXA A NAVE BOTANI

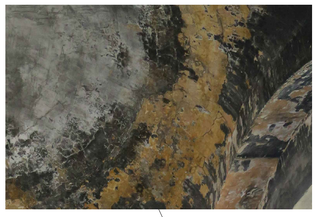
ESCALA 1: 150

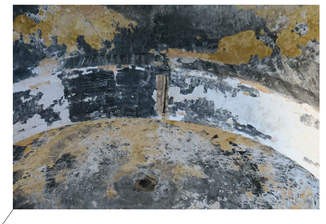
TP10

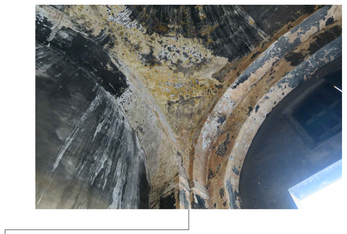
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/09/2020 PAG: 3618/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2











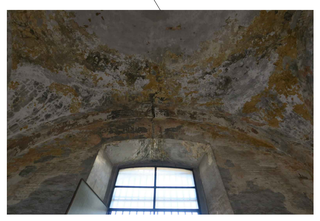






















LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GRIETA	ABERTURA MAYOR A 3,00mm	
FISURA	ABERTURA MENOR A 3,00mm	

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN TALLER DE CRISOLES. PLANTA

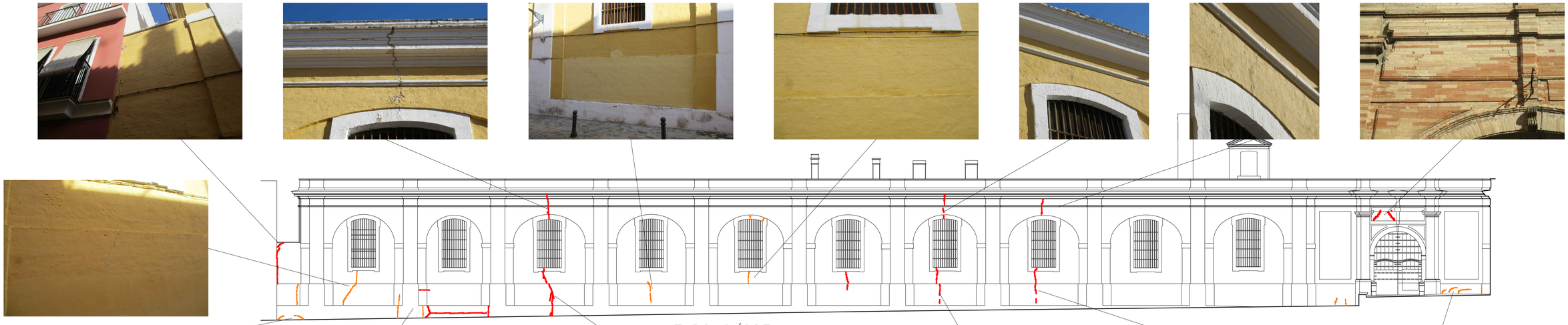
ESCALA 1: 150

TP11

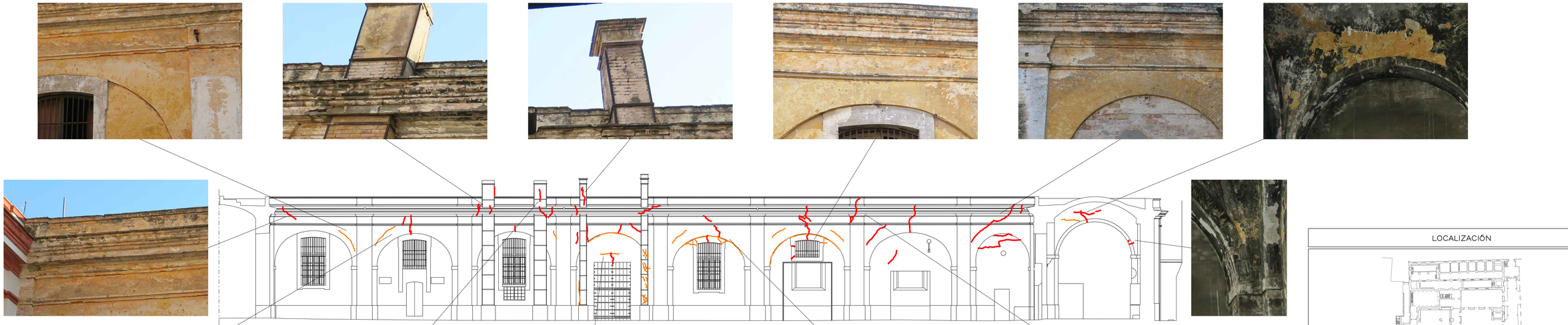
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3811/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



ALZADO C/COFIA

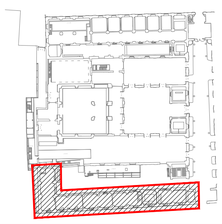


ALZADO PATIO DE CRISOLES

GRIETA	ABERTURA MAYOR A 3,00mm	
FISURA	ABERTURA MENOR A 3,00mm	

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3612/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LOCALIZACIÓN DE FISURAS ALZADOS CALLE COFIA Y PATIO DE CRISOLES
ESCALA 1: 150

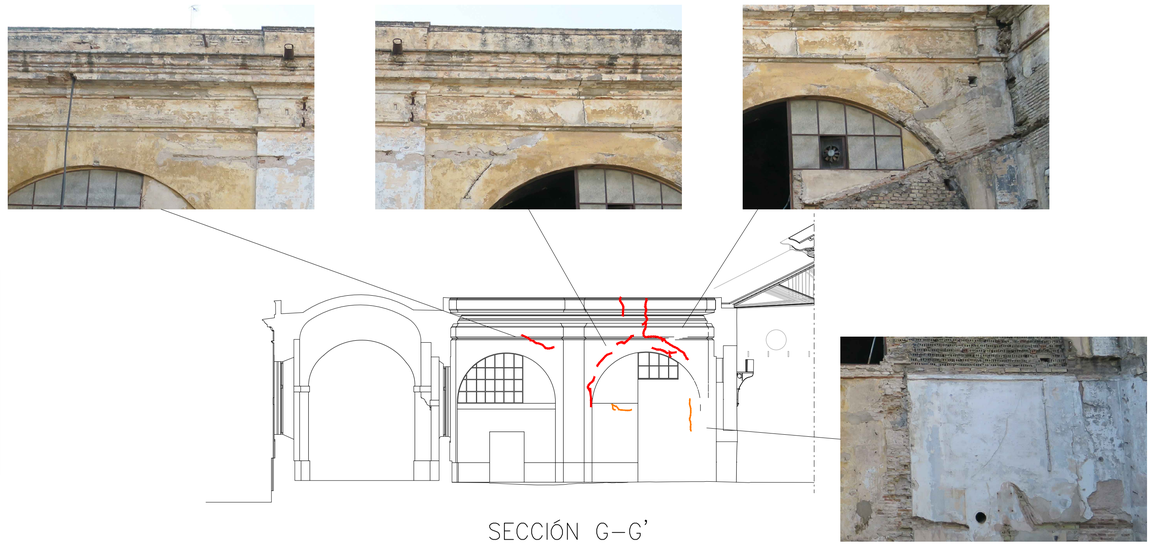
TP12

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



SECCIÓN F–F'



SECCIÓN G–G'

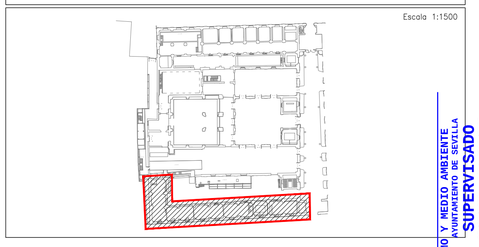


SECCIÓN H–H'

GRIETA	ABERTURA MAYOR A 3,00mm	
FISURA	ABERTURA MENOR A 3,00mm	

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

LOCALIZACIÓN DE FISURAS EN TALLER DE CRISOLES. SECCIONES

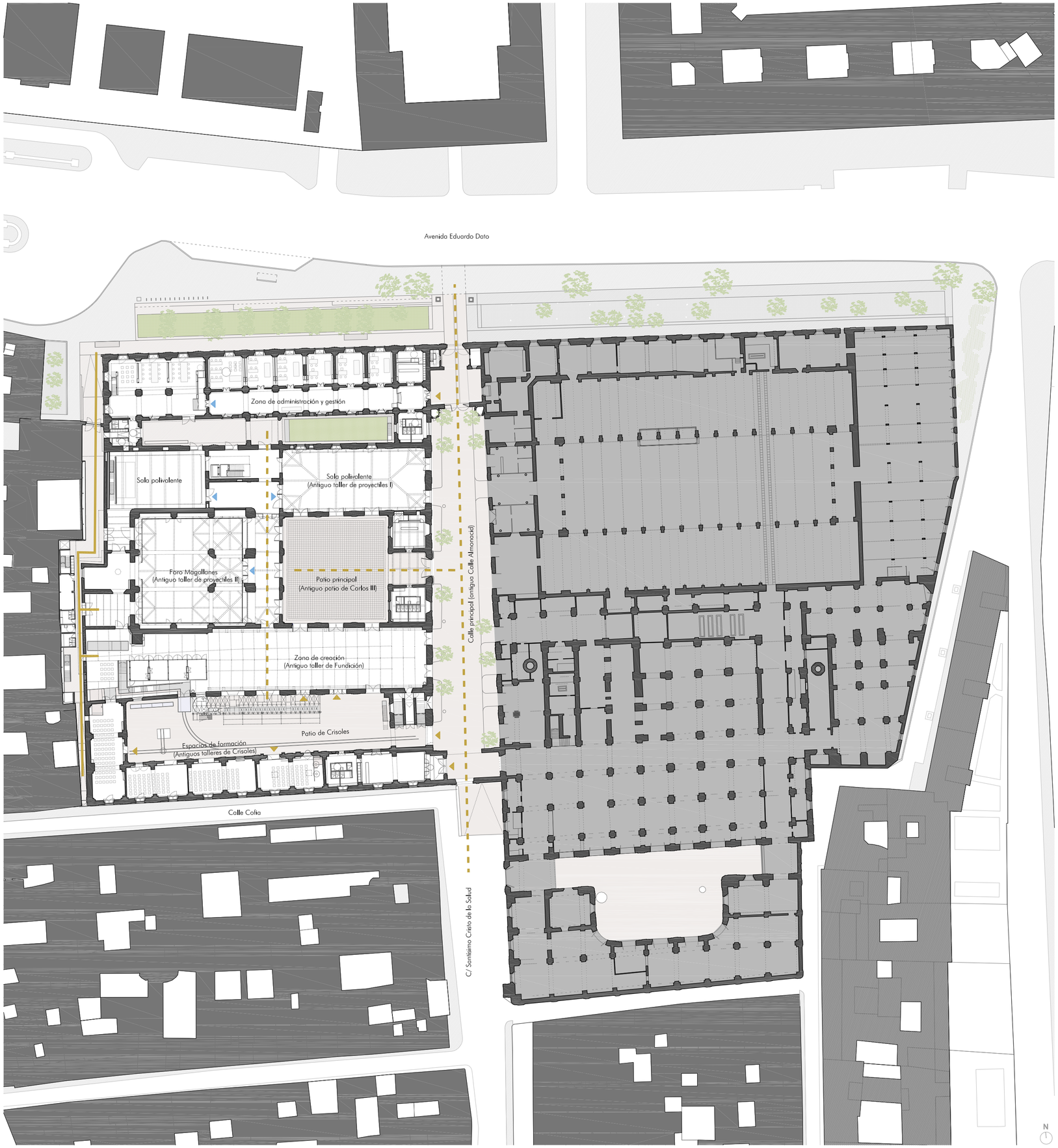
ESCALA 1: 150

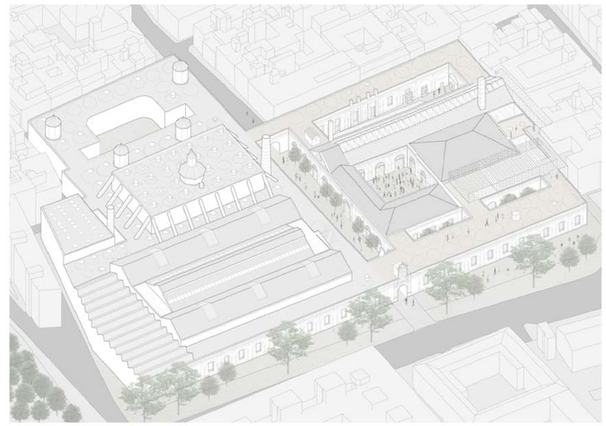
TP13

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3613/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2





GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

IMPLANTACIÓN

ESCALA 1: 600

A01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3614/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



A. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

1. Zona de acogida e información	278.25m2
2. Oficinas de dirección y gestión del centro	79.75m2
3. Oficinas de gestión. Instituciones	176.75m2
4. Zona de trabajo compartido Archivo y punto de consulta	250.60m2
5. Patio	310.00m2

B. SALAS POLIVALENTES

1. Sala expositiva multidisciplinar	401.00m2
2. Espacio escénico experimental	249.60m2
3. Vestíbulo general	88.60m2
4. Acceso a cubiertas	92.35m2

C. FORO MAGALLANES

1. Espacio exterior de acogida	563.60m2
2. Vestíbulo general	159.00m2
3. Sala expositiva multidisciplinar	580.00m2
3.1. Sala Anexa 1	67.35m2
3.2. Sala Anexa 2	60.75m2
3.3. Sala Anexa 3 (compartida con el espacio escénico experimental)	44.15m2

D. ZONA DE CREACIÓN

1. Talleres multidisciplinares de creación	59.00m2
2. Taller multidisciplinar abierto	785.10m2

E. ESPACIOS DE FORMACIÓN

1. Espacio exterior de acogida y actividad	577,00m2
2. Espacios formativos	
2.1. Aula 1	95.20m2
2.2. Aula 2	96.20m2
2.3. Aula 3	89.40m2
2.4. Aula 4	129.20m2

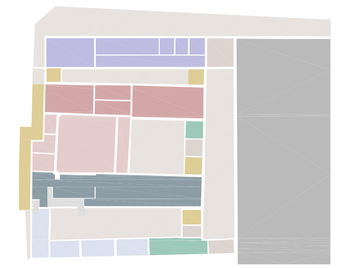
F. OTROS SERVICIOS

1. Tienda	49.25m2
2. Cafetería	143.30m2

G. INSTALACIONES Y OTROS

1. Control	8.50m2
2. Escalera acceso restringido a cubiertas	7.85m2
3. Aseos	
3.1. Aseos 1	38.95m2
3.2. Aseos 2	34.00m2
3.3. Aseos 3	56.25m2
3.4. Aseos 4	22.90m2
3.5. Aseos 5	33.85m2
4. Instalaciones	
4.1. Local 1	23.50m2
4.2. Local 2	17.20m2
4.3. Local 3	5.55m2

5. Acceso a carga y descarga
6. Acceso a zona de vestuarios y camerinos
7. Salida de evacuación



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA BAJA

ESCALA 1: 200

A02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3615/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



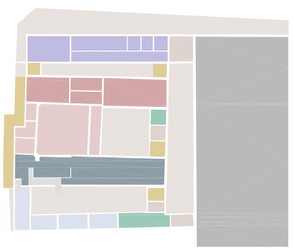
EDIFICIO MEDIANERO
NIVEL +13.65m / +15.45m

A. ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
6. Zona de trabajo compartido. 79.30m2

B. SALAS POLIVALENTES
4. Acceso a cubiertas 21.80m2
11. Acceso a falso techo técnico

D. ZONA DE CREACIÓN
5. Taller multidisciplinar abierto 110.90m2
6. Vestíbulo 34.15m2

G. INSTALACIONES Y OTROS
4. Instalaciones
4.4. Local 4 92.25m2
4.5. Local 5 43.40m2
4.6. Local 6 70.70m2



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTAS INTERMEDIAS. NIVEL +12.15m / +15.45m

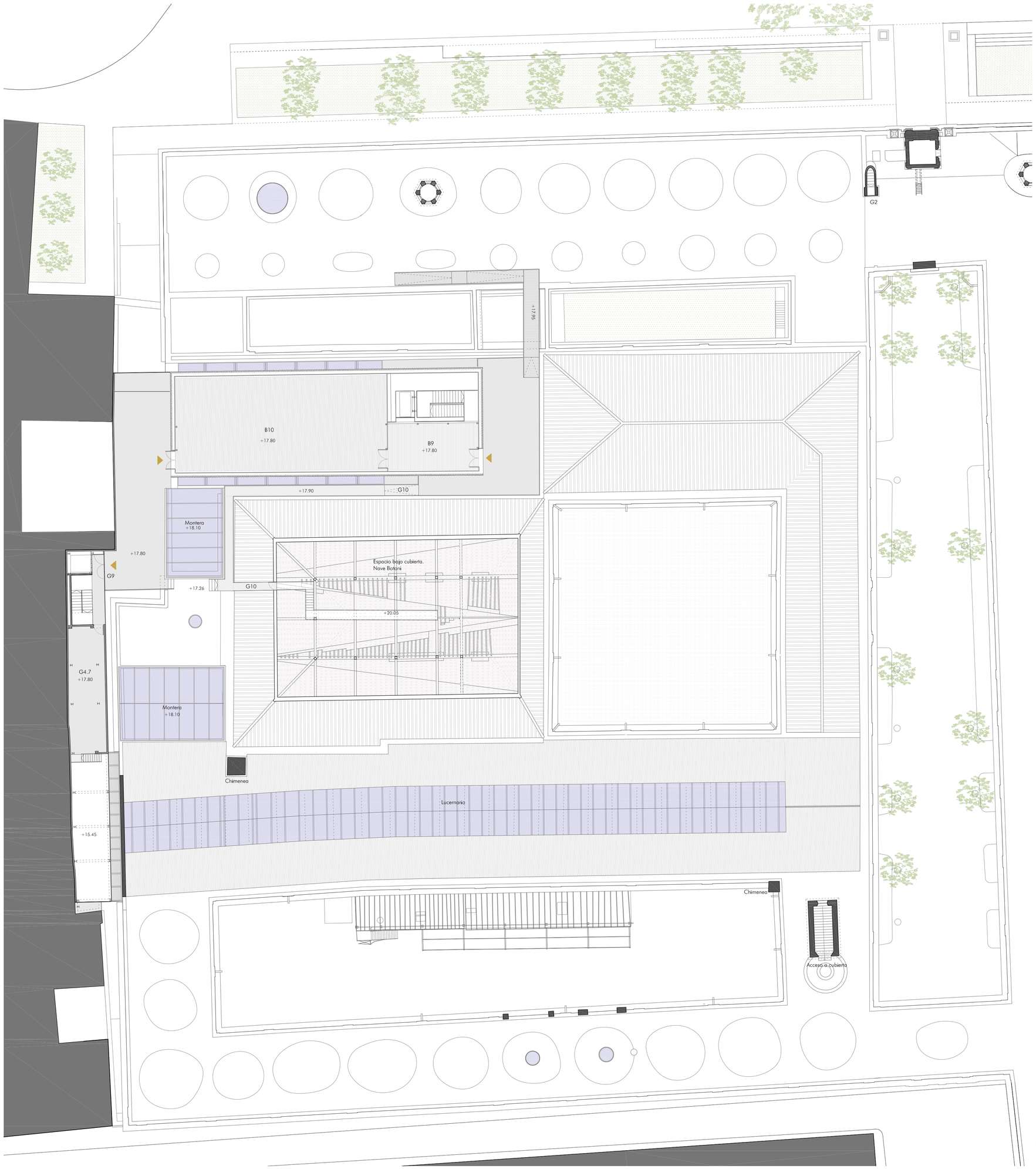
ESCALA 1: 200

A03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3616/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



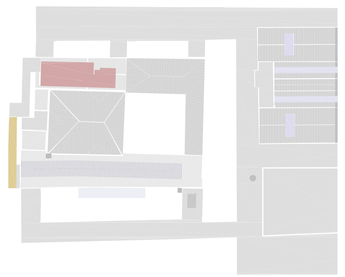
PLANTA CUBIERTAS

B. SALAS POLIVALENTES

9. Vestíbulo de acceso	41.20m2
10. Sala expositiva - multiusos	190.00m2

G. INSTALACIONES Y OTROS

2. Escalera de acceso restringido a cubiertas	
4. Instalaciones	
4.7. Local 7	44.90m2
9. Vestíbulo	10.75m2
10. Acceso para la futura visita pública al espacio bajo cubierta (Nave Botani)	



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAE: 3637/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

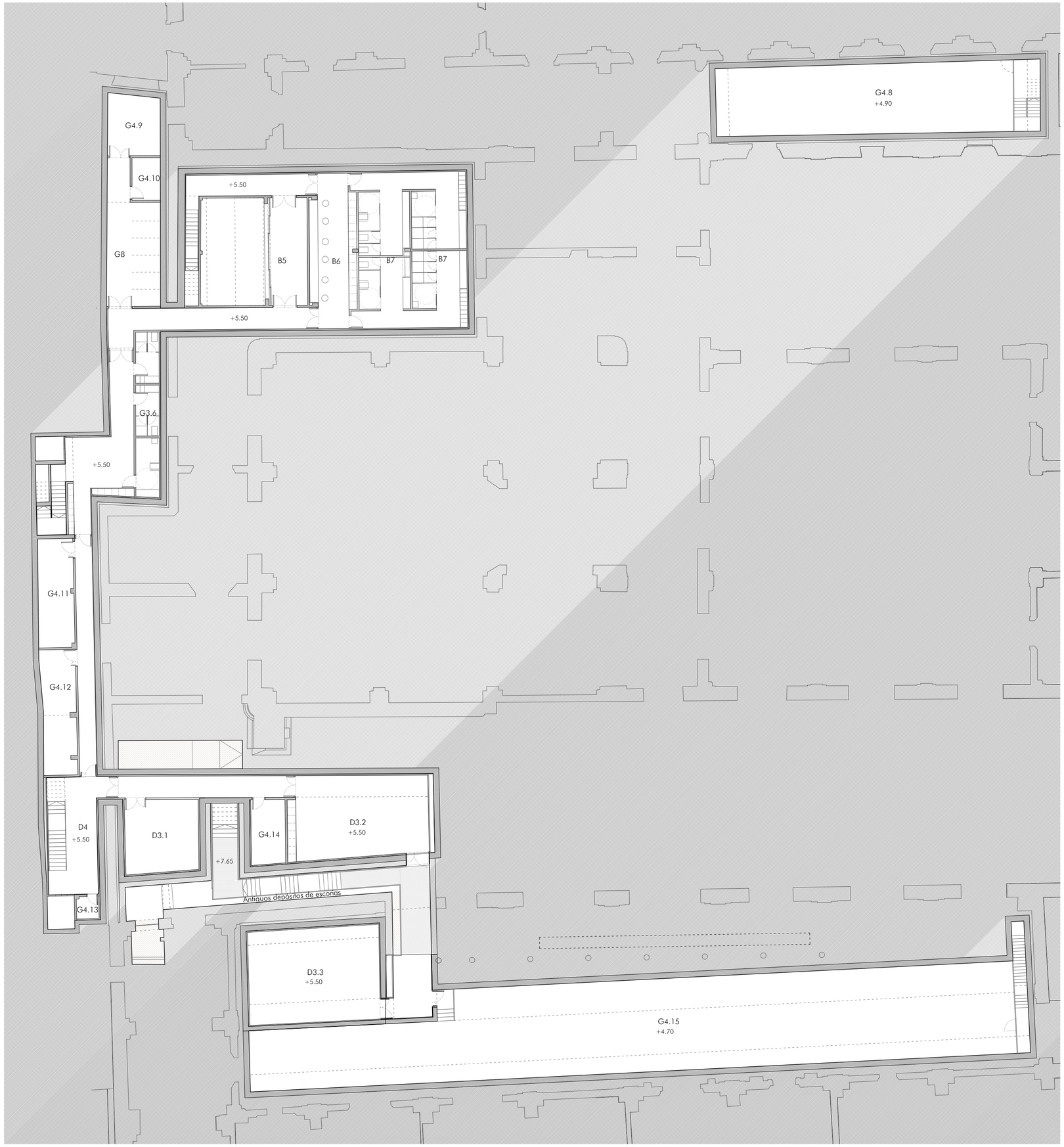
DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA SUPERIOR, CUBIERTAS

ESCALA 1: 200

A04

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



B. SALAS POLIVALENTES

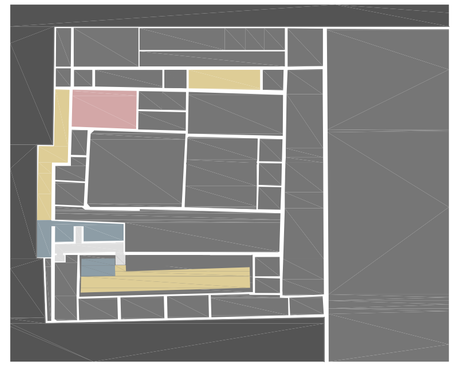
5. Plataforma elevadora y zona de apoyo	21.55m2
6. Camerinos	22.00m2
7. Vestuarios	84.15m2

D. ZONA DE CREACIÓN

3. Laboratorios	
3.1. Laboratorio de creación 1	27.50m2
3.2. Laboratorio de creación 2	56.90m2
3.3. Laboratorio de creación 3	60.75m2
4. Vestíbulo	22.70m2

G. INSTALACIONES Y OTROS

3. Aseos	
3.6. Vestuarios de personal	19.00m2
4. Instalaciones	
4.8. Local 8	102.85m2
4.9. Local 9	15.70m2
4.10. Local 10	6.50m2
4.11. Local 11	19.60m2
4.12. Local 12	21.15m2
4.13. Local 13	2.45m2
4.14. Local 14	10.90m2
4.15. Local 15	321.65m2
8. Almacén-mantenimiento	27.20m2



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1: 200

A05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3618/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



ALZADO NORTE. AVENIDA EDUARDO DATO



ALZADO SUR. CALLE COFIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3619/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

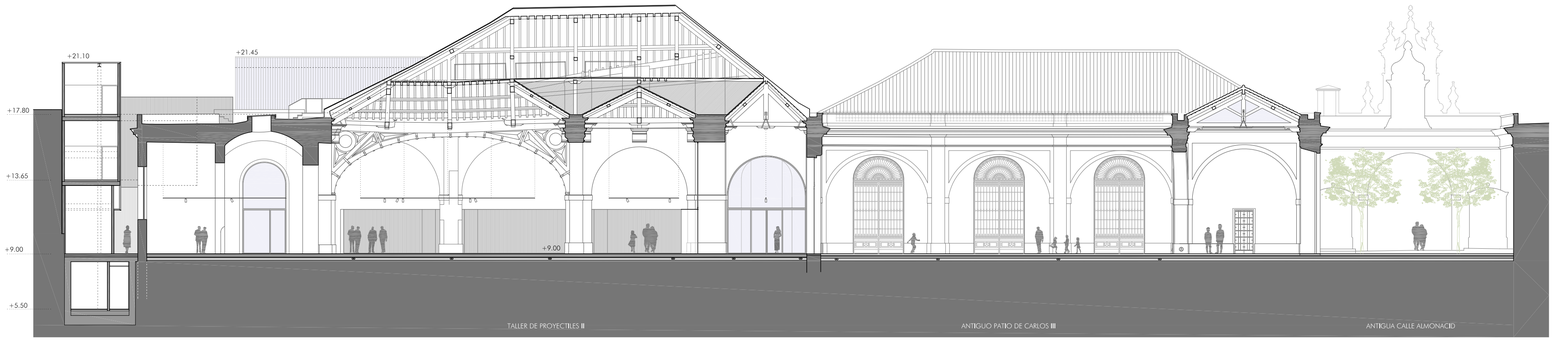
ALZADOS

ESCALA 1: 200

□0□

Enero 2020

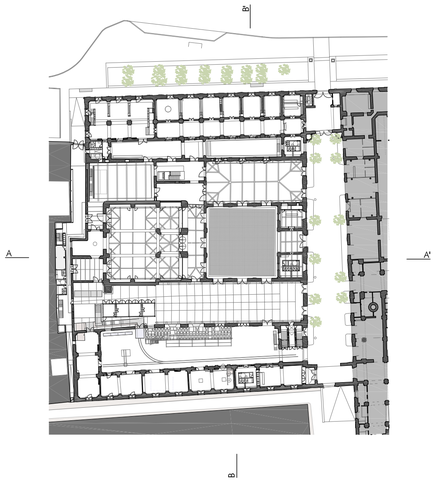
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



SECCIÓN AA'



SECCIÓN BB'



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

SECCIONES A Y B

ESCALA 1: 200

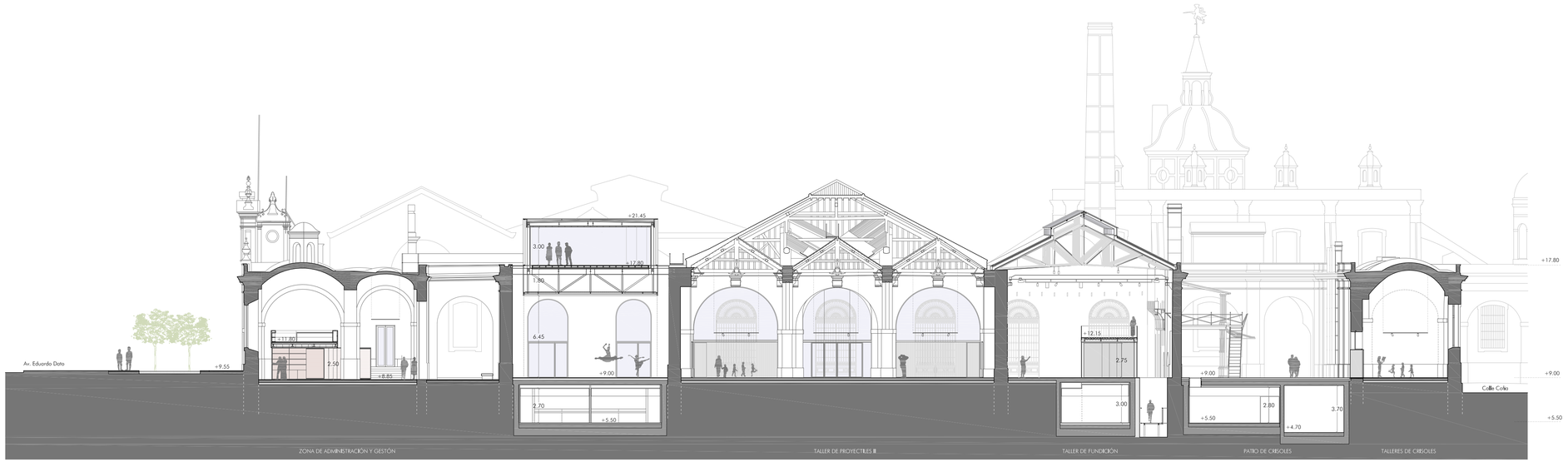
A07

Enero 2020

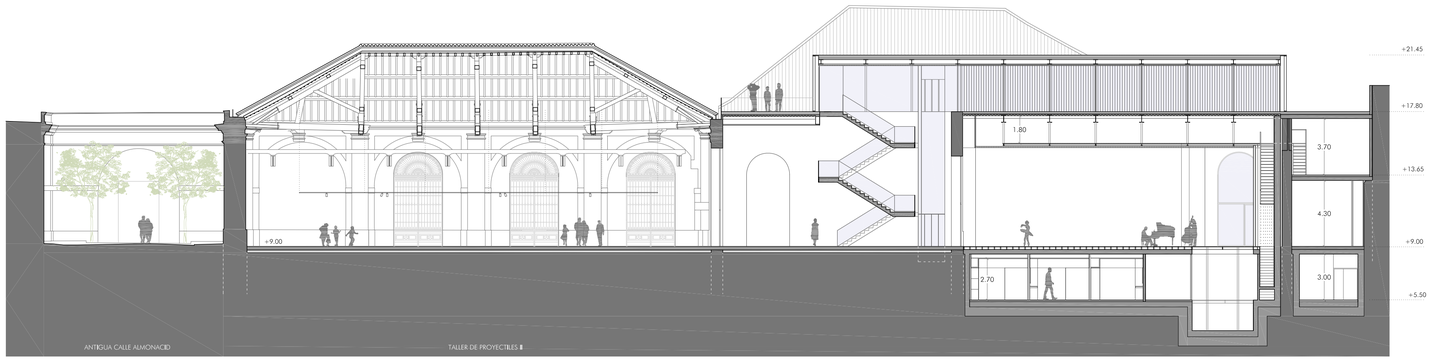
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

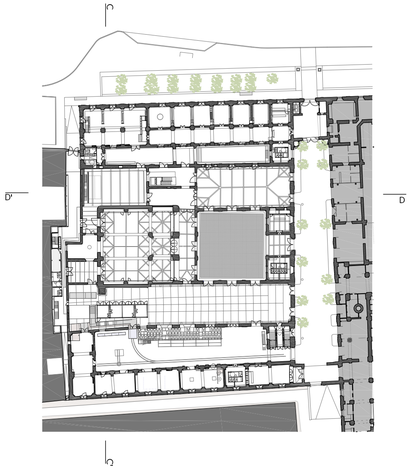
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3628/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



SECCIÓN CC'



SECCIÓN DD'



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

SECCIONES C Y D

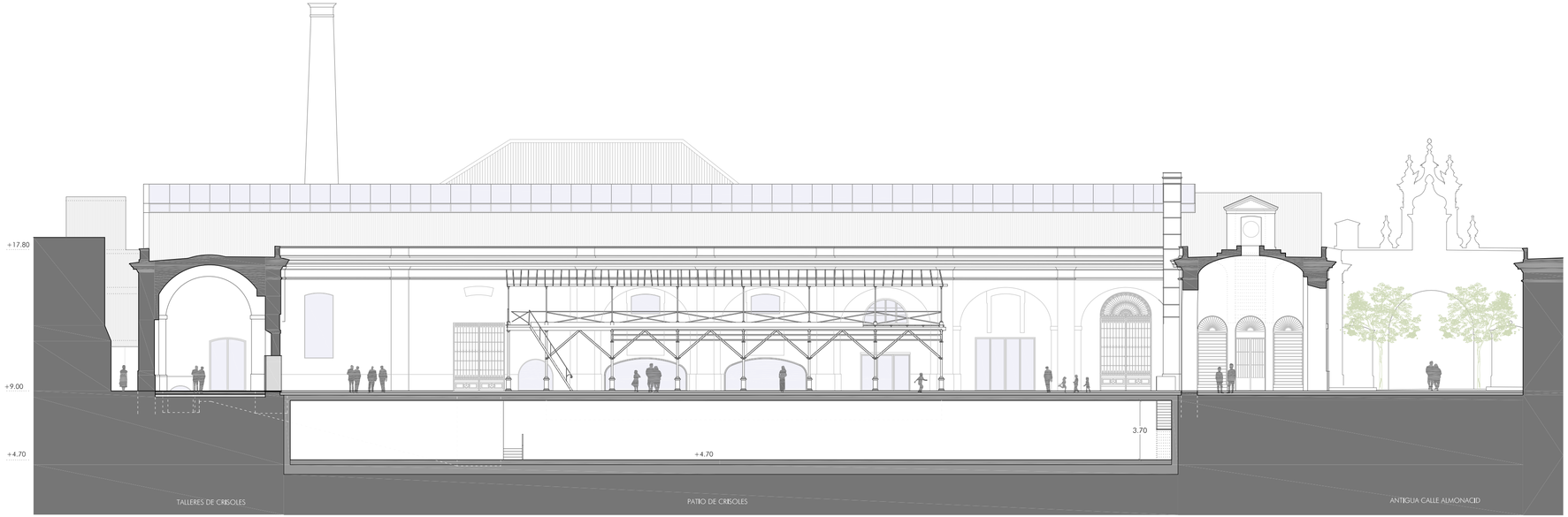
ESCALA 1: 200

A08

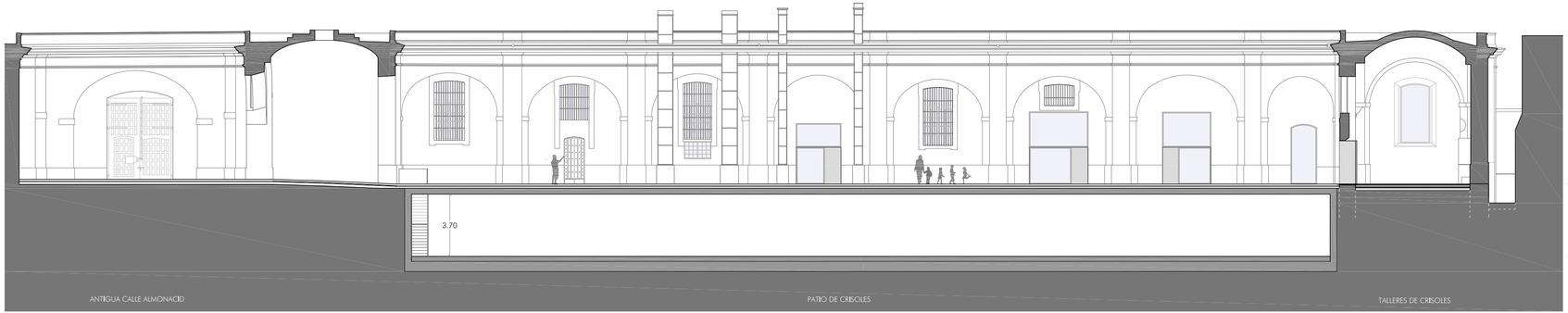
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

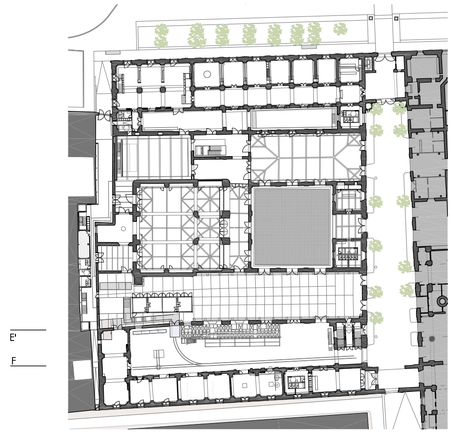
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3621/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



SECCIÓN FF'



SECCIÓN EE'



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 PAG: 36227/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

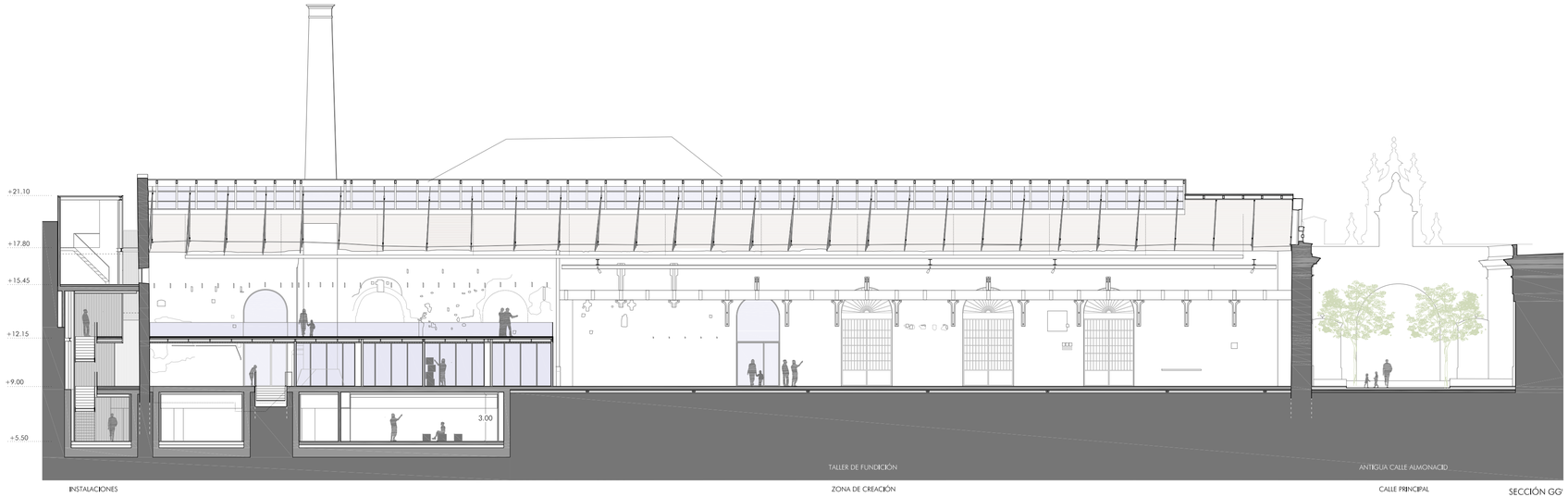
SECCIONES E Y F

ESCALA 1: 200

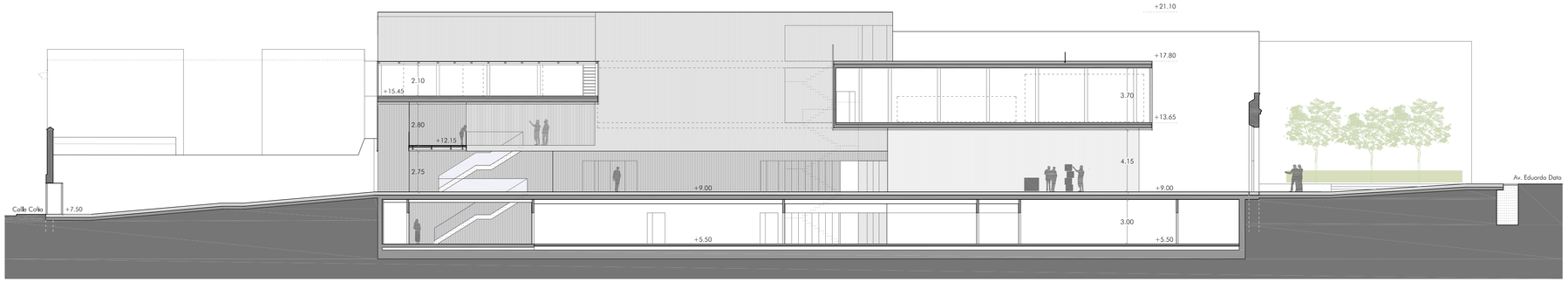
A09

Enero 2020

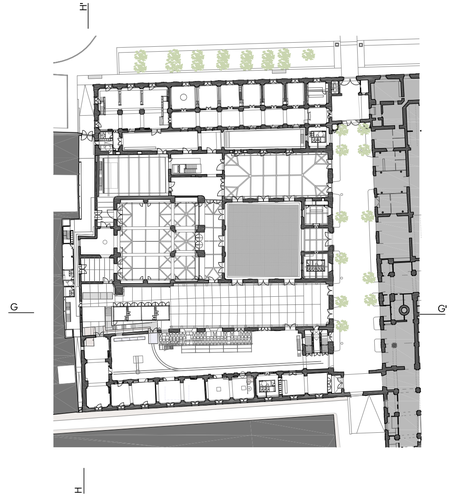
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



SECCIÓN GG'



SECCIÓN HH'



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

SECCIONES G Y H

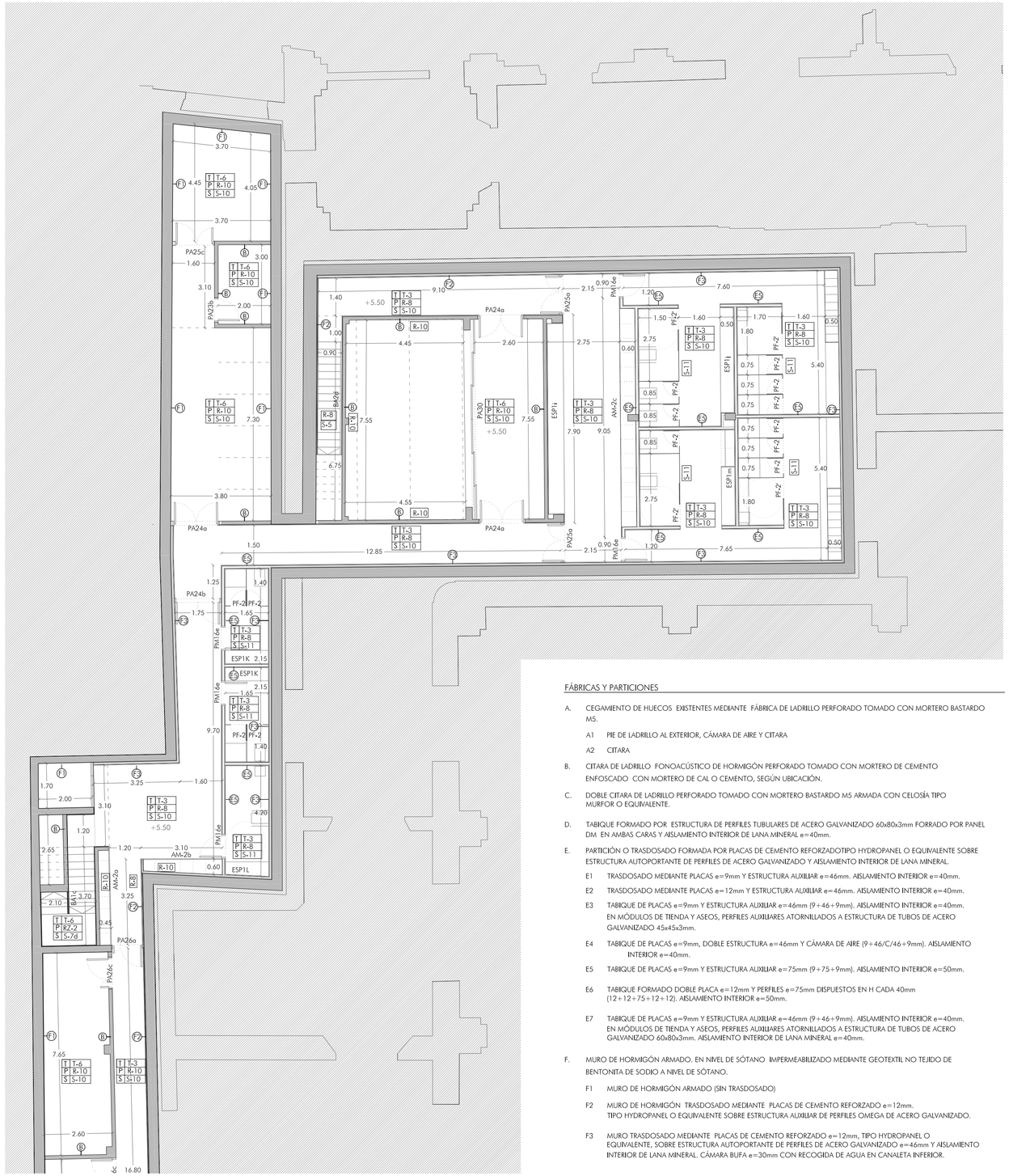
ESCALA 1: 200

A10

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3823/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMIENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5.

- A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA
- A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5 ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

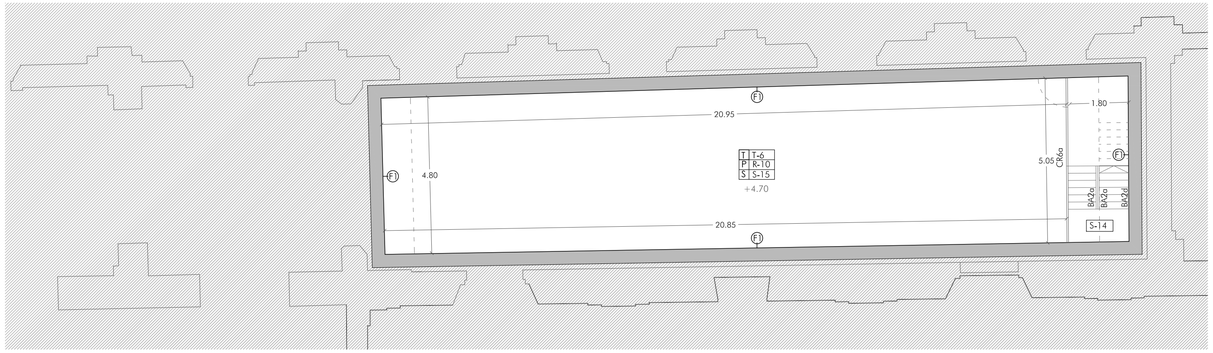
D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADOTIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL.

- E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.
- E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9+46/C/46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e=12mm Y PERFILES e=75mm DISPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

F. MURO DE HORMIGÓN ARMADO. EN NIVEL DE SÓTANO IMPERMEABILIZADO MEDIANTE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE BENTONITA DE SODIO A NIVEL DE SÓTANO.

- F1 MURO DE HORMIGÓN ARMADO (SIN TRASDOSADO)
- F2 MURO DE HORMIGÓN TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm. TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA DE ACERO GALVANIZADO.
- F3 MURO TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm, TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE, SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO e=46mm Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL. CÁMARA BUFA e=30mm CON RECOGIDA DE AGUA EN CANALETA INFERIOR.



REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE.

- S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO, SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO (DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERIZAS Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERIZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 UMBRAL. PIEZA ENTERIZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPIÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x4cm, (CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=10mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE ABEDUL FINÉS e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS ABATIBLES PARA REGISTRO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPIÉ PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA MACIZA e=30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTINUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15-18mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS

- S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.
- S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)
- S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)
- S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO, DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50x5cm, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF.

S-12 TIERRA VEGETAL.

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS ACERO GALVANIZADO e=8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS, VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMETRAL PLETINAS e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO FRATASADO.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX. EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO, PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIEMNSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.

- R-1' CHAPA DE ACERO h=2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FALKI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

- R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.
- R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D+004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

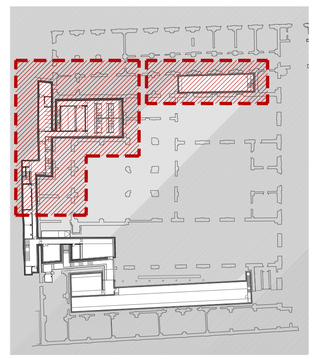
R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3624/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SÓTANO. SECTOR CENTRAL

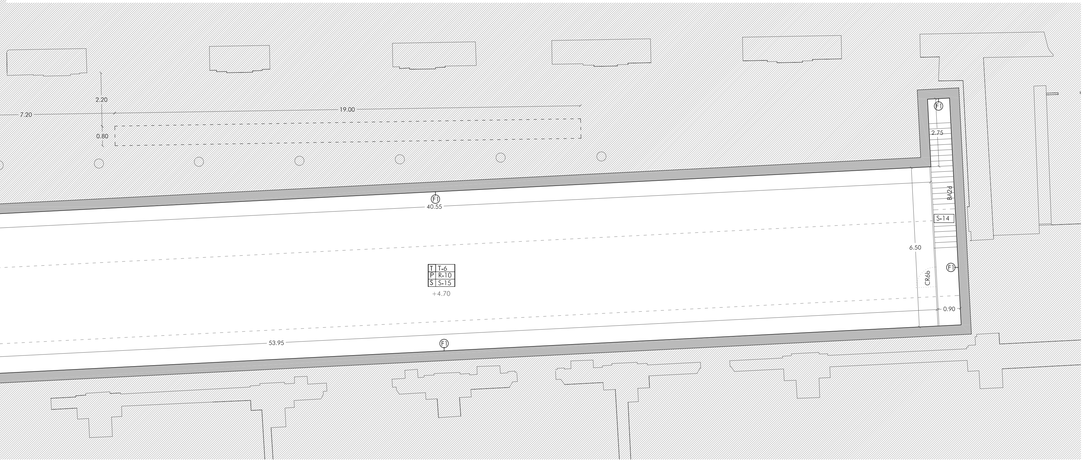
ESCALA 1: 100

A.11

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya





FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMIENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS.
- A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA
- A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADOTIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL.
- E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.
- E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9+46/C/46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e=12mm Y PERFILES e=75mm DISPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

F. MURO DE HORMIGÓN ARMADO. EN NIVEL DE SÓTANO IMPERMEABILIZADO MEDIANTE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE BENTONITA DE SODIO A NIVEL DE SÓTANO.
- F1 MURO DE HORMIGÓN ARMADO (SIN TRASDOSADO)
- F2 MURO DE HORMIGÓN TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm. TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA DE ACERO GALVANIZADO.
- F3 MURO TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm, TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE, SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO e=46mm Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL. CÁMARA BUFA e=30mm CON RECOGIDA DE AGUA EN CANALETA INFERIOR.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE.
- S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO, SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO (DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERIZAS Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERIZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 UMBRAL PIEZA ENTERIZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1 20m) SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x4cm, (CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=10mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE ABEDUL FINÉS e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS ABATIBLES PARA REGISTRO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPÉ PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO.

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA MACIZA e=30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTÍNUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15-18mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS
- S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.
- S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)
- S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)
- S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO, DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50x5cm, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF.

S-12 TIERRA VEGETAL.

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS ACERO GALVANIZADO e=8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS, VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMÉTRAL PLETINAS e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO FRATASADO.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX. EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO, PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIMENSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 20/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.
- R-1' CHAPA DE ACERO h=2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FALKI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.
- R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.
- R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D=004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

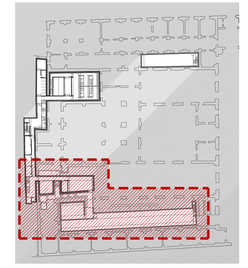
R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
Fdo.: 34252782
Nº EXPTE.: 27.2020 Nº DOC.: 2.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SÓTANO. SECTOR SUR

ESCALA 1: 100

A.12

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS.

A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA

A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADOTIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL.

E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.

E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9+46/C/46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e=12mm Y PERFILES e=75mm DISPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SR-1 ADOQUINADO DE GRANITO, DESMONTAJE, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN POR ZONAS. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS O LAGUNAS. DIMENSIONES Y FORMATO SEGÚN UBICACIÓN.

SR-2 SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN. DESMONTAJE, LIMPIEZA Y RECOLOCACIÓN SOBRE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. REPOSICIÓN EN FALTAS O LAGUNAS MEDIANTE PIEZAS DE FUNDICIÓN REUTILIZADAS O REPRODUCIDAS.

SR-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. PINTURA PÉTREA COLOR GRIS ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

SR-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOPLADAS Y RECOLOCACIÓN.

SR-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPREso Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SR-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SR-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SR-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS.

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE.

S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO, SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO (DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERAS Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 UMBRAL PIEZA ENTERIZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPIÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x4cm, (CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=15mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE AREULA FINÍS e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS ABATIBLES PARA REGISTRO Y CONDISIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPÉ PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA MACIZA e=30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTINUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15-18mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS

S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.

S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)

S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)

S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO, DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50x5cms, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL,EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF

S-12 TIERRA VEGETAL.

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS ACERO GALVANIZADO e=8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS, VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMETRAL PLETINAS e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO FRATASADO.

S-16 BANCO. PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL e= 15cm) SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA DE CHAPONES DE ACERO GALVANIZADO. DIMENSIONES TOTALES 900x60x45cm.

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e=100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE, 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

S-19 SOLERÍA HIDRÁHULICA.

OTROS ELEMENTOS PREEXISTENTES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

PRE-1 ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DESAPARECIDOS.

PRE-2 ELEMENTOS PERTENECIENTES A LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL: MAQUINARIA, VIGAS PUENTES, VÍAS, UMBRALES, ETC. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.

PRE-3 ARRIMADEROS DE ACERO. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. PROTECCIÓN CON OXINO.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

TP-1 RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE MADERA. LIMPIEZA, REPARACIÓN Y RESTITUCIÓN DE PÉRDIDAS DE VOLUMEN SIGNIFICATIVAS. SUSTITUCIÓN DE RIPIA Y CINTAS. TRATAMIENTO DE DESINSECTACIÓN EN ZONAS CON ATAQUES XILÓFAGOS. PROTECCIÓN FINAL EN ELEMENTOS METÁLICOS. LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL OXIDO TIPO OXINO O EQUIVALENTE EN ELEMENTOS METÁLICOS.

TP-2 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE RIPIA SOBRE CERCHAS METÁLICAS. SUSTITUCIÓN O REPOSICIÓN DE FALTAS CON PIEZAS SIMILARES. EN CERCHAS, LIMPIEZA, TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO Y PINTURA.

TP-3 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX. EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO. PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIEMNSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO

RP-2 RESTAURACIÓN DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

RP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. APLICACIÓN DE PINTURA PÉTREA COLOR GRIS, ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.

R-1' CHAPA DE ACERO h=2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FALKI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.

R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D+004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

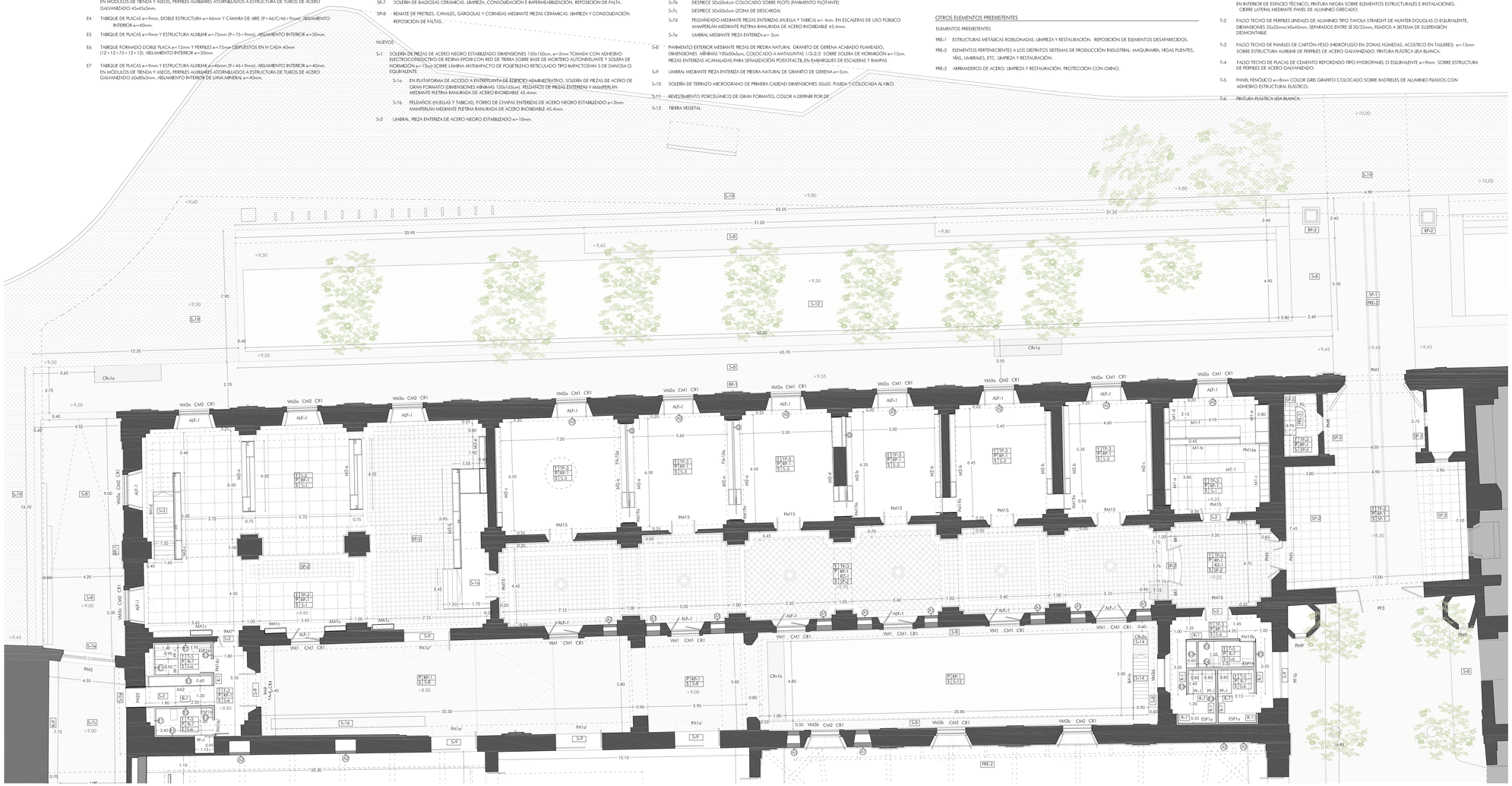
R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

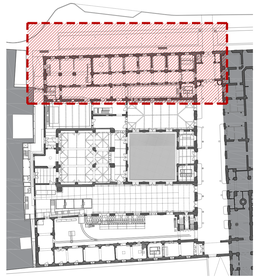
R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA. e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

ALF-1 ALFÉIZAR DE MADERA MACIZA e=3cm LACADO BLANCO





GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
SUPERVISADO
09/04/2021 Hab: 265617/2182
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 2/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA. SECTOR NORTE

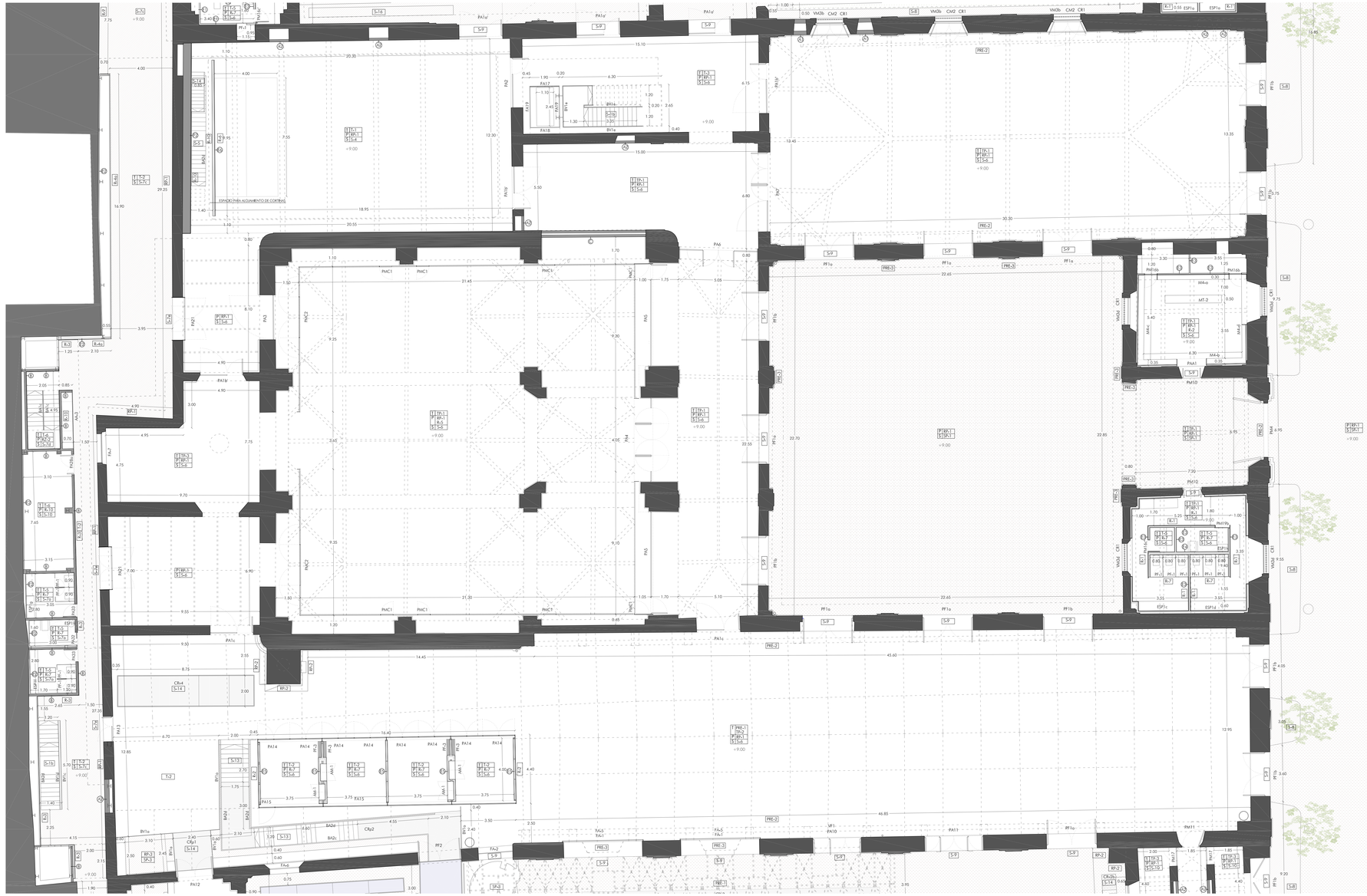
ESCALA 1: 100

A.13

Enero 2020

Equipo redactor: EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Interreg España - Portugal
POCTEP 2014-2020



REVESTIMIENTOS HORIZONTALES, SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-1 ADOQUINADO DE GRANITO. DESMONTAJE, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN POR ZONAS. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS O LAGUNAS. DIMENSIONES Y FORMATO SEGÚN UBICACIÓN.

SP-2 SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN. DESMONTAJE, LIMPIEZA Y RECOLOCACIÓN SOBRE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. REPOSICIÓN EN FALTAS O LAGUNAS MEDIANTE PIEZAS DE FUNDICIÓN REUTILIZADAS O REPRODUCIDAS.

SP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. PINTURA PÉTREA COLOR GRIS ENTONADA CON EL RESTO DEL PAVIMENTO.

SP-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOMPAÑAS Y RECOLOCACIÓN.

SP-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPRESO Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS.

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTOSAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE.

S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO; SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO (DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERAZAS Y MAMPERLAN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERAZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLAN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 LIMBRAL PIEZA ENTERAZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE ROBLE O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTOSAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERAZAS DE MADERA Y MAMPERLAN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x40mm. (CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=10mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE ABEDUL FINO e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS HEMBRAS PARA REGISTRO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPÉ PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERAZAS DE MADERA MACIZA e=-30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTINUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15-18mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERAZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS

S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.

S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)

S-7c DESPIECE 50x50x5cm ZONA DE DESCARGA)

S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERAZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO, DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50cm, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 LIMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO..

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF.

S-12 TIERRA VEGETAL

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERZAS ACERO GALVANIZADO e=-8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS, VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMETRAL PLETINA e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO PRATASADO.

S-16 BANCO. PIEZA ENTERZA DE PIEDRA NATURAL (e>- 15cm) SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA DE CHAPONES DE ACERO GALVANIZADO. DIMENSIONES TOTALES 900x60x45cm.

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e= 100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE, 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

S-19 SOLERÍA HIDRÁULICA.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES, TECHOS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

TP-1 RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE MADERA. LIMPIEZA, REPARACIÓN Y RESTITUCIÓN DE PÉRDIDAS DE VOLUMEN SIGNIFICATIVAS. SUSTITUCIÓN DE RIPIA Y CINTAS. TRATAMIENTO DE DESINSECTACIÓN EN ZONAS CON ATAQUES XILÓFAGOS. PROTECCIÓN FINAL EN ELEMENTOS METÁLICOS. LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO TIPO OXINO O EQUIVALENTE EN ELEMENTOS METÁLICOS.

TP-2 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE RIPIA SOBRE CERCHAS METÁLICAS. SUSTITUCIÓN O REPOSICIÓN DE FALTAS CON PIEZAS SIMILARES. EN CERCHAS, LIMPIEZA, TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO Y PINTURA.

TP-3 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO). PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIMENSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

OTROS ELEMENTOS PREEXISTENTES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

PRE-1 ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DESAPARECIDOS.

PRE-2 ELEMENTOS PERTENECIENTES A LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL: MAQUINARIA, VIGAS PUENTES, VÍAS, LUMBRALES, ETC. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.

PRE-3 ARRIMADEROS DE ACERO. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. PROTECCIÓN CON OXINO.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO. CONSERVACIÓN DE ZÓCALO DE AZULEJOS EXISTENTES.

RP-2 RESTAURACION DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

RP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. APLICACIÓN DE PINTURA PÉTREA COLOR GRIS, ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.

R-1' CHAPA DE ACERO h=-2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FALKI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE. 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.

R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D=-004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=-8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

R-8 PANEL FENÓLICO ENMASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=-2cm, h=-28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=-2cm, h=-90cm COLOR GRIS ENMASADO A PARAMENTOS.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

ALF-1 ALFÉIZAR DE MADERA MACIZA e=-3cm LACADO BLANCO

FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMIENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5.

A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA

A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5 ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=-40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL.

E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

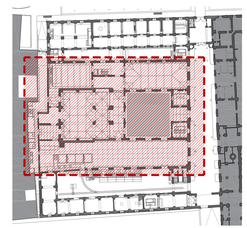
E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9'+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.

E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9'+46/C/46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9'+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e=12mm Y PERFILES e=7-5mm DISPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9'+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=-40mm.



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA. SECTOR CENTRAL

ESCALA 1: 100

A.14

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ARCHIVO GENERAL DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA 27/2020
Nº ENTR. 27/2020 Nº DOC. 1/2

FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5.

A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA

A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5 ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADO/TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL.

E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TRENZA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.

E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9+46/C+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.

E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e=12mm Y PERFILES e=75mm DISPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.

E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TRENZA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-1 ADOQUINADO DE GRANITO. DESMONTAJE, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN POR ZONAS. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS O LAGUNAS. DIMENSIONES Y FORMATO SEGÚN UBICACIÓN.

SP-2 SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN. DESMONTAJE, LIMPIEZA Y RECOLOCACIÓN SOBRE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. REPOSICIÓN EN FALTAS O LAGUNAS MEDIANTE PIEZAS DE FUNDICIÓN REUTILIZADAS O REPRODUCIDAS.

SP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. PINTURA PÉTREA COLOR GRIS ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

SP-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOPLADAS Y RECOLOCACIÓN.

SP-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPREso Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE.

S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO, SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERIZAS Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERIZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 UMBRAL PIEZA ENTERIZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN 5 DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPIÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x4cm, ¡CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=10mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE ABEDUL FINÉS e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS ABATIBLES PARA REGISTRO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPIÉ PERFIL U DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA MACIZA e=30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTINUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15+8mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS

S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.

S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)

S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)

S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO, DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50x5cm, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF.

S-12 TIERRA VEGETAL

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS ACERO GALVANIZADO e=8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS. VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMETRAL PLETINAS e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO FRATASADO.

S-16 BANCO. PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL (e= 15cm) SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA DE CHAPONES DE ACERO GALVANIZADO. DIMENSIONES TOTALES 900x60x45cm.

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e=100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE. 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

S-19 SOLERÍA HIDRÁULICA.

OTROS ELEMENTOS PREEXISTENTES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

PRE-1 ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DESAPARECIDOS.

PRE-2 ELEMENTOS PERTENECIENTES A LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL: MAQUINARIA, VIGAS PUENTES, VÍAS, LUMBRALES, ETC. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.

PRE-3 ARRIMADEROS DE ACERO. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. PROTECCIÓN CON CHINO.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

TP-1 RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE MADERA. LIMPIEZA, REPARACIÓN Y RESTITUCIÓN DE PÉRDIDAS DE VOLUMEN SIGNIFICATIVAS. SUSTITUCIÓN DE RIPIA Y CINTAS. TRATAMIENTO DE DESINSECTACIÓN EN ZONAS CON ATAQUES XILÓFAGOS. PROTECCIÓN FINAL EN ELEMENTOS METÁLICOS. LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO TIPO OXINO O EQUIVALENTE EN ELEMENTOS METÁLICOS.

TP-2 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE RIPIA SOBRE CERCHAS METÁLICAS. SUSTITUCIÓN O REPOSICIÓN DE FALTAS CON PIEZAS SIMILARES. EN CERCHAS, LIMPIEZA, TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO Y PINTURA.

TP-3 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO.

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX. EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO, PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIEMNSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO. CONSERVACIÓN DE ZÓCALO DE AZULEJOS EXISTENTES.

RP-2 RESTAURACIÓN DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

RP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. APLICACIÓN DE PINTURA PÉTREA COLOR GRIS, ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.

R-1' CHAPA DE ACERO h=2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FAIJU O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.

R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D+004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

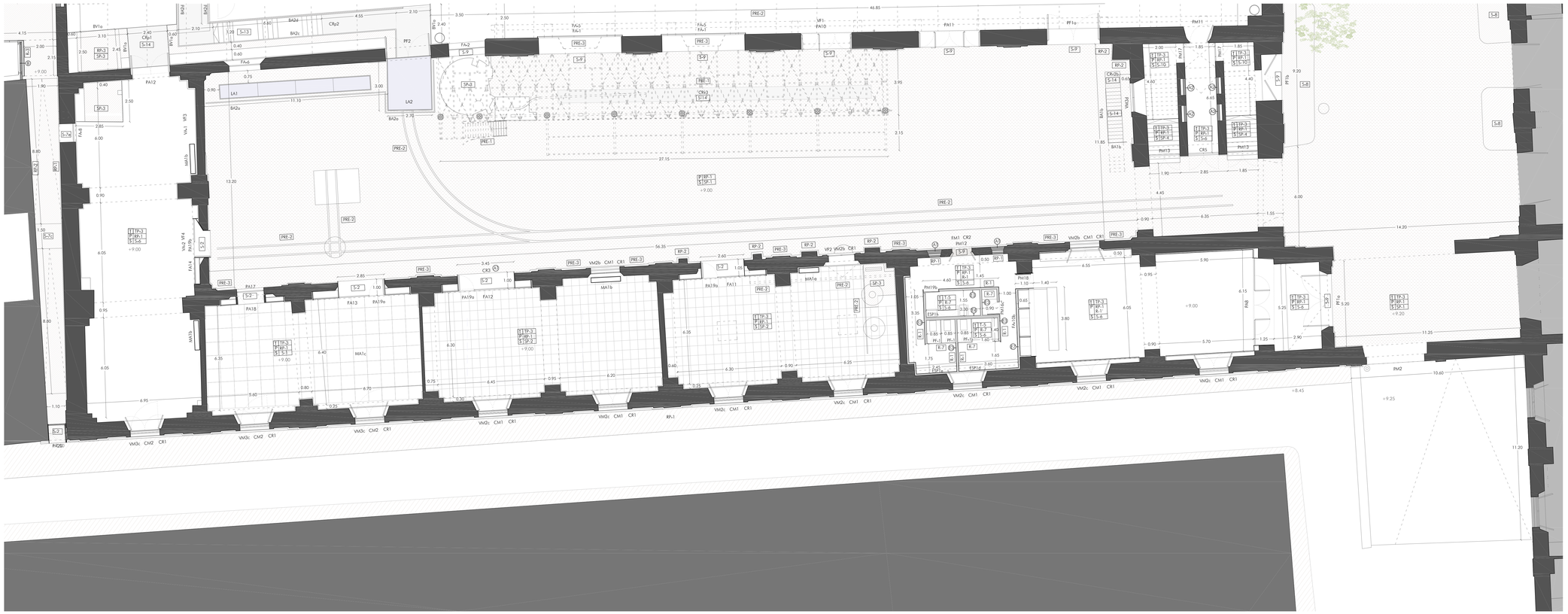
R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

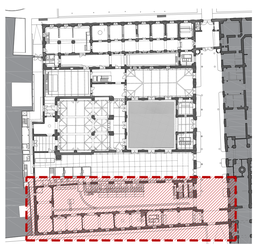
R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS. PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

ALF-1 ALFÉIZAR DE MADERA MACIZA e=3cm LACADO BLANCO





GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA BAJA. SECTOR SUR

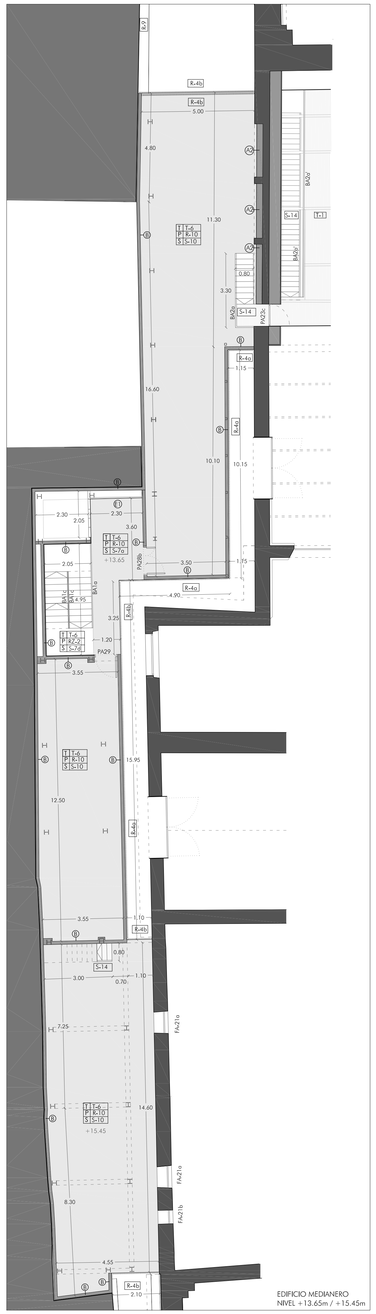
ESCALA 1: 100

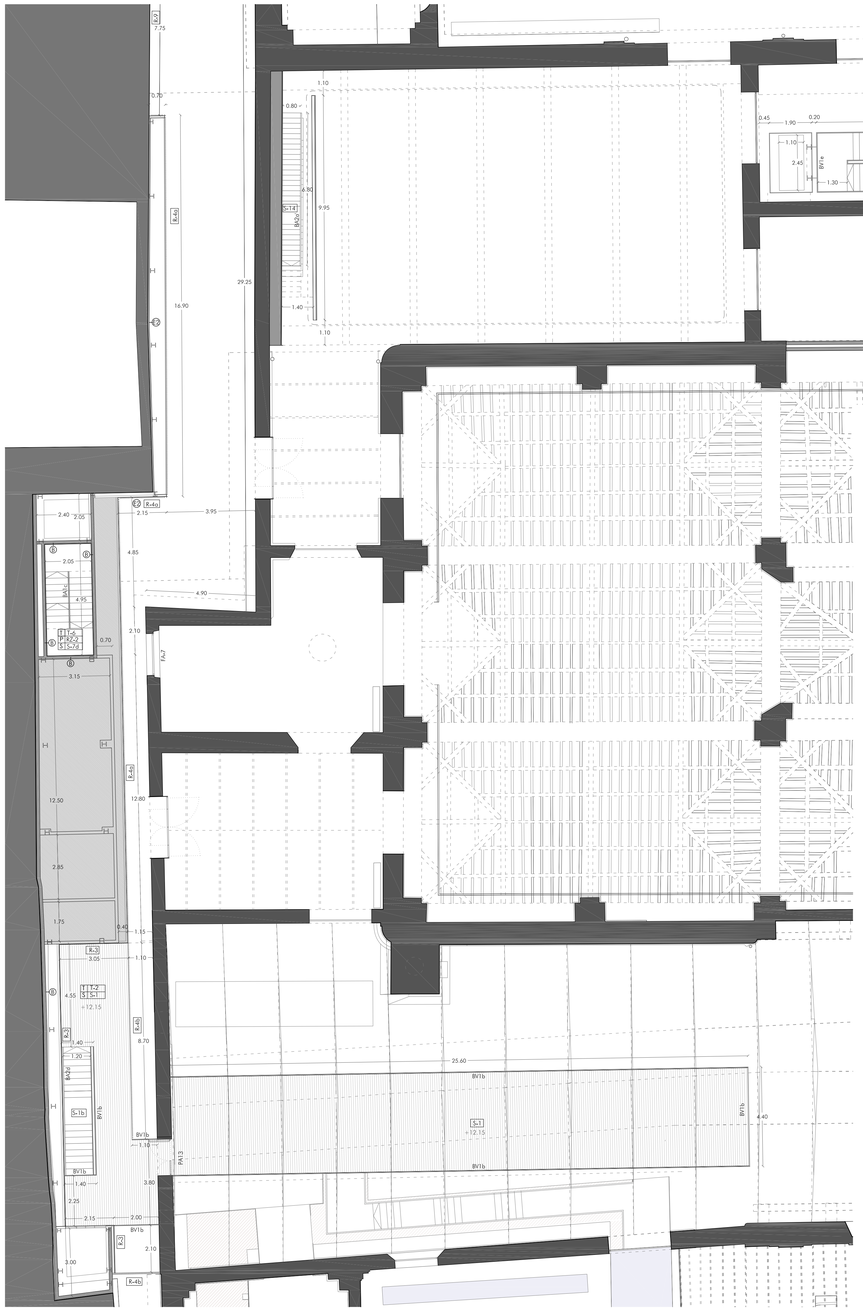
A.15

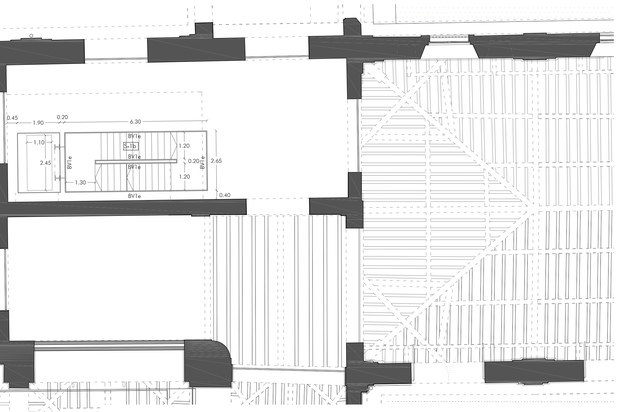
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

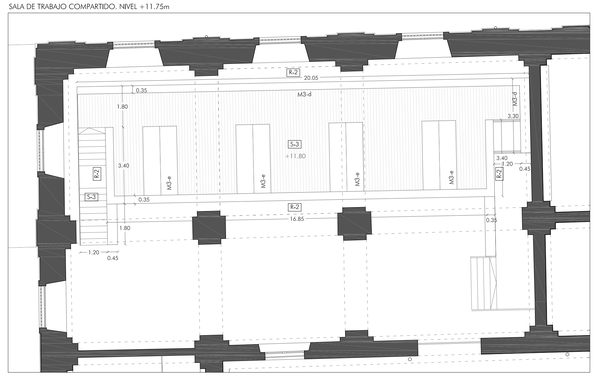
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
SUPERVISADO
09/04/2021 FDO. JESÚS PÉREZ
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC. 2/2







SALA DE TRABAJO COMPARTIDO. NIVEL +11.75m



FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMIENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS.
- A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA
- A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOAISLÁSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

C. DOBLE CITARA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO MS ARMADA CON CELOSÍA TIPO MURFOR O EQUIVALENTE.

D. TABIQUE FORMADO POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm FORRADO POR PANEL DM EN AMBAS CARAS Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

E. PARTICIÓN O TRASDOSADO FORMADA POR PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL:
- E1 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E2 TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS e=12mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm. AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E3 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 45x45x3mm.
- E4 TABIQUE DE PLACAS e=9mm, DOBLE ESTRUCTURA e=46mm Y CÁMARA DE AIRE (9+46/C/46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm.
- E5 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=75mm (9+75+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E6 TABIQUE FORMADO DOBLE PLACA e= 12mm Y PERFILES e=75mm DESPUESTOS EN H CADA 40mm (12+12+75+12+12). AISLAMIENTO INTERIOR e=50mm.
- E7 TABIQUE DE PLACAS e=9mm Y ESTRUCTURA AUXILIAR e=46mm (9+46+9mm). AISLAMIENTO INTERIOR e=40mm. EN MÓDULOS DE TIENDA Y ASEOS, PERFILES AUXILIARES ATORNILLADOS A ESTRUCTURA DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 60x80x3mm. AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL e=40mm.

F. MURO DE HORMIGÓN ARMADO. EN NIVEL DE SÓTANO IMPERMEABILIZADO MEDIANTE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE BENTONITA DE SODIO A NIVEL DE SÓTANO.
- F1 MURO DE HORMIGÓN ARMADO (SIN TRASDOSADO)
- F2 MURO DE HORMIGÓN TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm. TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA DE ACERO GALVANIZADO.
- F3 MURO TRASDOSADO MEDIANTE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO e=12mm, TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE, SOBRE ESTRUCTURA AUTOPORTANTE DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO e=46mm Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA MINERAL. CÁMARA BUFA e=30mm CON RECOGIDA DE AGUA EN CANALETA INFERIOR.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO. CONSERVACIÓN DE ZÓCALO DE AZULEJOS EXISTENTES.

RP-2 RESTAURACION DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

RP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. APLICACIÓN DE PINTURA PÉTREA COLOR GRIS, ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

NUEVOS

R-1 CHAPADO DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA. EN CAFETERÍA, CANTEADO PERIMETRAL MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=8mm.
- R-1' CHAPA DE ACERO h=2.10m EN ZÓCALOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIMENSIÓN DE PLIEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FAIKI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CLS0 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.
- R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.
- R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-5 CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm, REMATADOS EN SU CANTO INFERIOR Y SUPERIOR MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=8mm. SEPARADOS DEL SUELO 30mm. ALTURA TOTAL 2.80m

R-6 PANEL RANURADO ACÚSTICO, TIPO D=004 DE DECUSTIK O EQUIVALENTE, ACABADO LACADO BLANCO, e=16mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR.

R-7 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO O NEGRO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-1 ADOQUINADO DE GRANITO, DESMONTAJE, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN POR ZONAS. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS O LAGUNAS. DIMENSIONES Y FORMATO SEGÚN UBICACIÓN.

SP-2 SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN. DESMONTAJE, LIMPIEZA Y RECOLOCACIÓN SOBRE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. REPOSICIÓN EN FALTAS O LAGUNAS MEDIANTE PIEZAS DE FUNDICIÓN REUTILIZADAS O REPRODUCIDAS.

SP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. PINTURA PÉTREA COLOR GRIS ENTONADA CON EL RESTO DEL PAVIMENTO.

SP-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOPIADAS Y RECOLOCACIÓN.

SP-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPRESO Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..

NUEVOS

S-1 SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO DIMENSIONES 150x150cm, e=2mm TOMADA CON ADHESIVO ELECTROCONDUCTIVO DE RESINA EPOXI CON RED DE TIERRA SOBRE BASE DE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE.
- S-1a EN PLATAFORMA DE ACCESO A ENTREPLANTA DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO, SOLERÍA DE PIEZAS DE ACERO DE GRAN FORMATO (DIMENSIONES MÍNIMAS 150x165cm). PELDAÑOS DE PIEZAS ENTERIZAS Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-1b PELDAÑOS (HUELLAS Y TABICAS). FORRO DE CHAPAS ENTERIZAS DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-2 UMBRAL PIEZA ENTERIZA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=10mm.

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTI IMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPIÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-4 TARIMA FORMADA POR TABLEROS DE DIMENSIONES 240x60x4cm, ¡CONFORMADOS POR TABLAS DE PINO MELIS e=10mm AL EXTERIOR Y ALMA DE TABLERO DE ABEDUL PINÉS e=20mm) SOBRE RASTRELES. PIEZAS ABATIBLES PARA REGISTRO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. RODAPÉ PERFIL L DE ALUMINIO ANODIZADO 15x15mm FIJADO A PARAMENTO

S-5 PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA MACIZA e=30mm. ACABADO BARNIZADO, TONALIDAD FINAL A DEFINIR POR D.F. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-6 PAVIMENTO CONTINUO FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO e=20cm CON CAPA DE MAGNESITA e=15+18mm TIPO RINOL DURALIT O EQUIVALENTE.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS
- S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.
- S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)
- S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)
- S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.
- S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-8 PAVIMENTO EXTERIOR MEDIANTE PIEZAS DE PIEDRA NATURAL GRANITO DE GERENA ACABADO FLAMEADO., DIMENSIONES MÍNIMAS 100x50x5cm, COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3 SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS Y RAMPAS

S-9 UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL DE GRANITO DE GERENA e=5cm.

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-11 REVESTIMIENTO PORCELÁNICO DE GRAN FORMATO, COLOR A DEFINIR POR DF.

S-12 TIERRA VEGETAL.

S-13 PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS ACERO GALVANIZADO e=8mm. MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-14 PASARELAS, PROTECCIÓN DE HUECOS, VENTILACIONES Y PELDAÑOS DE PLETINAS CALIBRADAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm SEPARADAS ENTRE SÍ 20mm. MARCO PERIMETRAL PLETINAS e=10/15mm

S-15 LOSA DE HORMIGÓN ACABADO FRATASADO.

S-16 BANCO, PIEZA ENTERIZA DE PIEDRA NATURAL (e= 15cm) SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA DE CHAPONES DE ACERO GALVANIZADO. DIMENSIONES TOTALES 900x60x45cm.

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e=100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE, 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

S-19 SOLERÍA HIDRÁHUILICA.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

TP-1 RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE MADERA. LIMPIEZA, REPARACIÓN Y RESTITUCIÓN DE PÉRDIDAS DE VOLUMEN SIGNIFICATIVAS. SUSTITUCIÓN DE RIPIA Y CINTAS. TRATAMIENTO DE DESINSECTACIÓN EN ZONAS CON ATAQUES XILÓFAGOS. PROTECCIÓN FINAL EN ELEMENTOS METÁLICOS. LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO TIPO OXINO O EQUIVALENTE EN ELEMENTOS METÁLICOS.

TP-2 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE RIPIA SOBRE CERCHAS METÁLICAS. SUSTITUCIÓN O REPOSICIÓN DE FALTAS CON PIEZAS SIMILARES. EN CERCHAS, LIMPIEZA, TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN CONTRA EL ÓXIDO Y PINTURA.

TP-3 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO

NUEVOS

T-1 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE. FIJADOS A ESTRUCTURA AUXILIAR, COLOCADOS BAJO REJILLA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO TIPO TRAMEX. EN INTERIOR DE ESPACIO TÉCNICO, PINTURA NEGRA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES. CIERRE LATERAL MEDIANTE PANEL DE ALUMINIO GRECADO.

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE. DIMENSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

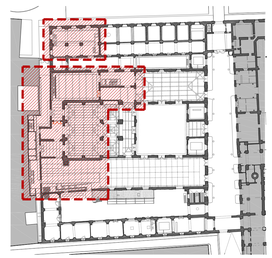
OTROS ELEMENTOS PREEXISTENTES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

PRE-1 ESTRUCTURAS METÁLICAS ROBLONADAS. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DESAPARECIDOS.

PRE-2 ELEMENTOS PERTENECIENTES A LOS DISTINTOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL: MAQUINARIA, VIGAS PUENTES, VÍAS, UMBRALES, ETC. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.

PRE-3 ARRIMADEROS DE ACERO. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN. PROTECCIÓN CON OXINO.



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTAS INTERMEDIAS. NIVELES +11.75m /+12.15m / +15.45m

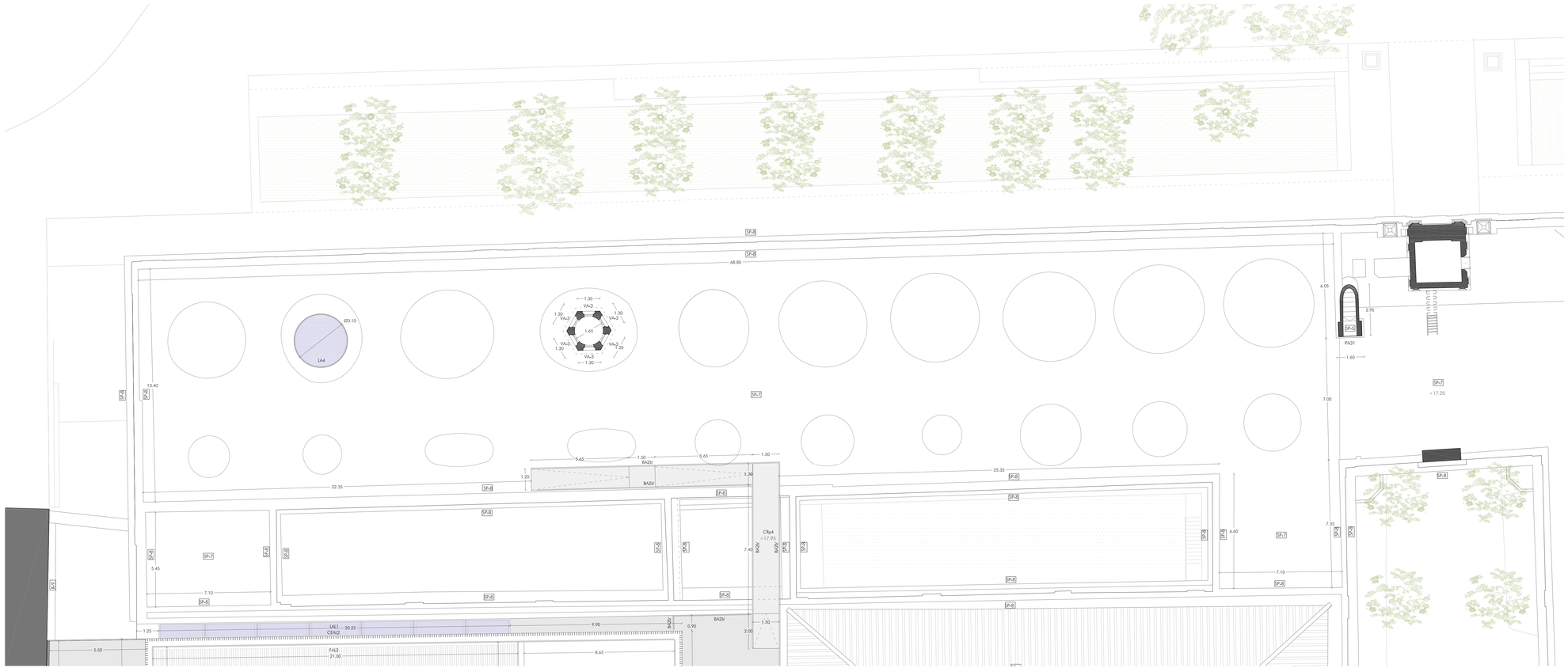
ESCALA 1: 100

A.16

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/10/2020 FMD: 34053782
Nº EXPTE.: 7/2020 Nº ORD.: 5/2



REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-1 ADOQUINADO DE GRANITO. DESMONTAJE, NIVELACIÓN Y RECOLOCACIÓN POR ZONAS. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS O LAGUNAS. DIMENSIONES Y FORMATO SEGÚN UBICACIÓN.

SP-2 SOLERÍA Y PELDAÑOS DE PIEZAS DE FUNDICIÓN. DESMONTAJE, LIMPIEZA Y RECOLOCACIÓN SOBRE MORTERO AUTONIVELANTE Y SOLERA DE HORMIGÓN e=15cm. REPOSICIÓN EN FALTAS O LAGUNAS MEDIANTE PIEZAS DE FUNDICIÓN REUTILIZADAS O REPRODUCIDAS.

SP-3 REPARACIÓN DE MORTEROS CONTEMPORÁNEOS. PINTURA PÉTREA COLOR GRIS ENTONADA CON EL RESTO DEL PARAMENTO.

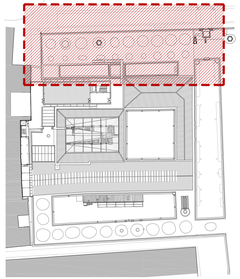
SP-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOPIADAS Y RECOLOCACIÓN.

SP-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPRESO Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR. SECTOR NORTE. NIVEL +17.35m

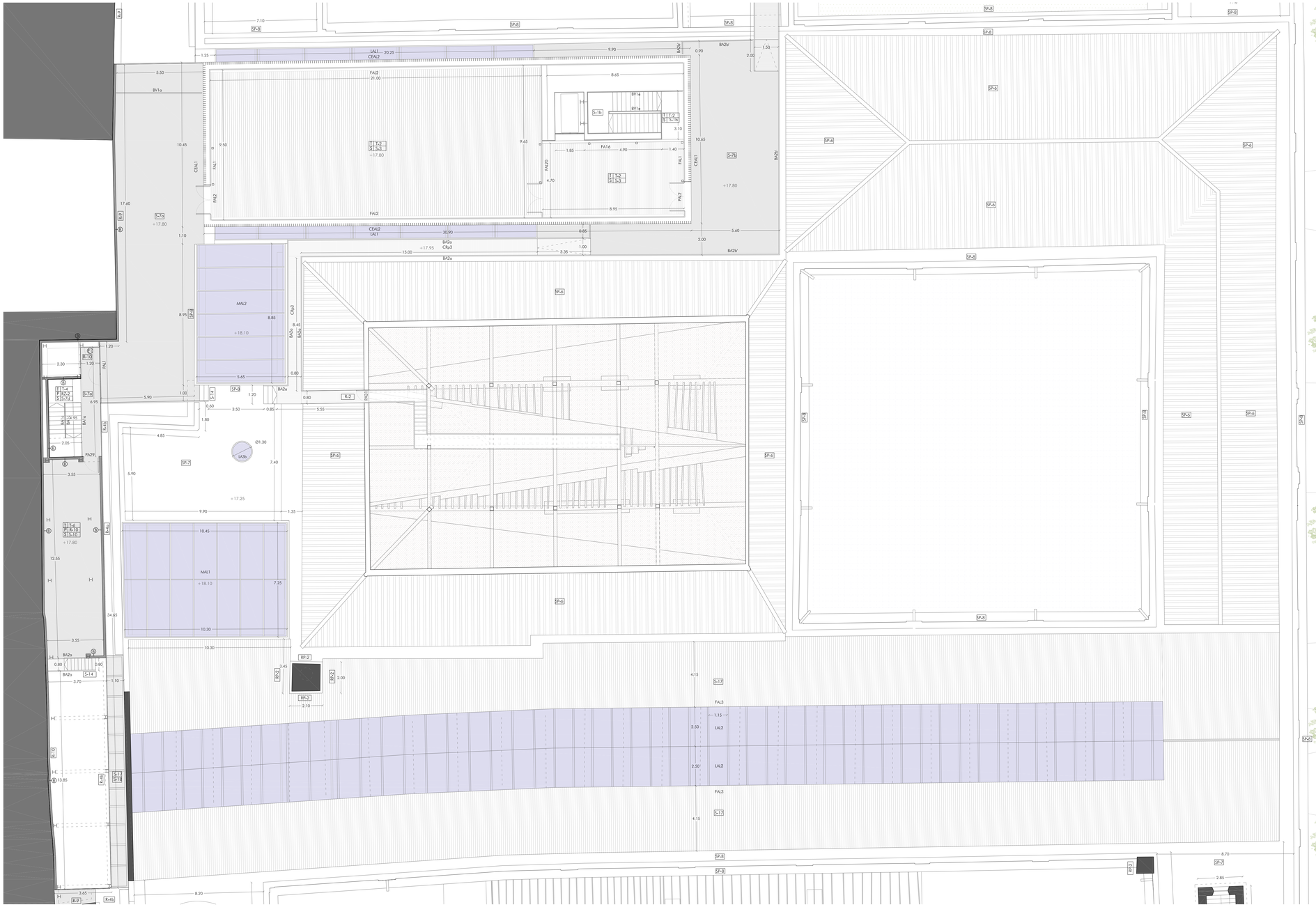
ESCALA 1: 100

A.17

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
EXPTE. 2/2020
Nº ORC: 2/2
FIRMA: 24/01/2020



FÁBRICAS Y PARTICIONES

A. CEGAMENTO DE HUECOS EXISTENTES MEDIANTE FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOMADO CON MORTERO BASTARDO M5.

A1 PIE DE LADRILLO AL EXTERIOR, CÁMARA DE AIRE Y CITARA

A2 CITARA

B. CITARA DE LADRILLO FONOACÚSTICO DE HORMIGÓN PERFORADO TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO ENFOSCADO CON MORTERO DE CAL O CEMENTO, SEGÚN UBICACIÓN.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..

NUEVOS

S-3 TARIMA FLOTANTE DE MADERA MACIZA DE IROKO O ELONDO CON DUELAS DE SECCIÓN 120x22mm Y LONGITUD VARIABLE (MÍNIMO 1.20m) SOBRE LÁMINA ANTIIMPACTO DE POLIETILENO RETICULADO TIPO IMPACTODAN S DE DANOSA O EQUIVALENTE. EN ADMINISTRACIÓN, RODAPIÉ DE ACERO INOXIDABLE H=50mm. EN ENTREPLANTA DE ZONA ADMINISTRATIVA PELDAÑEADO DE PIEZAS ENTERIZAS DE MADERA Y MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-7 SOLERÍA DE PIEDRA ARTIFICIAL COLOR GRIS. COLOCADO A MATAJUNTAS 1/3-2/3. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE EN ZONAS EXTERIORES. PIEZAS ENTERIZAS ACANALADAS PARA SEÑALIZACIÓN PODOTACTIL EN EMBARQUES DE ESCALERAS

S-7a DESPIECE 50x50x4cm. FORMACIÓN DE PENDIENTE EN CUBIERTA.

S-7b DESPIECE 50x50x4cm COLOCADO SOBRE PLOTS (PAVIMENTO FLOTANTE)

S-7c DESPIECE 50x50x5cm (ZONA DE DESCARGA)

S-7d PELDAÑEADO MEDIANTE PIEZAS ENTERIZAS (HUELLA Y TABICA) e= 4cm. EN ESCALERAS DE USO PÚBLICO MAMPERLÁN MEDIANTE PLETINA RANURADA DE ACERO INOXIDABLE 45.4mm.

S-7e UMBRAL MEDIANTE PIEZA ENTERIZA e= 5cm

S-10 SOLERÍA DE TERRAZO MICROGRANO DE PRIMERA CALIDAD DIMENSIONES 50x50. PULIDA Y COLOCADA AL HILO.

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e=100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE, 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

S-19 SOLERÍA HIDRÁULICA.

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

T-2 FALSO TECHO DE PERFILES LINEALES DE ALUMINIO TIPO TAVOLA STRAIGHT DE HUNTER DOUGLAS O EQUIVALENTE, DIMENSIONES 35x35mm/40x40mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 30/35mm, FIJADOS A SISTEMA DE SUSPENSIÓN DESMONTABLE.

T-3 FALSO TECHO DE PANELES DE CARTÓN-YESO (HIDRÓFUGO EN ZONAS HÚMEDAS, ACÚSTICO EN TALLERES) e=13mm SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO. PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

T-4 FALSO TECHO DE PLACAS DE CEMENTO REFORZADO TIPO HYDROPANEL O EQUIVALENTE e=9mm SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO GALVANIZADO.

T-5 PANEL FENÓLICO e=8mm COLOR GRIS GRAFITO COLOCADO SOBRE RASTRELES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.

T-6 PINTURA PLÁSTICA LISA BLANCA.

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES. FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO. CONSERVACIÓN DE ZÓCALO DE AZULEJOS EXISTENTES.

RP-2 RESTAURACION DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

NUEVOS

R-2 CHAPADO DE ACERO INOXIDABLE GRATADO e=2mm, FIJADA A SOPORTE RÍGIDO MEDIANTE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES OMEGA.

R-3 FORRO DE CHAPA DE ALUMINIO ANODIZADO GRECADO (DIRVENSIÓN DE PUEGUE 1cm). SISTEMA ALU-STOCK FALSI O EQUIVALENTE.

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.

R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

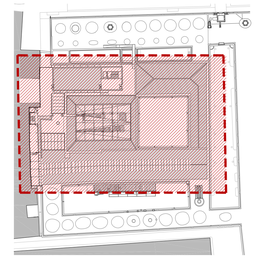
R-8 PANEL FENÓLICO ENRASADO A PARAMENTOS e=8mm, h=2.10m, COLOCADO SOBRE RASTRELES HORIZONTALES DE ALUMINIO FIJADOS CON ADHESIVO ESTRUCTURAL ELÁSTICO.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

R-10 PINTURA PLÁSTICA LISA TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-1 ZÓCALO DE MADERA MACIZA e=2cm, h=28cm ACABADO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.

RZ-2 ZÓCALO DE PIEDRA ARTIFICIAL e=2cm, h=90cm COLOR GRIS ENRASADO A PARAMENTOS.
PINTURA LISA SOL-SILICATO TIPO KEIM INNOTOP O EQUIVALENTE HASTA TECHO.



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR. SECTOR CENTRAL. NIVEL +17.80m

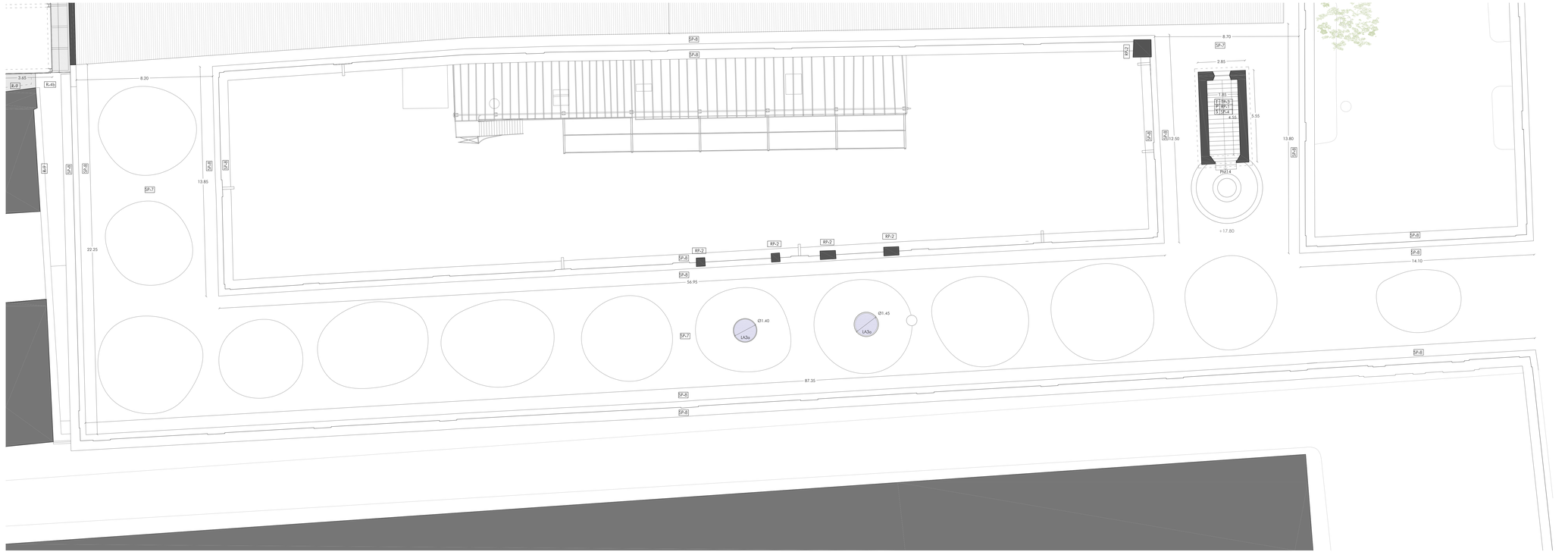
ESCALA 1: 100

A.18

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
EN EXPTE. 2/2020 FDO. 25/11/2742 Nº ORD. 1/2



REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

ELEMENTOS PREEXISTENTES

SP-4 PELDAÑEADO DE BALDOSAS CERÁMICAS Y MAMPERLANES DE MADERA. RESTAURACIÓN DE PIEZAS EXISTENTES ACOPIADAS Y RECOLOCACIÓN.

SP-5 PELDAÑEADO DE BALDOSAS DE TERRAZO IMPRESO Y MAMPERLANES METÁLICOS. DESMONTAJE O LIMPIEZA, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. REPOSICIÓN CON PIEZAS SIMILARES A LAS EXISTENTES EN FALTAS.

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..

REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. TECHOS

TP-3 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO

REVESTIMIENTOS VERTICALES

ELEMENTOS PREEXISTENTES

RP-1 RESTAURACIÓN DE FACHADAS Y PARAMENTOS INTERIORES. IDENTIFICACIÓN DE MORTEROS ORIGINALES. ELIMINACIÓN DE PINTURAS, MORTEROS Y REVESTIMIENTOS AJENOS. CONSERVACIÓN DE ENLUCIDOS Y PÁTINAS ORIGINALES, FIJACIÓN DE SUPERFICIES DESPRENDIDAS. RESTITUCIÓN EN LAGUNAS CON MORTERO DE CAL Y ACABADO NEUTRO. REPOSICIÓN PUNTUAL DE ELEMENTOS ORNAMENTALES. APLICACIÓN FINAL DE HIDROFUGANTE INCOLORO. CONSERVACIÓN DE ZÓCALO DE AZULEJOS EXISTENTES.

RP-2 RESTAURACION DE FÁBRICAS DE LADRILLO VISTO LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN SUPERFICIAL CON RETACADO DE LLAGAS.

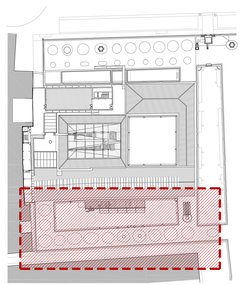
NUEVOS

R-4 CELOSÍA DE TUBOS DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE 50x15mm, SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.

R-4a COLOCADA SOBRE CHAPA DE ALUMINIO e=1,5mm FIJADA A FÁBRICA DE LADRILLO MEDIANTE RASTRELES METÁLICOS.

R-4b FIJADA A BORDES DE FORJADO

R-9 ENFOSCADO DE MORTERO DE CAL Y PINTURA AL SILICATO TONO BLANCO O CLARO, A DEFINIR POR D.F.



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA SUPERIOR. SECTOR SUR. NIVEL +17.25m

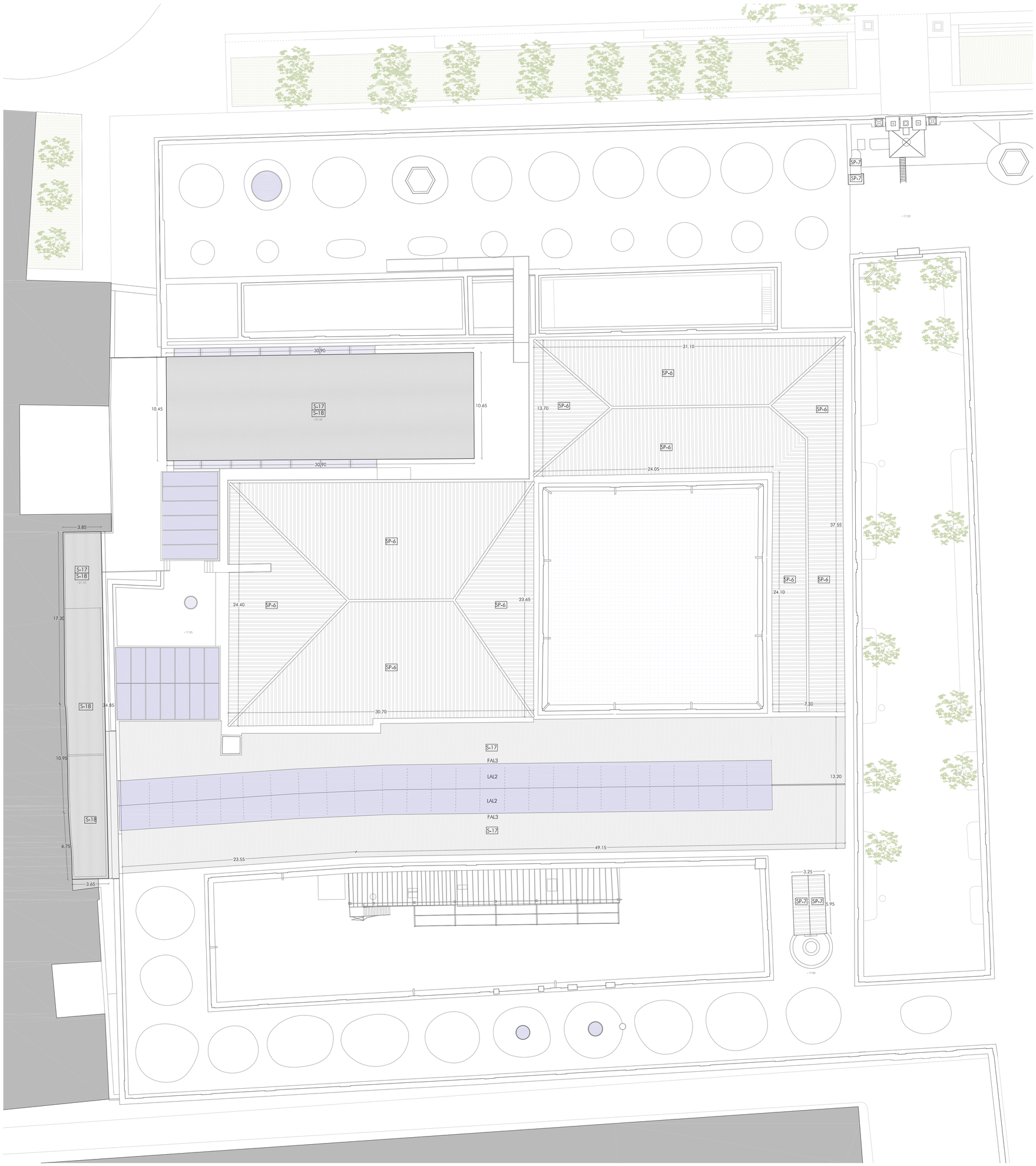
ESCALA 1: 100

A.19

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/09/2020 PAG. 3652/2012
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



REVESTIMIENTOS HORIZONTALES. SUELOS Y CUBIERTAS

SP-6 TEJA CERÁMICA. DESMONTAJE, RESTAURACIÓN Y RECOLOCACIÓN. SUSTITUCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE TEJAS CON PIEZAS REPRODUCIDAS.

SP-7 SOLERÍA DE BALDOSAS CERÁMICAS. LIMPIEZA, CONSOLIDACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTA.

SP-8 REMATE DE PRETILES, CANALES, GÁRGOLAS Y CORNISAS MEDIANTE PIEZAS CERÁMICAS. LIMPIEZA Y CONSOLIDACIÓN. REPOSICIÓN DE FALTAS..

S-17 PANEL SÁNDWICH PREFABRICADO CONFORMADO CON CHAPAS DE ACERO GALVANIZADO PRELACADO Y AISLAMIENTO INTERIOR DE LANA DE ROCA, e=100mm

S-18 CELOSÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO CL 35 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE, 35x35mm SEPARADOS ENTRE SÍ 35mm.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3633/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACOTADO Y ACABADOS. PLANTA DE CUBIERTAS

ESCALA 1: 200

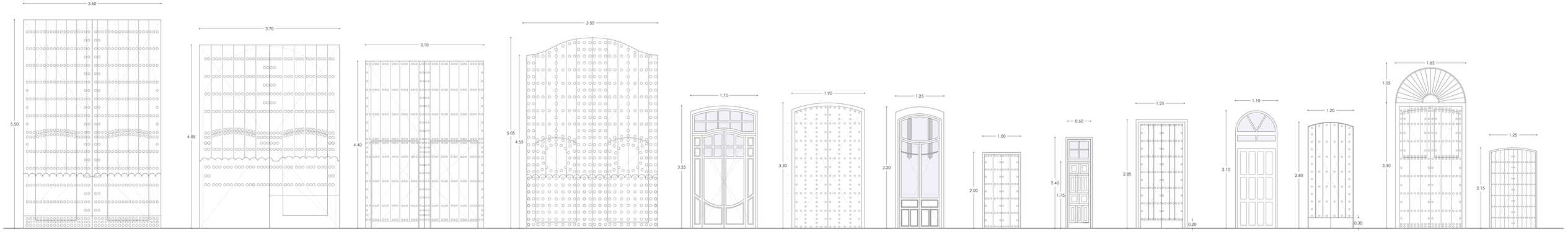
A.20

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

MADERA

ANOTACION A HOJA DE CARPINTERIA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA



PM1
ACCESO AV. EDUARDO DATO
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM2
ACCESO CALLÉ COFIA
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM3
ACCESO LATERAL AV. EDUARDO DATO

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS.
RESTAURACIÓN Y APERTURA DE PASO EN HOJAS.
BARRAS ANTIPÁNICO DE AC. INOX.TIPO GEZE.

1 UD

PM4
ACCESO PATIO PRINCIPAL
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM5
ACCESO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM6
ACCESO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN
ASOCIADA A PM5

1 UD

PM7
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

6 UD

PM8
ACCESO ESCALERA NORTE
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM9
CALLÉ PRINCIPAL
PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
RESTAURACIÓN

2 UD

PM10
ASEOS Y TIENDA PATIO PRINCIPAL
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

2 UD

PM11
ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
RESTAURACIÓN

1 UD

PM12
CAFETERÍA

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

PM13
ACCESO ESCALERA SUR

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
REJA DE ACERO ASOCIADA
RESTAURACIÓN

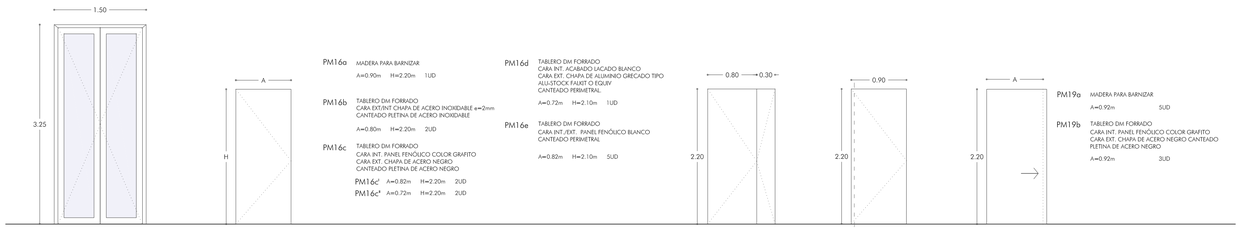
2 UD

PM14
SALIDA CUBIERTA ESCALERA SUR

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN

1 UD

NOTA: HERRAJES EN ACERO INOXIDABLE
BISAGRAS OCULTAS)



PM15
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
VIDRIO DE SEGURIDAD 6+6mm TRANSPARENTE
RECERCADO DE MADERA MACIZA PARA LACAR 45x10mm

9 UD

PM16
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
TIENDA
PLANTA BAJA Y ED. INSTALACIONES. ASEOS
PLANTA SÓTANO. VESTUARIOS Y LIMPIEZA

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
ENRASADA A PARAMENTOS

PM16a MADERA PARA BARNIZAR
A=0.90m H=2.20m 1UD

PM16b TABLERO DM FORRADO
CARA EXT.INT CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e=2mm
CANTEADO PLETINA DE ACERO INOXIDABLE
A=0.80m H=2.20m 2UD

PM16c TABLERO DM FORRADO
CARA INT. PANEL FENÓLICO COLOR GRAFITO
CARA EXT. CHAPA DE ACERO NEGRO
CANTEADO PLETINA DE ACERO NEGRO
PM16c' A=0.82m H=2.20m 2UD
PM16c'' A=0.72m H=2.20m 2UD

PM16d TABLERO DM FORRADO
CARA INT. ACABADO LACADO BLANCO
CARA EXT. CHAPA DE ALUMINIO GRECADO TIPO
ALU-STOCK FAUST O EQUIV
CANTEADO PERIMETRAL
A=0.72m H=2.10m 1UD

PM16e TABLERO DM FORRADO
CARA INT./EXT. PANEL FENÓLICO BLANCO
CANTEADO PERIMETRAL
A=0.82m H=2.10m 5UD

PM17
PLANTA BAJA. ESCALERA SUR. INSTALACIONES

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
ENRASADA A PARAMENTOS

MADERA PARA BARNIZAR

1UD

PM18
CAFETERÍA

PUERTA PIVOTANTE DE UNA HOJA
ENRASADA A PARAMENTOS

TABLERO DM FORRADO
CARA INT. /EXT. CHAPA DE ACERO NEGRO
ESTABILIZADO e=2mm
CANTEADO PLETINA DE ACERO NEGRO
ESTABILIZADO

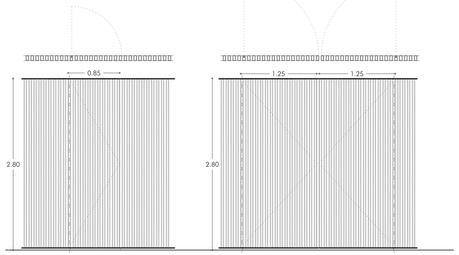
1 UD

PM19
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
PLANTA BAJA. ASEOS ADAPTADOS
PLANTA BAJA. ED. INSTALACIONES. ASEOS

PUERTA CORREDERA DE UNA HOJA
GUÍA KLEIN DE ACERO INOXIDABLE OCULTA

PM19a MADERA PARA BARNIZAR
A=0.92m SUD

PM19b TABLERO DM FORRADO
CARA INT. PANEL FENÓLICO COLOR GRAFITO
CARA EXT. CHAPA DE ACERO NEGRO CANTEADO
PLETINA DE ACERO NEGRO
A=0.92m 3UD



PMC1
FORO MAGALLANES

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
ENRASADA A CELOSÍA
CONFORMADA POR CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA
MACIZA LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm
SEPARADOS ENTRE SÍ 40mm.
CANTEADA CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE e=8mm

8UD

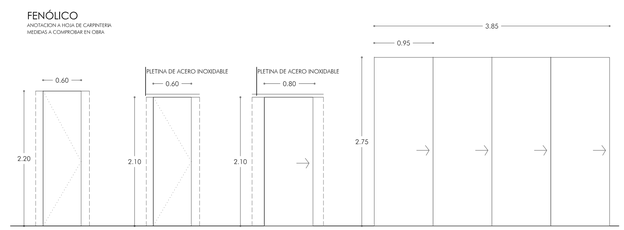
PMC2
FORO MAGALLANES

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
ENRASADA A CELOSÍA
CONFORMADA POR CELOSÍA DE LISTONES DE MADERA MACIZA
LACADA BLANCO DE DIMENSIONES 40x80mm SEPARADOS ENTRE SÍ
40mm.
CANTEADA CON PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE e=8mm
SEPARADA DEL SUELO 30mm.

2UD

FENÓLICO

ANOTACION A HOJA DE CARPINTERIA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA



PF-1
PLANTA BAJA. CABINAS ASEOS
PUERTA ABATIBLE
PANEL FENÓLICO e=13mm
ACABADO A DOS CARAS
COLOR GRAFITO/NEGRO

19 UD

PF-2
PLANTA SÓTANO.
CABINAS ASEOS Y VESTUARIOS
PUERTA ABATIBLE
PANEL FENÓLICO e=13mm
ACABADO A DOS CARAS
COLOR BLANCO

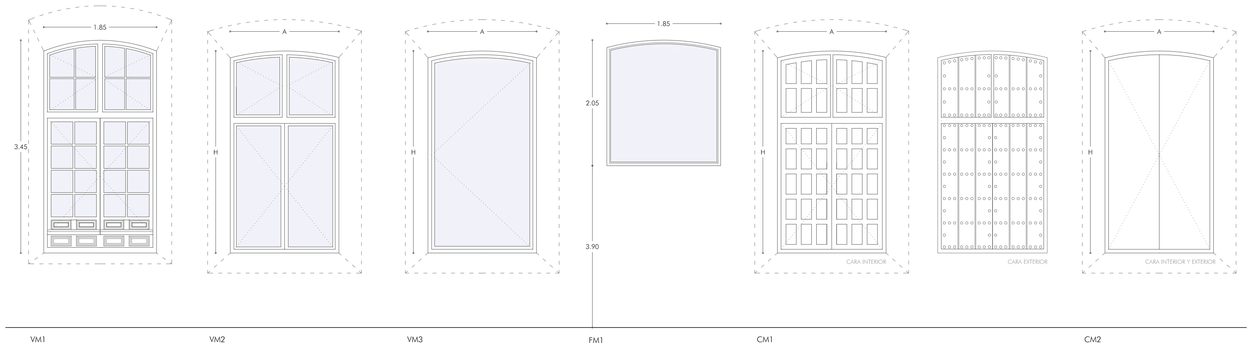
13 UD

PF-2'
PLANTA SÓTANO.
CABINAS ASEOS Y VESTUARIOS
PUERTA CORREDERA
PANEL FENÓLICO e=13mm
ACABADO A DOS CARAS
COLOR BLANCO

4 UD

PF-3
PLANTA BAJA. TALLERES (ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN)
CARPINTERÍA CORREDERA-PIVOTANTE DE 4 HOJAS.
FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES
TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO 40x40mm FORRADA
EN AMBAS CARAS POR PANEL FENÓLICO COLOR GRAFITO.
CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO INOX.
GUÍA KLEIN DE ACERO INOX OCULTA EN FALSO TECHO

4 UD



VM1
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

VENTANA DE MADERA DE CUATRO HOJAS
RESTAURACIÓN
VIDRIO LAMINAR 5+5

7 UD

VM2
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

VENTANA ABATIBLE DE CUATRO HOJAS
MADERA MACIZA PARA PINTAR. COLOR SEGÚN DF.
VIDRIO LAMINAR 4+4/12/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

VM2a A=3.30m H=1.75m 6 UD
VM2b A=3.55m H=1.85m 3 UD
VM2c A=3.60m H=1.75m 7 UD

VM3
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (TALLER DE PROYECTILES I)
AULAS (TALLER DE CRISOLES)
ASEOS ADMON._PATIO PRINCIPAL, TIENDA Y ESCALERA SUR

VENTANA ABATIBLE DE CUATRO HOJAS
MADERA MACIZA PARA PINTAR. COLOR SEGÚN DF.
VIDRIO LAMINAR 4+4/12/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

VM3a A=3.30m H=1.75m 6 UD
VM3b A=3.60m H=2.00m 3 UD
VM3c A=3.60m H=1.75m 3 UD
VM3d A=3.35m H=1.80m 6 UD

FM1
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

FIJO
MADERA MACIZA PARA PINTAR. COLOR SEGÚN DF.
VIDRIO LAMINAR 4+4/12/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

CM1
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

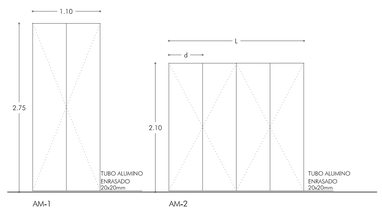
CONTRAVENTANA DE MADERA DE CUATRO HOJAS
RESTAURACIÓN
ASOCIADA A VENTANAS VM1 Y VM2
DIMENSIONES SEGÚN VENTANA ASOCIADA

22 UD

CM2
ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CONTRAVENTANA DE MADERA DE DOS HOJAS
MADERA MACIZA PARA PINTAR. COLOR SEGÚN DF.
ASOCIADA A VENTANA VM2
DIMENSIONES SEGÚN VENTANA ASOCIADA

18 UD



AM-1
PLANTA BAJA. TALLERES
ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN)

FRENTE DE 2 HOJAS ABATIBLES
FORMADAS POR PANEL DM FORRADO A UNA
CARA POR PANEL FENÓLICO COLOR
GRAFITO.
ENRASADO A PARAMENTOS

4 UD

AM-2
PLANTA SÓTANO. VESTÍBULO Y VESTUARIOS

FRENTE DE X HOJAS ABATIBLES
FORMADAS POR PANEL DM FORRADO A UNA CARA
POR PANEL FENÓLICO COLOR BLANCO.
ENRASADO A PARAMENTOS

AM-2a L=3.60m d=0.45m X=8 1 UD
AM-2b L=3.00m d=0.50m X=6 1 UD
AM-2c L=8.80m d=0.55m X=16 1 UD
AM-2d L=4.40m d=0.55m X=8 1 UD

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAG: 3834/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

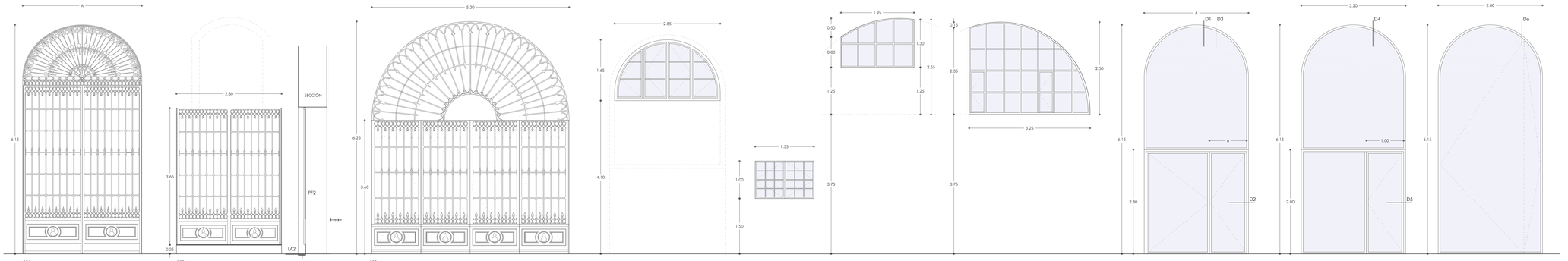
CARPINTERÍAS DE MADERA
ESCALA 1: 50

A21

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

FUNDICIÓN
ANCHO/ALTO A HOJA DE CARPINTERÍA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA



PF1
PATIO Y CALLE PRINCIPAL
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS Y TRAMO SUPERIOR FIJO
VIDRIO LAMINAR 5+5
RESTAURACIÓN

PF1a A=4.20m 8 UD
PF1b A=2.80m 9 UD

PF2
ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN
PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS Y TRAMO SUPERIOR FIJO
VIDRIO LAMINAR 5+5
RESTAURACIÓN

1 UD

PF3
CALLE PRINCIPAL
PUERTA ABATIBLE DE 4 HOJAS Y TRAMO SUPERIOR FIJO
VIDRIO EN DISTINTOS TONOS
RESTAURACIÓN

1 UD

VF1
ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN
VENTANA ABATIBLE DE CUATRO HOJAS
RESTAURACIÓN
VIDRIO LAMINAR 5+5

1 UD

VF2
ALEAS (TALLER DE CIRÍGULES)
VENTANA ABATIBLE DE DOS HOJAS
RESTAURACIÓN
VIDRIO LAMINAR 5+5

1 UD

VF3
ALEAS (TALLER DE CIRÍGULES)
CARPINTERÍA FIJA ASOCIADO A VA3
RESTAURACIÓN
VIDRIO LAMINAR 5+5

1 UD

VF4
ALEAS (TALLER DE CIRÍGULES)
CARPINTERÍA FIJA Y PRACTICABLE ASOCIADA A VA4
RESTAURACIÓN
VIDRIO LAMINAR 5+5

1 UD

ACERO
ANCHO/ALTO A HOJA DE CARPINTERÍA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA

PA1
PATIO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL
SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR (TALLER DE PROYECTILES II)
ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS Y TRAMO SUPERIOR FIJO

PA1a
CARPINTERÍA TIPO JANSOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

PA1a' A=2.80m a=1.00m 3 UD
PA1a'' A=2.80m a=1.10m 1 UD

PA1b
CARPINTERÍA TIPO ECONOMY 60 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

PA1b' A=2.80m a=1.00m 2 UD
PA1b'' A=2.20m a=1.00m 1 UD

PA1c
CARPINTERÍA TIPO JANSOL C4 EIFO INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
VIDRIOS DE SEGURIDAD TEMPLADOS 5+RG +C5
TIPO CONTRAFLAM STRUCTURE 90 DE VETROTECH

A=2.80m a=1.00m 2 UD

PA2
ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL
PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA. TRAMO LATERAL Y SUPERIOR FIJO
CARPINTERÍA TIPO ECONOMY 60 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

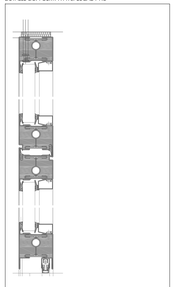
1 UD

PA3
FORO MAGALLANES (TALLER DE PROYECTILES III)

PUERTA PIVOTANTE
CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE
VIDRIO LAMINAR 10+10 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

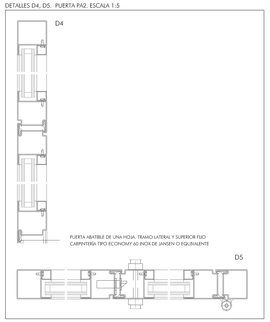
1 UD

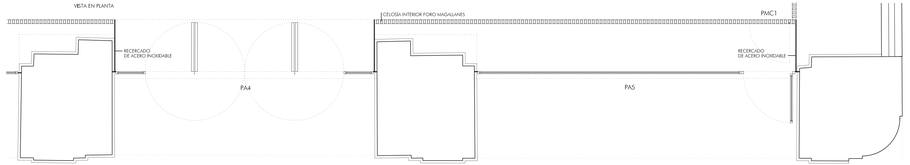
DETALLE D3. PUERTA PA1c. ESCALA 1:5

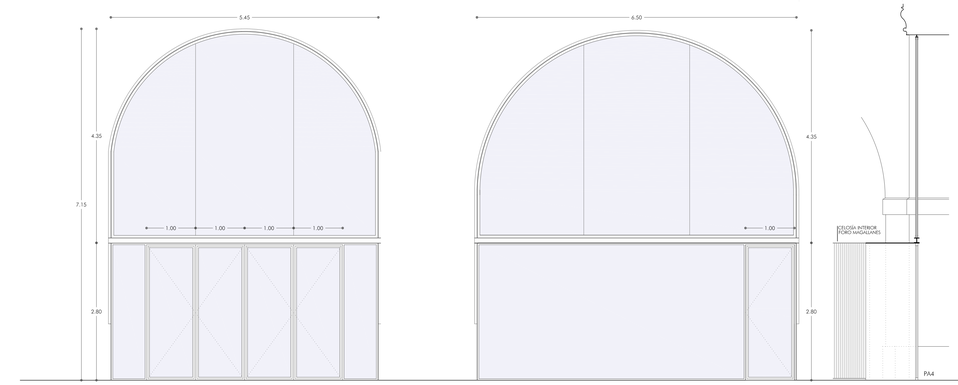


PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA. TRAMO LATERAL Y SUPERIOR FIJO
CARPINTERÍA TIPO JANSOL C4 EIFO INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE

DETALLES D4, D5. PUERTA PA2. ESCALA 1:5







PA4
FORO MAGALLANES

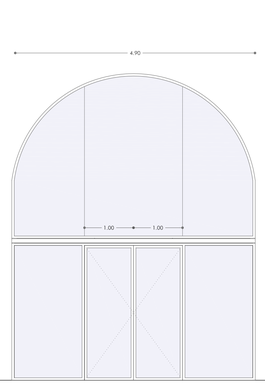
CARPINTERÍA FIJA Y PIVOTANTE DE CUATRO HOJAS DE ACERO INOXIDABLE
TIPO ECONOMY 50 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE. BISAGRAS OCULTAS
VIGA CARGADERO CON HEB-700 Y PILARES 60x20 DE ACERO INOXIDABLE
EXTENSIÓN DE DINTEL MEDIANTE PANEL DE ACERO INOXIDABLE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL
HOJAS ABATIBLES VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
FIJO LATERAL VIDRIO LAMINAR 10+10 SR
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 15+15 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

PA5
FORO MAGALLANES

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE DE UNA HOJA DE ACERO INOXIDABLE
TIPO ECONOMY 50 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE. BISAGRAS OCULTAS
VIGA CARGADERO CON HEB-700 Y PILARES 60x20 DE ACERO INOXIDABLE
EXTENSIÓN DE DINTEL MEDIANTE PANEL DE ACERO INOXIDABLE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR
HOJA ABATIBLE VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 15+15 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

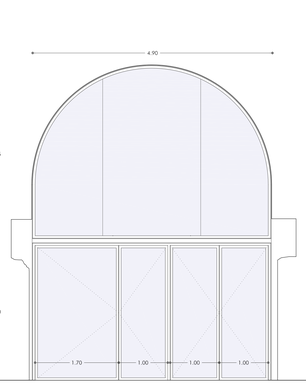
2 UD



PA6
FORO MAGALLANES. VESTÍBULO GENERAL

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE DE DOS HOJAS DE ACERO INOXIDABLE
TIPO ECONOMY 50 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE. BISAGRAS OCULTAS
VIGA CARGADERO CON HEB-700 Y PILARES 60x20 DE ACERO INOXIDABLE
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL
HOJAS ABATIBLES VIDRIO LAMINAR 6+6
FIJOS LATERALES VIDRIO LAMINAR 10+10
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 15+15
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

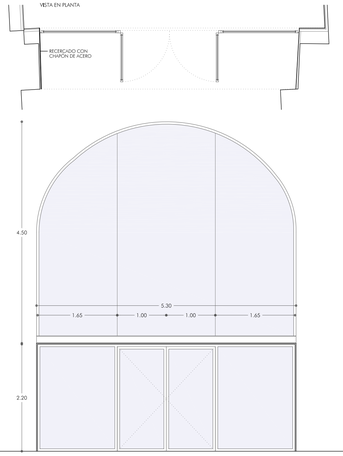
1 UD



PA7
SALA EXPOSITIVA MULTIDISCIPLINAR

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE DE CUATRO HOJAS DE ACERO INOXIDABLE
TIPO ECONOMY 50 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE. BISAGRAS OCULTAS
VIGA CARGADERO CON HEB-700 Y PILARES 60x20 DE ACERO INOXIDABLE
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL
HOJAS ABATIBLES VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
FIJOS SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 15+15 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
RECIRCULADO DE FÁBRICA PARA REGULARIZAR JAMBAS

1 UD

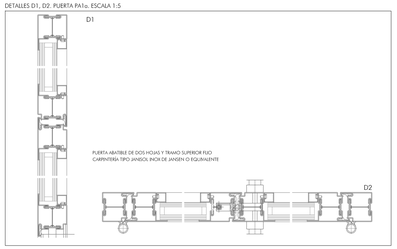


PA8
CAFETERÍA

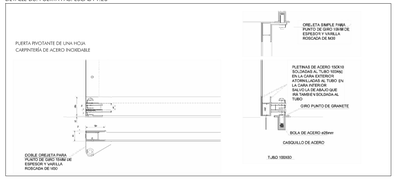
CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE DE DOS HOJAS DE ACERO INOXIDABLE
TIPO ECONOMY 50 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE. BISAGRAS OCULTAS
VIGA CARGADERO CON HEB-700 Y PILARES 60x20 DE ACERO INOXIDABLE
EXTENSIÓN DE DINTEL MEDIANTE PANEL DE ACERO INOXIDABLE SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL
HOJAS ABATIBLES VIDRIO LAMINAR 6+6
FIJO LATERAL VIDRIO LAMINAR 10+10
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 15+15
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

DETALLES D1, D2. PUERTA PA1a. ESCALA 1:5



DETALLE D6. PUERTA PA3. ESCALA 1:20



NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CARPINTERÍAS DE ACERO 1

ESCALA 1: 50

A22

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
EX/001/2020 PMG 3839/2742
Nº EXPTE: 7/2020 Nº DOC: 512

ACERO

ANOTACION A HOJA DE CARPINTERIA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA



PA9

PATIO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

PA10

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE TRES HOJAS
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

PA11

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE CUATRO HOJAS
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

PA12

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
TIPO ECONOMY 60 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

PA13

TALLER DE FUNDICIÓN

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS.
ACERO INOXIDABLE TIPO JANISOL C+ DE JANSEN O EQUIVALENTE
VIDRIOS DE SEGURIDAD TEMPLADOS EI-60, e=45mm
TIPO CONTRAFLAM STRUCTURE 90 DE VETROTECH.
CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGÓN e=14mm Y DOBLE LUNA TEMPLADA e=5mm DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR.
BARRAS ANTIPÁNICO DE AC. INOX.

2 UD

PA14

TALLERES. ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

CARPINTERÍA ABATIBLE DE DOS HOJAS
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB
DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

8 UD

PA15

TALLERES. ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

CARPINTERÍA ABATIBLE DE UNA HOJA
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB
DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
ASOCIADA A PA15

1 UD

PA16

TALLER DE FUNDICIÓN (SÓTANO)

CARPINTERÍA ABATIBLE DE UNA HOJA
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB
DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
RECERCADO PERIMETRAL DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e=1cm

1 UD

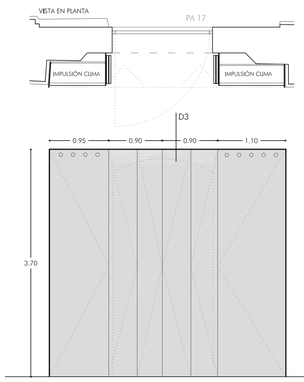
PA 17

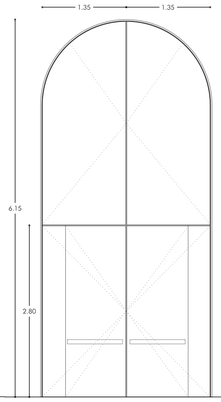
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA.
TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE
BISAGRAS OCULTAS
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD







PA 18

AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CARPINTERÍA DE HOJAS ABATIBLES FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA MEDIANTE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm EN CARA EXTERIOR Y CHAPA LACADA e=2mm EN CARA INTERIOR. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO.

1 UD

PA 19

AULAS (TALLER DE CRISOLES)

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA.
DE CHAPA LISA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO TIPO JANISOL DE JANSEN O EQUIVALENTE

PA19a A=2.20m 3 UD
PA19b A=2.45m 1 UD

PA 20

CALLEJÓN EDIFICIO MEDIANERO. ACCESO CALLE COPA

PUERTA PIVOTANTE DE UNA HOJA.
FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA CON CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO. RECERCADO PERIMETRAL DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=8mm.

PA 20' 1UD. DOTADA CON BARRAS ANTIPÁNICO DE AC. INOX.

2 UD

PA21

CALLEJÓN EDIFICIO MEDIANERO

PUERTA EI 60-C5 DE DOS HOJAS ABATIBLES
CHAPA LISA DE ACERO PARA PINTAR A AMBAS CARAS
BARRAS ANTIPÁNICO DE AC. INOX.
RECERCADO PERIMETRAL DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e=1cm

2 UD

PA22

CALLEJÓN EDIFICIO MEDIANERO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE UNA HOJA.
CHAPA LISA DE ACERO PARA PINTAR A AMBAS CARAS
BARRAS ANTIPÁNICO DE AC. INOX.
RECERCADO PERIMETRAL DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e=1cm

1 UD

PA23

PLANTA SÓTANO
LOCALES RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE UNA HOJA DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO (CARAS VISTAS). ENRASADA A PARAMENTOS.

PA23a 1UD
PANEL FENÓLICO BLANCO A UNA CARA

PA23b
SIN REVESTIR 2UD

PA23c
SIN REVESTIR 1UD
H=1.60m

PA24

PLANTA SÓTANO. VESTÍBULOS
Y LOCALES RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE DOS HOJAS DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO (CARAS VISTAS). ENRASADA A PARAMENTOS.

PA24a PANEL FENÓLICO BLANCO A UNA CARA 3UD

PA24b PANEL FENÓLICO BLANCO A DOS CARAS 1UD

PA24c
SIN REVESTIR 1UD

PA25

PLANTA SÓTANO.
VESTUARIOS, TALLERES Y LOCALES RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE DOS HOJAS DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO (CARAS VISTAS). ENRASADA A PARAMENTOS.

PA25a PANEL FENÓLICO BLANCO A DOS CARAS 4UD

PA25b
PANEL FENÓLICO A UNA CARA.
CHAPA DE ALUMINIO GRECADO
TIPO ALU-STOCK FALKIT O EQUIV. A UNA CARA 2UD

PA25c
SIN REVESTIR 1UD

PA26

PLANTA SÓTANO. VESTÍBULO
Y LOCALES RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE DOS HOJAS DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO (CARAS VISTAS). ENRASADA A PARAMENTOS.

PA26a
PANEL FENÓLICO BLANCO A UNA CARA 1UD

PA26b
CHAPA DE ALUMINIO GRECADO
TIPO ALU-STOCK FALKIT O EQUIV. A UNA CARA 1UD

PA26c
SIN REVESTIR 2UD

PA28

PLANTA BAJA Y SEGUNDA
LOCALES DE RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE DOS HOJAS DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO (CARAS VISTAS). ENRASADA A PARAMENTOS.

PA28a
CHAPA DE ALUMINIO GRECADO
TIPO ALU-STOCK FALKIT O EQUIV. A UNA CARA 1UD

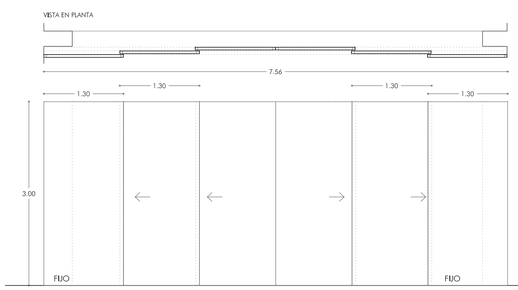
PA28b
SIN REVESTIR 1UD

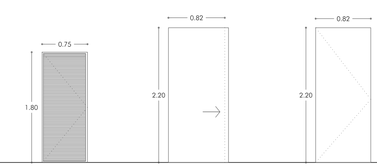
PA29

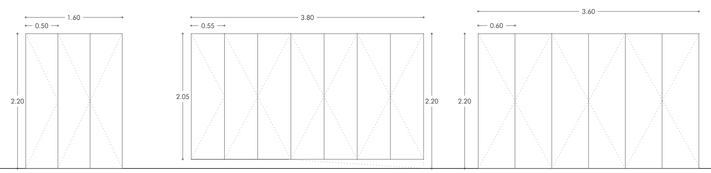
PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA
LOCALES DE RIESGO BAJO

PUERTA EI 60-C5 ABATIBLE DE UNA HOJA
DE CHAPA LISA DE ACERO ACABADO PINTADO BLANCO ENRASADA A PARAMENTOS.

2UD







PA30

PLANTA SOTANO. SALA DE APOYO A LA ESCENA

CARPINTERÍA COMPUESTA POR CUATRO HOJAS CORREDERAS Y DOS TRAMOS FIJOS FORMADOS MEDIANTE CHAPA LISA DE ACERO SOBRE ESTRUCTURA AUXILIAR DE PERFILES TUBULARES 30x30mm. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO GALVANIZADO. GUÍA KLEIN DE ACERO INOX. ACABADO PINTADO BLANCO

1UD

PA31

CUBIERTA. ESCALERA NORTE
ACCESO BAJO CUBIERTA N. BOTANI

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA DE ACERO INOXIDABLE
FORMADA POR MARCO PERIMETRAL TUBO 40x20mm
Y FRENTE DE LAMAS PERFIL Z SEPARADAS ENTRE SÍ 15mm.

2UD

PA 32

PLANTA BAJA. EDIFICIO INSTALACIONES

PUERTA CORREDERA DE UNA HOJA
FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA EN AMBAS CARAS

CARA INT. PANEL FENÓLICO COLOR GRAFITO
CARA EXT. CHAPA DE ALUMINIO
CANTEADO PERIMETRAL.

1UD

PA 33

PLANTA BAJA. EDIFICIO INSTALACIONES

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA EN AMBAS CARAS

CARA INT. PANEL FENÓLICO COLOR GRAFITO
CARA EXT. CHAPA DE ALUMINIO
CANTEADO PERIMETRAL.

2UD

PAA1

TIENDA

PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA DE DOS HOJAS.
TIPO SLIM DRIVE DE GEZE O EQUIVALENTE.
VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 6+6.

1 UD

AA1

ZONA DE ADMINISTRACIÓN. NÚCLEO DE ASEOS 1

FRENTE DE TRES HOJAS ABATIBLES
FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO. FORRADA EN AMBAS CARAS POR CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO. ENRASADO A PARAMENTOS Y BISAGRAS OCULTAS.

1 UD

AA2

ZONA DE ADMINISTRACIÓN. NÚCLEO DE ASEOS 2

FRENTE DE SIETE HOJAS ABATIBLES
FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO. FORRADA EN AMBAS CARAS POR CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO. ENRASADO A PARAMENTOS Y BISAGRAS OCULTAS.

1 UD

AA3

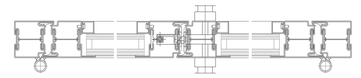
PLANTA BAJA. EDIFICIO OESTE

FRENTE DE 6 HOJAS ABATIBLES
FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, CHAPA DE ACERO GALVANIZADO Y FORRO EXTERIOR DE CHAPA DE ALUMINIO GRECADO TIPO ALU-STOCK FALKIT O EQUIV.
CANTEADO PERIMETRAL
ENRASADO A PARAMENTOS

1 UD

DETALLE D1. ESCALA 1:5

PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS
CARPINTERÍA TIPO JANISOL INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE

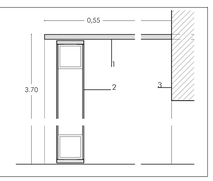


DETALLE D2. ESCALA 1:5

PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA
CARPINTERÍA TIPO ECONOMY 60 INOX DE JANSEN O EQUIVALENTE



DETALLE D3. PA 18. ESCALA 1:5

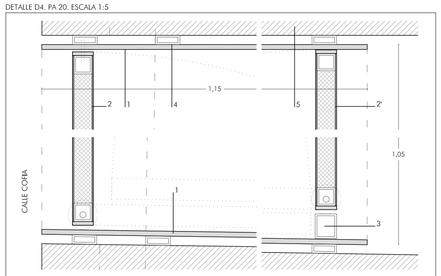


1 RECERCADO PERIMETRAL. CHAPÓN DE ACERO INOXIDABLE e=8mm

2 HOJA ABATIBLE FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO Y FORRO EXTERIOR CHAPA DE ACERO INOXIDABLE e=2mm CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO INOXIDABLE 40.6mm

3 MURO EXISTENTE

DETALLE D4. PA 20. ESCALA 1:5



1 CHAPÓN DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=8mm

2 HOJA PIVOTANTE FORMADA POR ESTRUCTURA INTERIOR PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO, AISLAMIENTO INTERIOR Y FORRO EXTERIOR CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=2mm CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=6mm
2' DOTADA DE BARRA ANTIPÁNICO DE ACERO INOX.

3 PERFIL TUBULAR DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=40x35mm

4 PERFIL TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO e=40x15mm

5 MURO EXISTENTE

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 - PAG: 3830/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CARPINTERÍAS DE ACERO 2

ESCALA 1 : 50

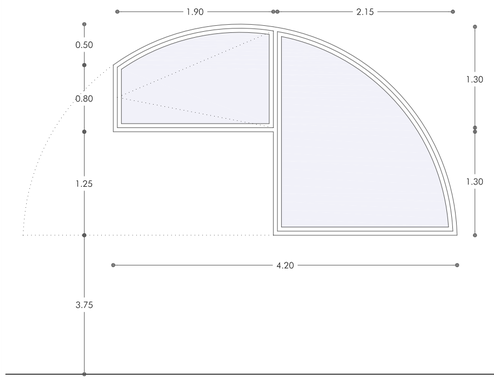
A23

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

ACERO

ANOTACION A HOJA DE CARPINTERIA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA

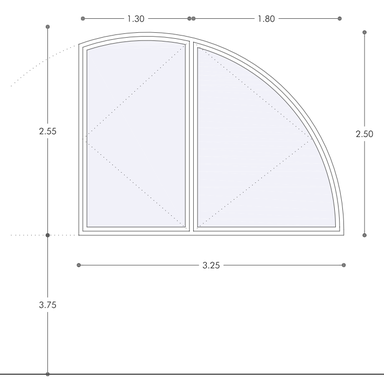


VA-1

AULAS (TALLER DE CRISOLES)

VENTANA ABATIBLE DE UNA HOJA Y FIJO
CARPINTERÍA. TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
BISAGRAS OCULTAS.
VIDRIO LAMINAR 4+4/16/4+4. TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
ASOCIADA A VF3
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

1 UD

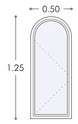


VA-2

AULAS (TALLER DE CRISOLES)

VENTANA ABATIBLE DE DOS HOJAS
CARPINTERÍA. TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
BISAGRAS OCULTAS.
VIDRIO LAMINAR 4+4/16/4+4. TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
ASOCIADA A VF4
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

1 UD

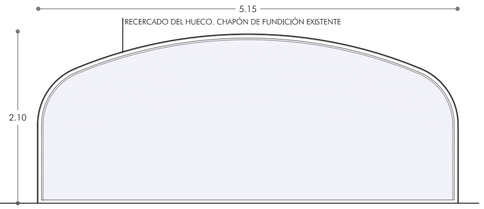


VA-3

CUBIERTA. UNTERNA

VENTANA ABATIBLE DE UNA HOJA
CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 ACABADO
RAYADO TIPO JANISOL INOX O EQUIV.
VIDRIO LAMINAR 4+4/12/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIV.

6UD

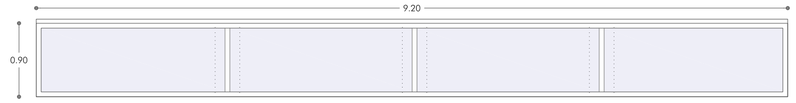


FA-1

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

2 UD

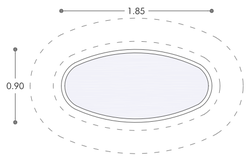


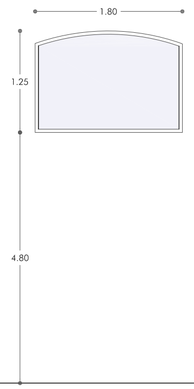
LA1

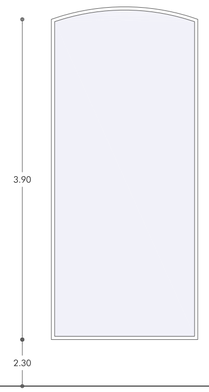
PATIO DE TALLER DE CRISOLES

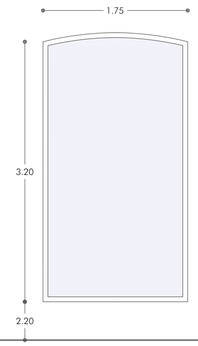
LUCERNARIO DE PERFILES DE ACERO INOXIDABLE
CON VENTILACIÓN PERIMETRAL
VIDRIO LAMINAR 19+19. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE

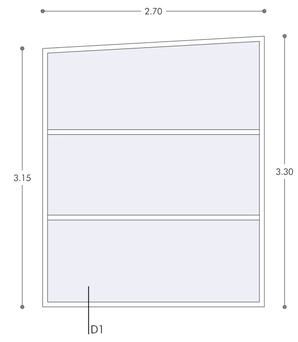
1 UD









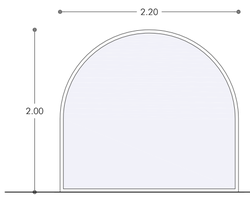


LA2

PATIO DE TALLER DE CRISOLES

LUCERNARIO DE PERFILES DE ACERO INOXIDABLE
VIDRIO LAMINAR 19+19. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD





FA-2

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

FA-3

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 6+6 SR
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

FA-4

PATIO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 4+4/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

1 UD

FA-5

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 4+4/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

2 UD

FA-6

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

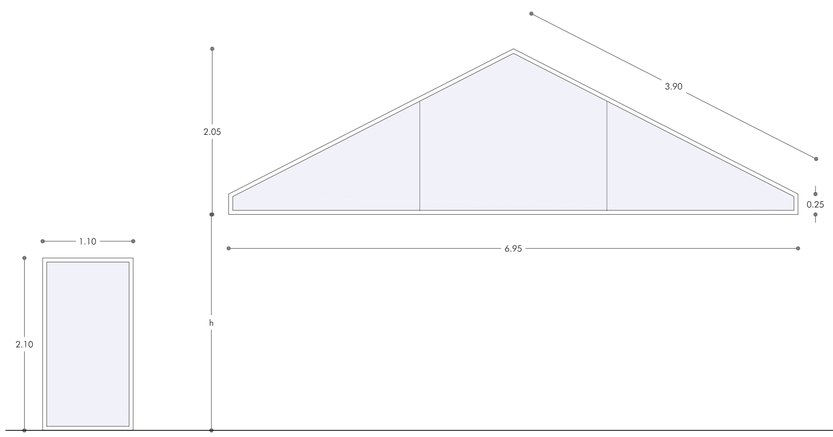
1 UD

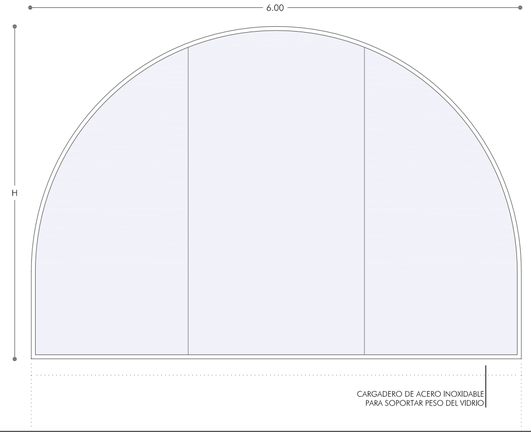
FA-7

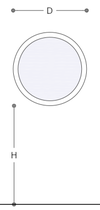
PLANTA BAJA. FORO MAGALLANES. SALA ANEXA

FIJO
VIDRIOS DE SEGURIDAD TEMPLADOS EI-60, e=45mm
TIPO CONTRAFLAM STRUCTURE 90 DE VETROTECH, CAMARA DE
AIRE RELLENA DE ARGÓN e=14mm Y DOBLE LUNA TEMPLADA
e=6mm DE BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR.
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE
MOTORIZADO

1 UD







FA-8

PLANTA BAJA. AULA
(ANTIGUOS TALLERES DE CRISOLES)

FIJO
CARPINTERÍA TIPO JANISOL C4 DE JANSEN O
EQUIVALENTE
VIDRIOS DE SEGURIDAD TEMPLADOS EI-60,
e=45mm TIPO CONTRAFLAM STRUCTURE 90 DE
VETROTECH, CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGÓN
e=14mm Y DOBLE LUNA TEMPLADA e=6mm DE
BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR.

OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE
VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

1 UD

FA-9

TIENDA

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE.
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL

1 UD

FA10

ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN. CAFETERÍA

FIJO
CARPINTERÍA FIJA DE ACERO INOXIDABLE.
VIDRIO LAMINAR 15+15
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE.
JUNTAS DE VIDRIO CON SILICONA ESTRUCTURAL

FA-10a H=4.00m D=6m 2 UD
FA-10b H=4.80m D=5.30m 1 UD

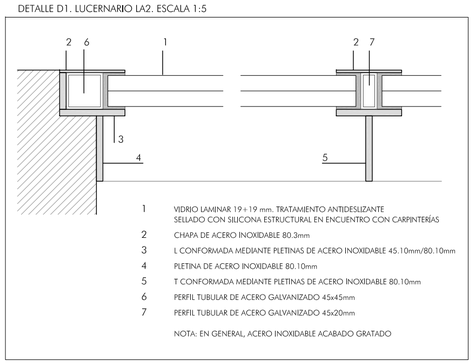
FA-21

ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

FIJO
CARPINTERÍA TIPO JANISOL C4 DE JANSEN O
EQUIVALENTE
VIDRIOS DE SEGURIDAD TEMPLADOS EI-60,
e=45mm TIPO CONTRAFLAM STRUCTURE 90 DE
VETROTECH, CAMARA DE AIRE RELLENA DE ARGÓN
e=14mm Y DOBLE LUNA TEMPLADA e=6mm DE
BAJA EMISIVIDAD Y CONTROL SOLAR. VIDRIOS
TRASLÚCIDOS

FA-21a D=0.90m 2 UD
FA-21b D=0.60m 1 UD

DETALLE D1. LUCERNARIO LA2. ESCALA 1:5



1 VIDRIO LAMINAR 19+19 mm. TRATAMIENTO ANTIDESLIZANTE SELLADO CON SILICONA ESTRUCTURAL EN ENCUENTRO CON CARPINTERÍAS
2 CHAPA DE ACERO INOXIDABLE 80.3mm
3 L CONFORMADA MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE 45.10mm/80.10mm
4 PLETINA DE ACERO INOXIDABLE 80.10mm
5 T CONFORMADA MEDIANTE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE 80.10mm
6 PERFIL TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO 45x45mm
7 PERFIL TUBULAR DE ACERO GALVANIZADO 45x20mm

NOTA: EN GENERAL, ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3637/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CARPINTERÍAS DE ACERO 3

ESCALA 1: 50

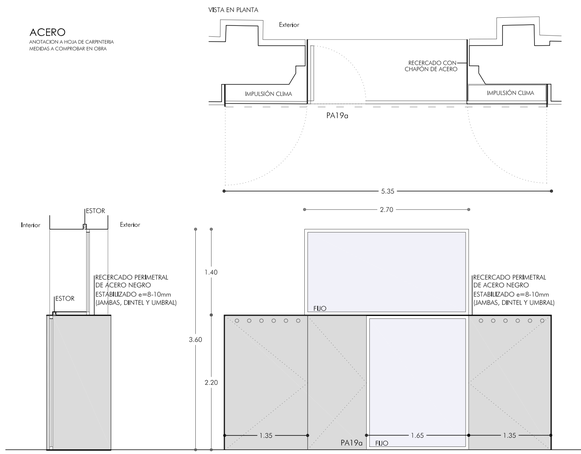
A24

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

ACERO

ANOTACION A HOJA DE CARPINTERIA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA



FA11

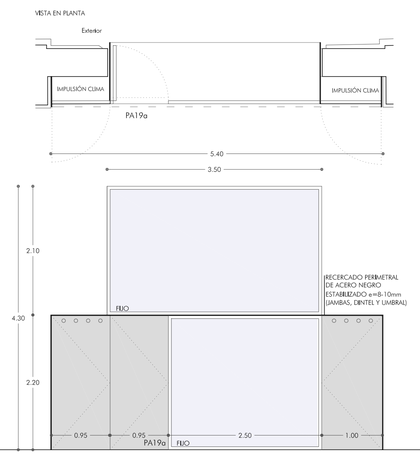
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE
TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
FIJO LATERAL VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

HOJAS ABATIBLES FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES
TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA MEDIANTE CHAPA DE ACERO
INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm EN CARA EXTERIOR Y CHAPA
LACADA e=2mm EN CARA INTERIOR. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE
ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO.

OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTORES DE FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLES
MOTORIZADOS

1 UD



FA12

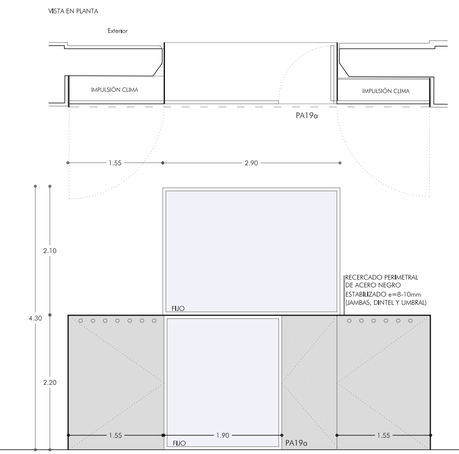
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE
TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
FIJO LATERAL VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

HOJAS ABATIBLES FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES
TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA MEDIANTE CHAPA DE ACERO
INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm EN CARA EXTERIOR Y CHAPA
LACADA e=2mm EN CARA INTERIOR. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE
ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO.

OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTORES DE FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLES
MOTORIZADOS

1 UD



FA13

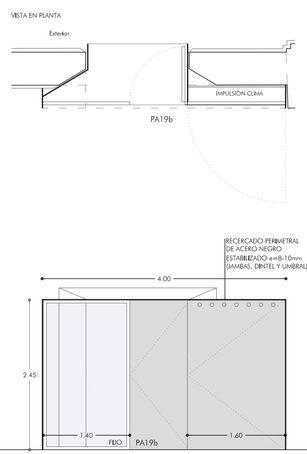
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE
TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
FIJO LATERAL VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
FIJO SUPERIOR VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

HOJAS ABATIBLES FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES
TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA MEDIANTE CHAPA DE ACERO
INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm EN CARA EXTERIOR Y CHAPA
LACADA e=2mm EN CARA INTERIOR. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE
ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO.

OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTORES DE FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLES
MOTORIZADOS

1 UD



FA14

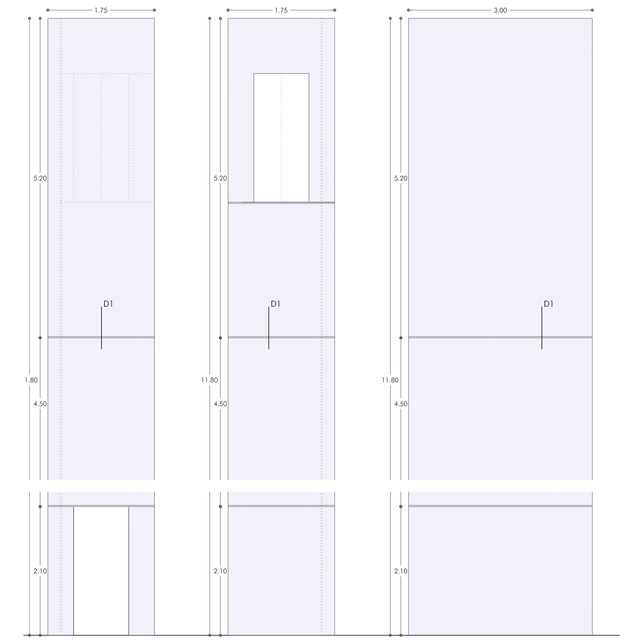
AULAS (TALLER DE CRISOLES)

CARPINTERÍA FIJA Y ABATIBLE
TIPO JANISOL ACERO INOXIDABLE O EQUIVALENTE.
VIDRIO LAMINAR 5+5/16/4+4
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

HOJAS ABATIBLES FORMADAS POR ESTRUCTURA INTERIOR DE PERFILES
TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO FORRADA MEDIANTE CHAPA DE ACERO
INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm EN CARA EXTERIOR Y CHAPA
LACADA e=2mm EN CARA INTERIOR. CANTEADO PERIMETRAL PLETINA DE
ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO.

OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTORES DE FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLES
MOTORIZADOS

1 UD



FA17

ASCENSOR PRINCIPAL

FRENTE DE VIDRIO DE SEGURIDAD VIDRIO LAMINAR 15+15
COGIDO A PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO INOXIDABLE

1 UD

FA18

ASCENSOR PRINCIPAL

FRENTE DE VIDRIO DE SEGURIDAD VIDRIO LAMINAR 15+15
COGIDO A PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO INOXIDABLE

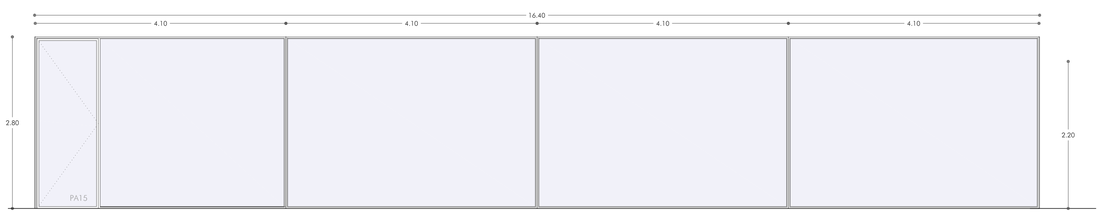
1 UD

FA19

ASCENSOR PRINCIPAL

FRENTE DE VIDRIO DE SEGURIDAD VIDRIO LAMINAR 15+15
COGIDO A PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO INOXIDABLE

2 UD

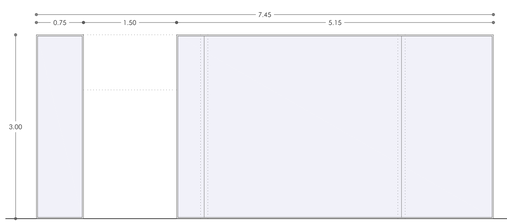


FA15

TALLERES. ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

CARPINTERÍA FIJA
ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO
TIPO JANISOL ARTE DE JANSEN O EQUIVALENTE
VIDRIO LAMINAR 1.D+10 SR
TIPO LAMIGLASS SOUND REDUCTION PVB DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO
4 MÓDULOS: 4.10x2.80cm

1 UD

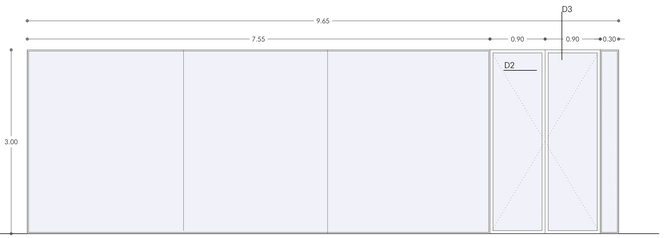


FA16

VESTÍBULO SALA POLIVALENTE (CUBIERTA)

FRENTE DE VIDRIO DE SEGURIDAD
CONFORMADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE
VIDRIO LAMINAR 6+6

1 UD

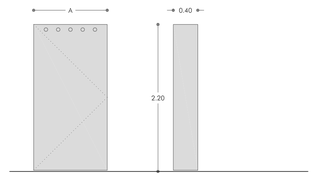


FA 20

VESTÍBULO SALA POLIVALENTE (CUBIERTA)

FRENTE FIJO DE VIDRIO Y PUERTAS ABATIBLES DE DOS HOJAS
CONFORMADA CON PERFILES DE ACERO INOXIDABLE
VIDRIO LAMINAR 6+6

1 UD



MA1

AULAS (TALLER DE CRISOLES), SALAS ANEXAS A FORO MAGALLANES Y ZONA ADMINISTRATIVA

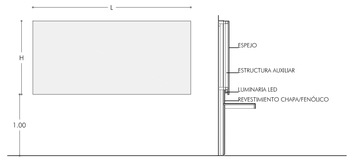
CARPINTERÍA: FORMADA POR ESTRUCTURA DE PERFILES TUBULARES DE ACERO GALVANIZADO
FRENTE ABATIBLE ENRASADO

MA1a FORRO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm
A= 1.20 m — 1 UD

MA1b FORRO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE ACABADO GRATADO e=2mm
A= 1.80 m — 2 UD

MA1c FORRO DE MADERA
RECERCADO DE ACERO INOXIDABLE e=2mm
A= 2.00 m — 4 UD

ESPEJOS



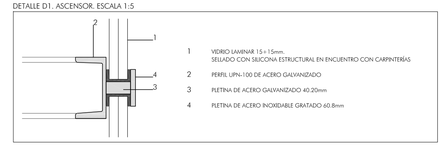
ESP 1
ASEOS Y VESTUARIOS

H=1.20m

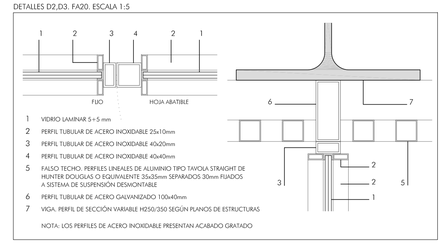
ESP1a	L=2.30m	2 UD	ESP1e	L=2.40m	1 UD	ESP1i	L=7.20m	1 UD
ESP1b	L=1.10m	1 UD	ESP1f	L=2.80m	1 UD	ESP1j	L=3.95m	1 UD
ESP1c	L=3.20m	1 UD	ESP1g	L=1.40m	1 UD	ESP1k	L=1.00m	2 UD
ESP1d	L=3.60m	2 UD	ESP1h	L=0.80m	5 UD	ESP1l	L=1.60m	1 UD
						ESP1m	L=2.20m	1 UD

H=1.10m

DETALLE D1. ASCENSOR. ESCALA 1:5



DETALLES D2,D3. FA20. ESCALA 1:5



NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CARPINTERÍAS DE ACERO 4
ESCALA 1: 50

A25

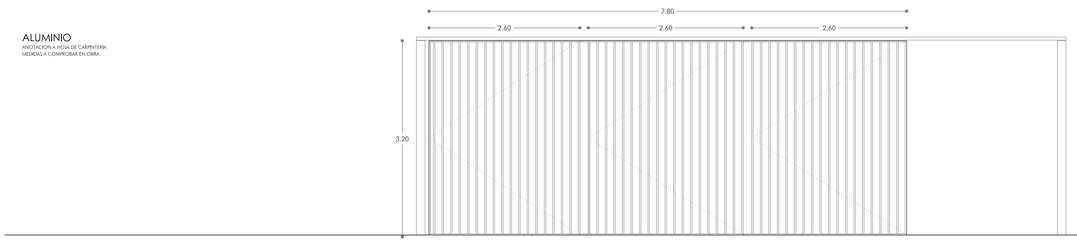
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 · PAG: 3838/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

ALUMINIO

ANOTACIÓN A HOJA DE CARPINTERÍA
MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA

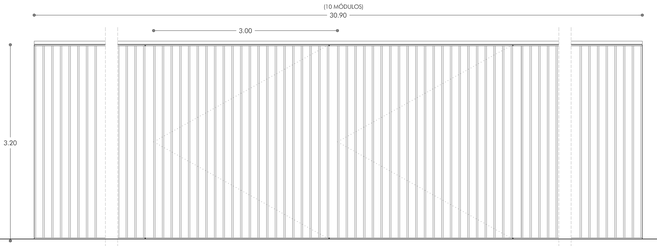


CEAL1

SALA EXPOSITIVA Y SALIDA A CUBIERTA

CELOSÍA PIVOTANTE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO
PERFILES DE 140x25 mm. SEPARADOS 120mm
ASOCIADA A PAL1

2 UD

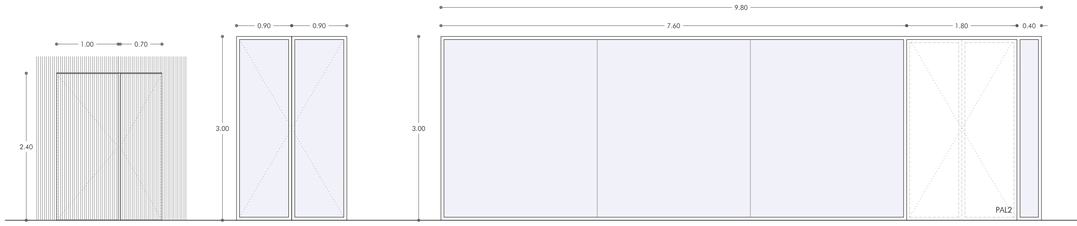


CEAL2

SALA EXPOSITIVA Y SALIDA A CUBIERTA

CELOSÍA PIVOTANTE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO
PERFILES DE 140x25 mm. SEPARADOS 120mm
ASOCIADA A PAL2

2 UD



PAL1

EDIFICIO DE INSTALACIONES (CUBIERTA)

CARPINTERÍA PIVOTANTE DE DOS HOJAS
PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO 50x15mm SEPARADOS 40mm,
TIPO CL-50 DE GRADHERMETIC O EQUIVALENTE

1 UD

PAL2

SALA EXPOSITIVA Y SALIDA A CUBIERTA

CARPINTERÍA PRACTICABLE DE DOS HOJAS
PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
OSCURECIMIENTO MEDIANTE DOBLE ESTOR (OPACO Y TRANSLUCIDO)
ENROLLABLE MOTORIZADO EN LA UNIDAD DE LA SALA EXPOSITIVA
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

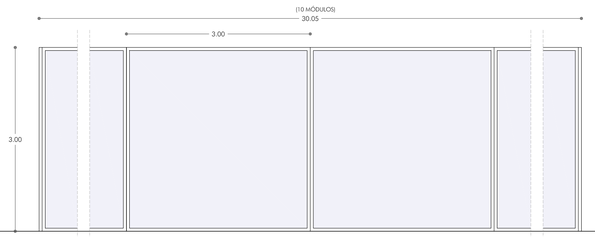
2 UD

FAL1

SALA EXPOSITIVA Y SALIDA A CUBIERTA

CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
OSCURECIMIENTO MEDIANTE DOBLE ESTOR (OPACO Y TRANSLUCIDO) ENROLLABLE MOTORIZADO
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE

2 UD

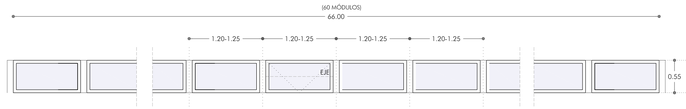


FAL2

SALA EXPOSITIVA Y SALIDA A CUBIERTA

CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS (MÓDULO 3x3m)
VIDRIO LAMINAR 6+6/16/5+5
TIPO LAMIGLASS DE GUARDIAN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE DOBLE ESTOR (OPACO Y TRANSLUCIDO) ENROLLABLE MOTORIZADO

2 UD



FAL3

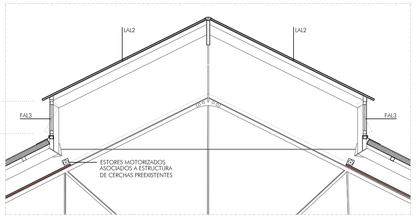
LUCERNARIO EN ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN. TRAMO VERTICAL

FRENTE FIJO Y HOJAS MOTORIZADAS PARA VENTILACIÓN
PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO,
CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 4+4/16/4+4
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR HORIZONTAL FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

45 UNIDADES FIJAS ALTERNADAS CON 15 HOJAS MOTORIZADAS BATIENTES

2 UD

LUCERNARIO EN ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN. SECCIÓN



VISTA EN PLANTA

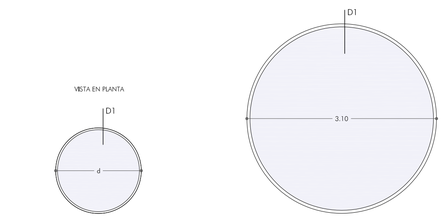


LAL1

SALA POLIVALENTE (CUBIERTA)

PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS (MÓDULO 3x0.85m)
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO,
CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 12+12 (LAMINAR HTC) /16/8+8
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR HORIZONTAL FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

2 UD



LA3

CUBIERTAS

LUCERNARIO.
CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS,
VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICO BAJO EMISIVO CON
AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE
PROTECCIÓN TRANSPARENTE 6+6 /16/5+5 TIPO GUARDIAN SUN O
EQUIVALENTE
VENTILACIÓN PERMANENTE.

LA3a d= 1.40m 2 UD
LA3b d= 1.20m 1 UD

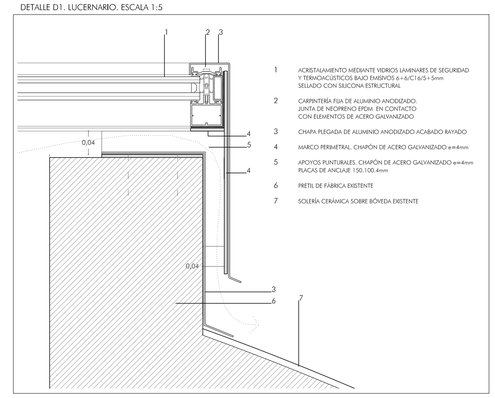
LA4

ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN (CUBIERTA)

LUCERNARIO.
CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS,
VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICO BAJO EMISIVO CON
AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE
PROTECCIÓN TRANSPARENTE 6+6 /16/5+5 TIPO GUARDIAN SUN O
EQUIVALENTE
VENTILACIÓN PERMANENTE.

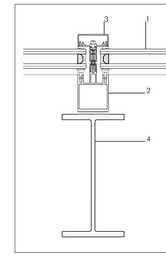
1 UD

DETALLE D1. LUCERNARIO. ESCALA 1:5

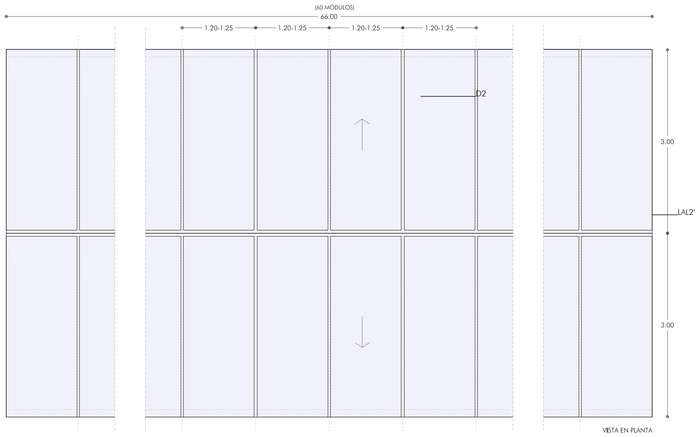


1 ACRISTALAMIENTO MEDIANTE VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS 6+6/C16/5+5mm SELLADO CON SILICONA ESTRUCTURAL
2 CARPINTERÍA FIJA DE ALUMINIO ANODIZADO. JUNTA DE NEOPRENO EPDM. EN CONTACTO CON ELEMENTOS DE ACERO GALVANIZADO
3 CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO ANODIZADO ACABADO RAYADO
4 MARCO PERIMETRAL. CHAPÓN DE ACERO GALVANIZADO e=4mm
5 APOYOS PUNTURALES. CHAPÓN DE ACERO GALVANIZADO e=4mm PLACAS DE ANCLAJE 150.100.4mm
6 PRETIL DE FÁBRICA EXISTENTE
7 SOLERÍA CERÁMICA SOBRE BÓVEDA EXISTENTE

LUCERNARIO



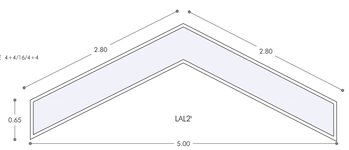
1 ACRISTALAMIENTO MEDIANTE VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMO ACÚSTICOS BAJO EMISIVOS, CON CÁMARA. SELLADO CON SILICONA ESTRUCTURAL
2 PERFIL LONGITUDINAL (MONTANTE) DE ALUMINIO ANODIZADO, NORMALIZADO. JUNTA DE NEOPRENO EPDM. EN CONTACTO CON ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO
3 TAPETA. PERFIL U DE ALUMINIO NORMALIZADO
4 PERFIL DE ACERO. SEGÚN PLANOS DE ESTRUCTURAS



LAL2

LUCERNARIO EN ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN

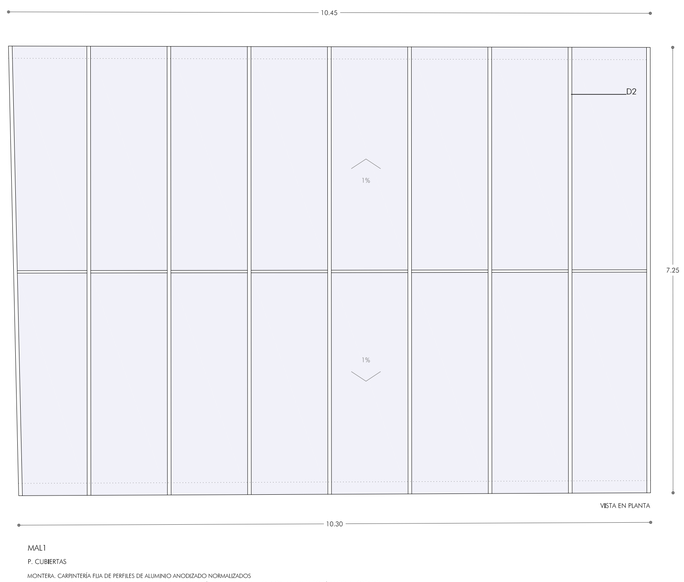
CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS
CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 4+4/16/4+4
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO
(DIMENSIONES 3.00x2.50m)
LONGITUD TOTAL 66m
1 UD



LAL2'

TESTERO

CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS
CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO, CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 4+4/16/4+4
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE

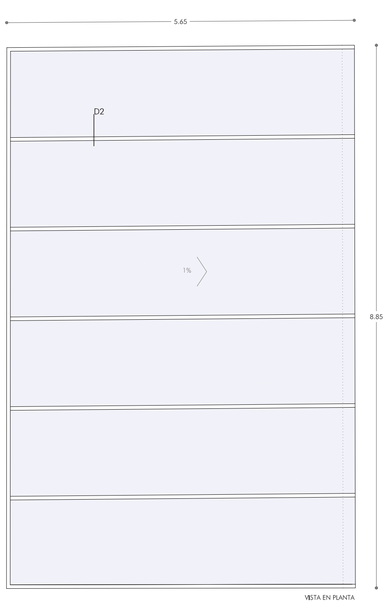


MAL1

P. CUBIERTAS

MONTERA. CARPINTERÍA FIJA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO,
CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 12+12 (LAMINAR HTC) /16/8+8
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR HORIZONTAL FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

1 UD



MAL2

P. CUBIERTAS

MONTERA. CARPINTERÍA DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO NORMALIZADOS
ACRISTALAMIENTO VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD Y TERMOACÚSTICOS BAJO EMISIVOS CON AISLAMIENTO TÉRMICO REFORZADO,
CONTROL SOLAR Y FILTRO DE PROTECCIÓN TRANSPARENTE 12+12 (LAMINAR HTC) /16/8+8
TIPO GUARDIAN SUN O EQUIVALENTE
OSCURECIMIENTO MEDIANTE ESTOR HORIZONTAL FIBRA DE VIDRIO ENROLLABLE MOTORIZADO

1 UD

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAS: 3935/3762 Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

ESCALA 1: 50

A26

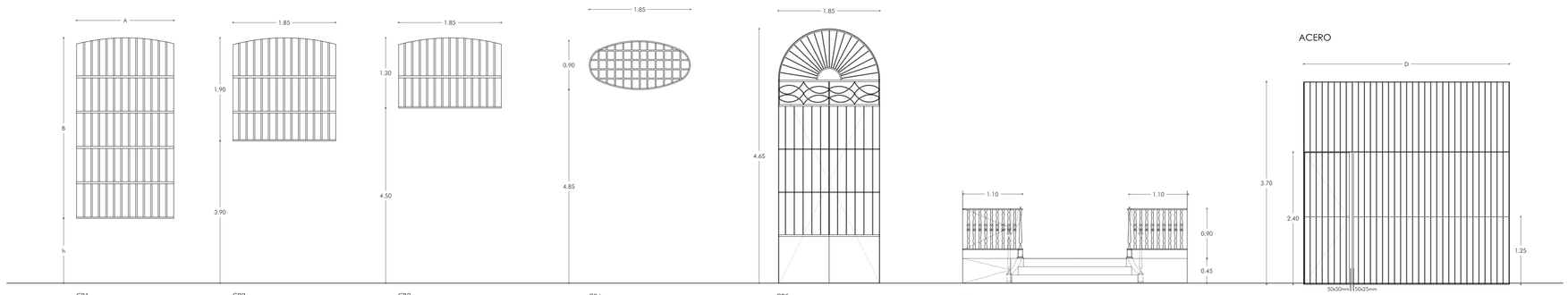
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

CERRAJERÍA

MEDIDAS A COMPROBAR EN OBRA

FUNDICIÓN



CR1
FACHADAS Y PATIOS
ASOCIADA A VENTANA VM1, VM2, VM3
REJA DE FUNDICIÓN
RESTAURACIÓN
DIMENSIONES SEGÚN VENTANA ASOCIADA
41 UD

CR2
PATIO DE CRISOLES
ASOCIADA A VENTANA FA6-1
REJA DE FUNDICIÓN
RESTAURACIÓN
DIMENSIONES SEGÚN VENTANA ASOCIADA
1 UD

CR3
PATIO DE CRISOLES
REJA DE FUNDICIÓN
RESTAURACIÓN
1 UD

CR4
PATIO ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
ASOCIADA A FIJO FA4
REJA DE FUNDICIÓN
RESTAURACIÓN
DIMENSIONES SEGÚN VENTANA ASOCIADA
1 UD

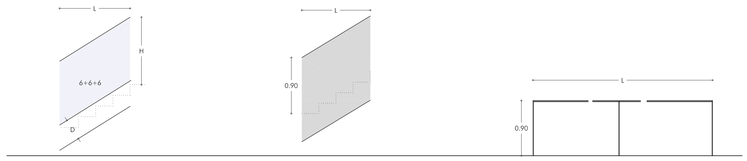
CR5
PATIO CRISOLES. ESCALERA SUR
REJA DE FUNDICIÓN. DOS HOJAS ABATIBLES Y FIJO SUPERIOR
RESTAURACIÓN
1 UD

BR1
ACCESO ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
BARANDILLA DE FUNDICIÓN
RESTAURACIÓN
ADECUACIÓN DE TRAMO ABATIBLE EN BARANDILLA Y ZÓCALO
PARA ACCESO A PLATAFORMA ELEVADORA
1 UD

ACERO

CR6
PLANTA BAJA. PATIOS DE CRISOLES Y ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
HOJA ABATIBLE Y FRENTE FIJO FORMADA POR PLETINAS 50.8mm DE ACERO GALVANIZADO. REFUERZO MEDIANTE REDONDO DIÁMETRO 8mm. MARCO DE CIERRE DE PUERTA PARA INTRODUCCIÓN DE CERRADURA MEDIANTE TUBOS 50x50mm Y 50x25mm.
1 UD

CR6a D=4.95m 1UD
CR6b D=6.55m 1UD



BV1
ANTEPECHOS DE HUECOS Y ESCALERAS EN VIDRIO

VIDRIO LAMINAR 6+6+6mm.
UNIONES MEDIANTE SILICONA ESTRUCTURAL
SUJECIÓN MEDIANTE CHAPÓN e=8mm A ZANCA DE ESCALERA O BORDE DE FORJADO (EMPOTRAMIENTO MÍNIMO DEL VIDRIO 20cm)

ANTEPECHOS

BV1a D=0.22m L=34.50m AC. GALVANIZADO
BV1b D=0.40m L=62.50m AC. INOX. GRATADO
BV1c D=0.70m L=6.00m AC. INOX. GRATADO

ZANCAS

BV1d D=0.35m H=0.90m L=12.50m AC. INOX. GRATADO
BV1e D=0.35m H=1.10m L=49.00m AC. INOX. GRATADO

BA1
ANTEPECHOS DE HUECOS Y ESCALERAS EN ACERO

CHAPÓN DE ACERO e=8mm SUJECIÓN A ZANCA DE ESCALERA O BORDE DE FORJADO

ANTEPECHOS

BA1a L=6.70m AC. GALVANIZADO Y PINTADO ESCALERA SERV
BA1b L=9.50m AC. NEGRO ESTABILIZADO PATIOS

ZANCAS

BA1c L=19.00m AC. GALVANIZADO Y PINTADO ESCALERA SERV
BA1d L=6.50m AC. INOX ACABADO GRATADO COWORDING

BA2
ANTEPECHOS, BARANDILLAS Y PASAMANOS DE ACERO.

SEGÚN DETALLES
ACERO GALVANIZADO O INOXIDABLE ACABADO GRATADO SEGÚN UNIDAD

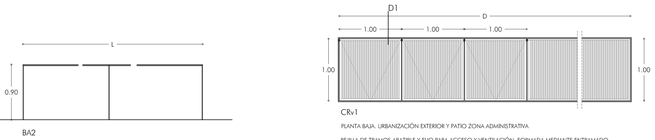
BARANDILLAS Y ANTEPECHOS

BA2a L=68.20m AC. INOX
L=59.30m AC. GALVANIZADO
BA2b L=70.40m AC. INOX (b=1.10m)
L=8.50m AC. GALVANIZADO
BA2c L=11.40m AC. GALVANIZADO

PASAMANOS

BA2d L=18.00m AC. INOX
L=22.40m AC. GALVANIZADO

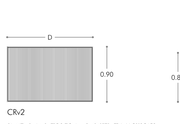
BA2* ALTURA DE BARANDILLA O ANTEPECHO 1.10M



CRv1
PLANTA BAJA. URBANIZACIÓN EXTERIOR Y PATIO ZONA ADMINISTRATIVA

REJILLA DE TRAMOS ABATIBLE Y FIJO PARA ACCESO Y VENTILACIÓN FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 30x10x1mm. MARCO PERIMETRAL TUBO 50x25x1.5mm.

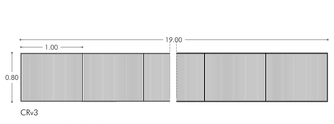
CRv1a D=5m 2UD
CRv1b D=4.75m 1UD



CRv2
PLANTA BAJA. PATIOS ZONA ADMINISTRATIVA Y CRISOLES

REJILLA PARA VENTILACIÓN FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.15mm.

CRv2a D=1.40m 1UD
CRv2b D=0.90m 1UD



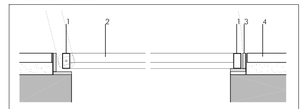
CRv3
PLANTA BAJA. PATIO DE CRISOLES

REJILLA DE VENTILACIÓN. TRAMOS DESMONTABLES FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS. 50.15mm.
(19 TRAMOS DESMONTABLES DE 1.00m+0.80m)

1 UD

1 UD (SUPERFICIE 15.20m2)

DETALLE D1. CRv1. ESCALA 1:10



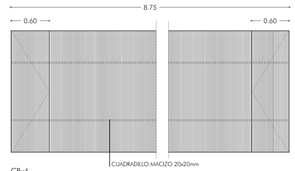
1 MARCO PERFILES TUBULARES TUBOS DE ACERO 50x25x1.5mm
2 ENTRAMADO DE PERFILES TUBULARES DE ACERO 30X10x1mm
3 L CONFORMADA MEDIANTE PLETINAS DE ACERO 50.10mm
4 SOLERA



CRp1
PLANTA BAJA. TALLER MULTIDISCIPLINAR (ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN)

PASARELA DE REJILLA FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.10mm. ESTRUCTURA MEDIANTE PERFILES UPN Y HEB 120mm

1 UD

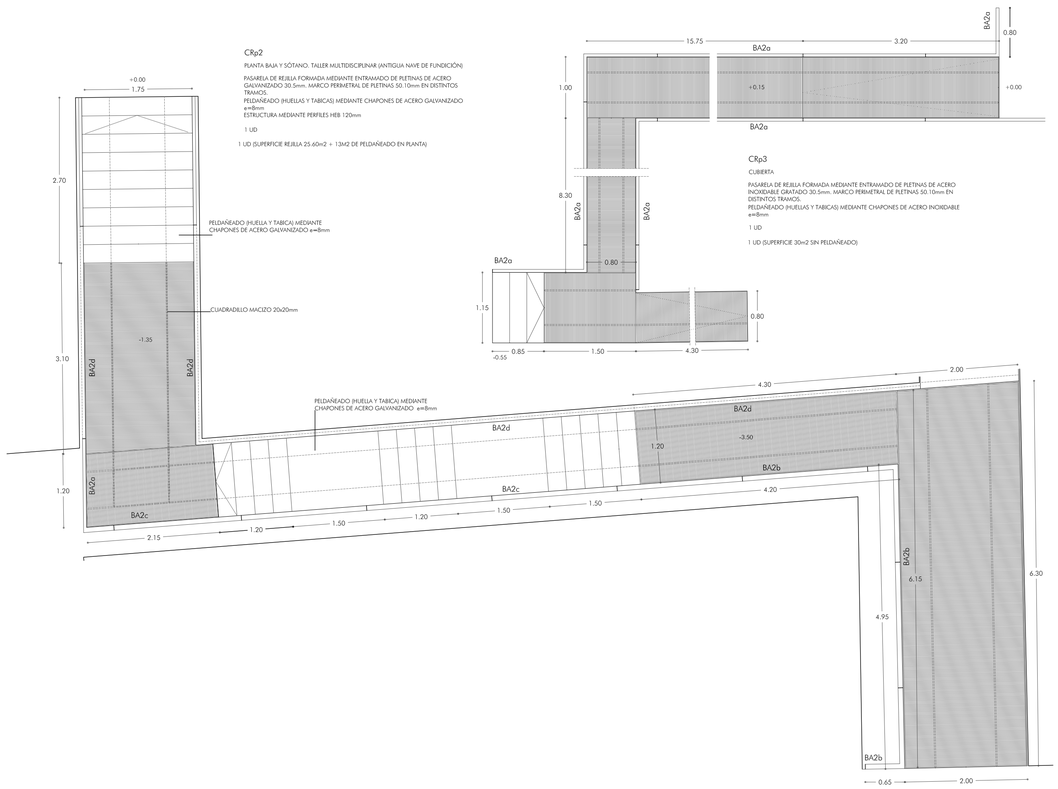


CRv4
PLANTA BAJA. TALLER MULTIDISCIPLINAR (ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN)

REJILLA DE TRAMOS ABATIBLES Y FIJO FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO 50.6mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.15mm.

1 UD

1 UD (SUPERFICIE 17.50m2)



CRp2
PLANTA BAJA Y SÓTANO. TALLER MULTIDISCIPLINAR (ANTIGUA NAVE DE FUNDICIÓN)

PASARELA DE REJILLA FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO GALVANIZADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.10mm EN DISTINTOS TRAMOS.
PELDAÑEADO (HUELLAS Y TABICAS) MEDIANTE CHAPONES DE ACERO GALVANIZADO e=8mm
ESTRUCTURA MEDIANTE PERFILES HEB 120mm

1 UD

1 UD (SUPERFICIE REJILLA 25.60m2 + 13M2 DE PELDAÑEADO EN PLANTA)

CRp3
CUBIERTA

PASARELA DE REJILLA FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.10mm EN DISTINTOS TRAMOS.
PELDAÑEADO (HUELLAS Y TABICAS) MEDIANTE CHAPONES DE ACERO INOXIDABLE e=8mm

1 UD

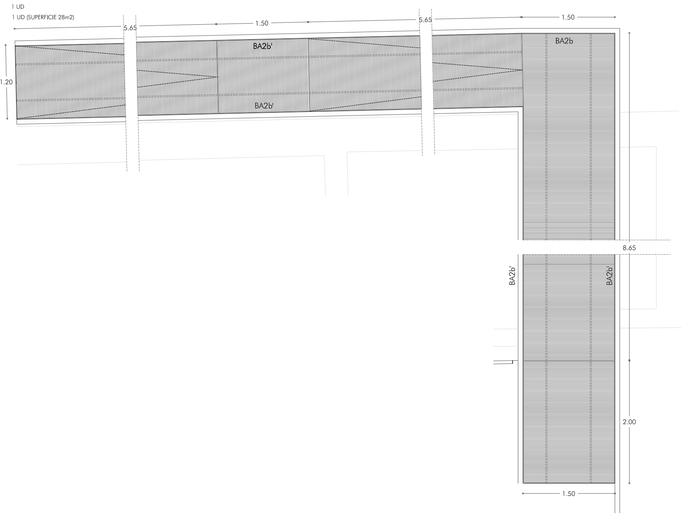
1 UD (SUPERFICIE 30m2 SIN PELDAÑEADO)

CRp4
CUBIERTA

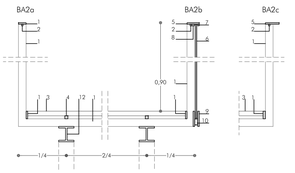
PASARELA DE REJILLA FORMADA MEDIANTE ENTRAMADO DE PLETINAS DE ACERO INOXIDABLE GRATADO 30.5mm. MARCO PERIMETRAL DE PLETINAS 50.10mm EN DISTINTOS TRAMOS.

1 UD

1 UD (SUPERFICIE 28m2)



BA2. DETALLES SECCIÓN TIPO BARANDILLAS-PASARELAS. ESCALA 1:20



1. PLETINA 50.10mm*
2. CUADRADILLO MACIZO 10x10mm
3. ENTRAMADO DE PLETINAS CALIBRADAS 30.5mm SEPARACIÓN ENTRE PLETINAS 20mm
4. CUADRADILLO MACIZO 20x20mm
5. PLETINA 80.10mm
6. DOBLE VIDRIO STADIP 5+5mm
7. TUBO 10x10mm
8. TUBO 20x10mm PARA AJUNQUILLADO. JUNTA ELÁSTICA DE NEOPRENO
9. DOBLE PLETINA 100.10mm
10. TUBO 40x20mm PARA AJUNQUILLADO. JUNTA ELÁSTICA DE NEOPRENO
11. CUADRADILLO MACIZO DE ACERO 10x10mm ESCUDO CIRCULAR Ø=30mm
12. PERFIL DE ACERO. SEGÚN PLANOS DE ESTRUCTURAS

*DISTANCIA APROX. ENTRE APOYOS VERTICALES 2m

ACERO GALVANIZADO O INOXIDABLE ACABADO GRATADO SEGÚN UNIDAD

BA2* Altura de barandilla o antepecho 1.10m

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3640/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

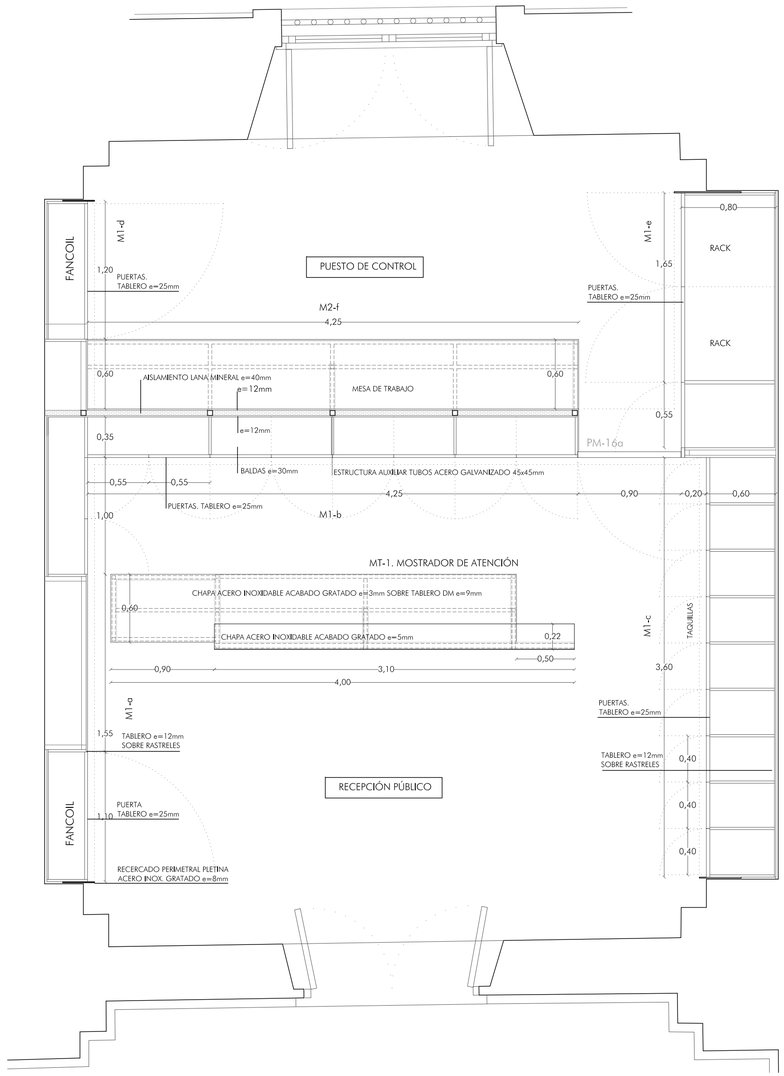
CERRAJERÍAS

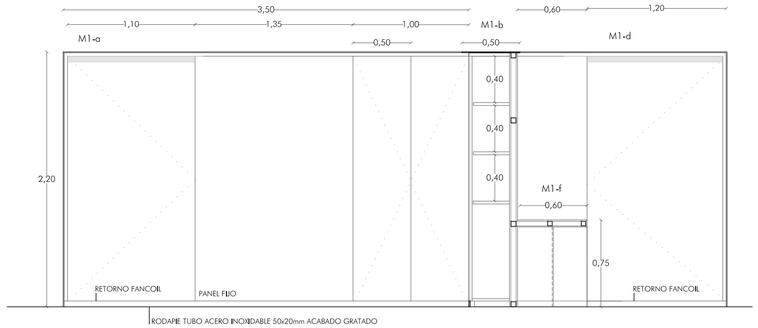
ESCALA 1: 50

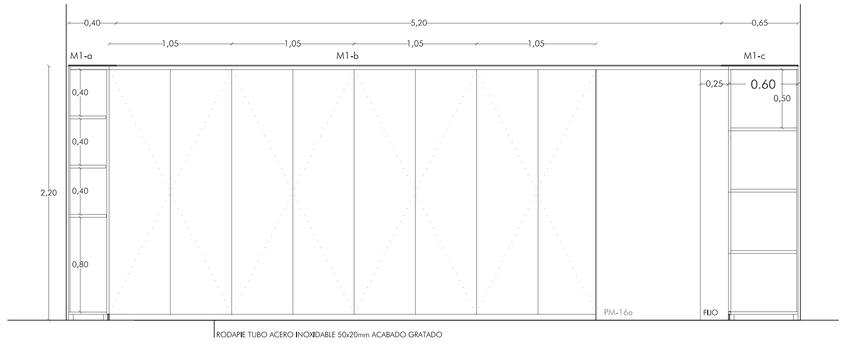
A27

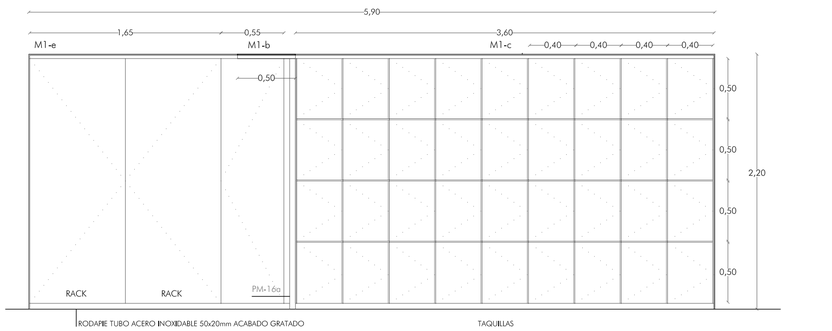
Enero 2020

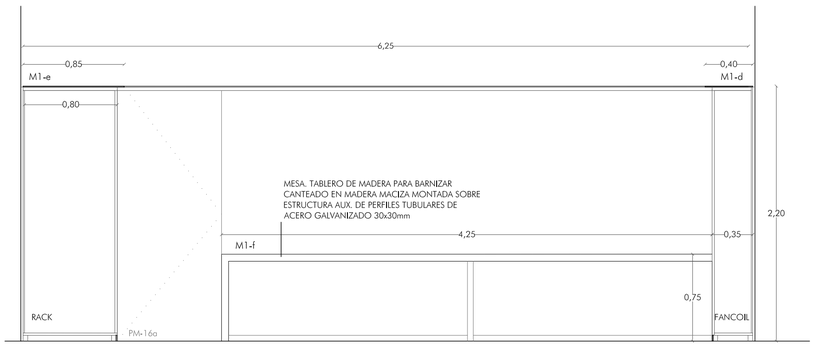
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya









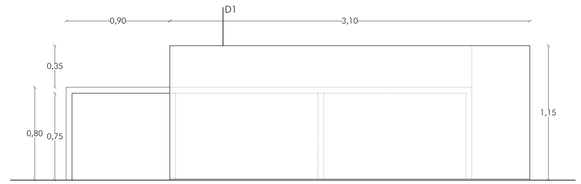


MT-2

MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO

FRENTE, LATERALES Y PLANO HORIZONTAL DE TRABAJO (TAPA)
CON FORRO DE CHAPA DE ACERO INOXIDABLE CANTEADO CON PLETINA e=8mm
CHAPA MOSTRADOR ALTO e=5mm Y CHAPA ZONA DE TRABAJO e=3mm
ESTRUCTURA INTERIOR TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 40x40/30x30mm

1 UD



D1. DETALLE MOSTRADOR MT-1. ESCALA 1:10

M1-a a M1-f

MUEBLES ZONA DE RECEPCIÓN Y CONTROL

MUEBLES DE MADERA PARA BARNIZAR RECERCADOS PERIMETRALMENTE CON
PLETINA DE ACERO INOX GRATADO e=8mm.
RODAPIE TUBO DE ACERO INOX. 50x20mm GRATADO.
PUERTAS ENRASADAS TABLEROS e=25mm.
HERRAJES EN ACERO INOX. BISAGRAS OCULTAS.

1 UD DE CADA MUEBLE

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3643/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

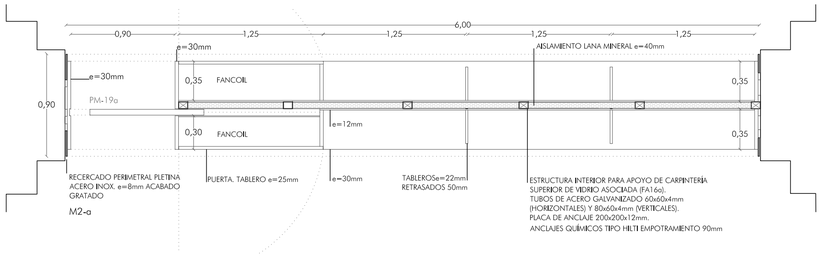
MOBILIARIO. RECEPCIÓN Y CONTROL

ESCALA 1: 30, 1:10

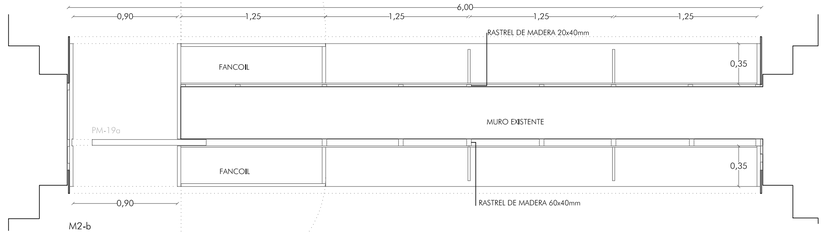
A28

Enero 2020

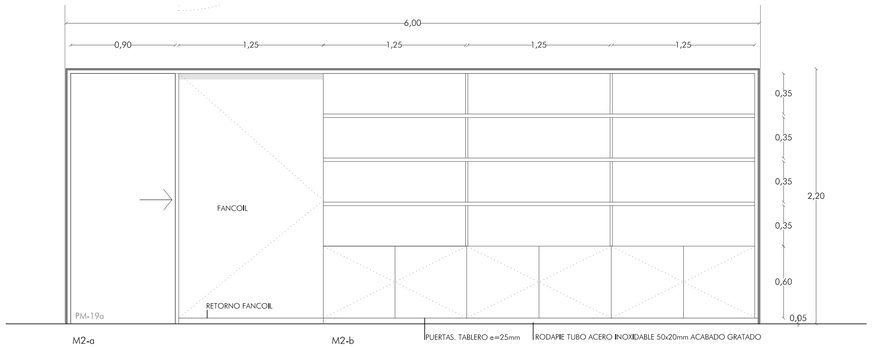
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



M2-a



M2-b



M2-a

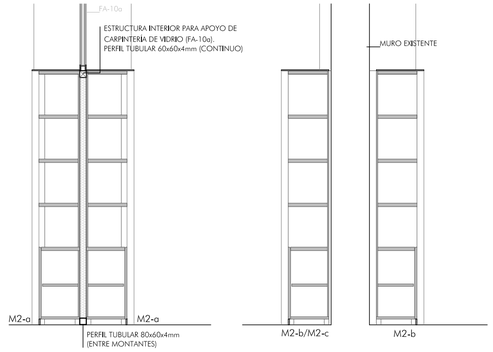
ASOCIADA A CARPINTERÍAS FA-10a.
ESTRUCTURA INTERIOR DE TUBOS ACERO 80x60x4MM y 60x60x4mm PARA APOYO DE CARPINTERÍA DE VIDRIO ASOCIADA

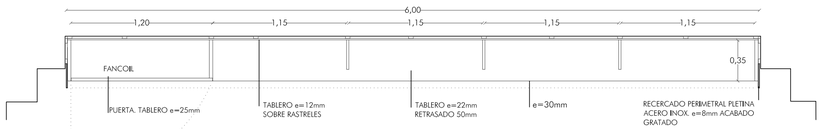
2 UD

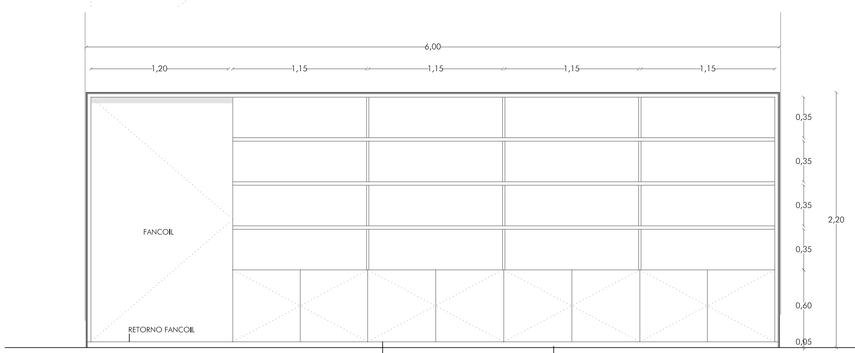
M2-b

SOBRE MURO EXISTENTE.

5 UD



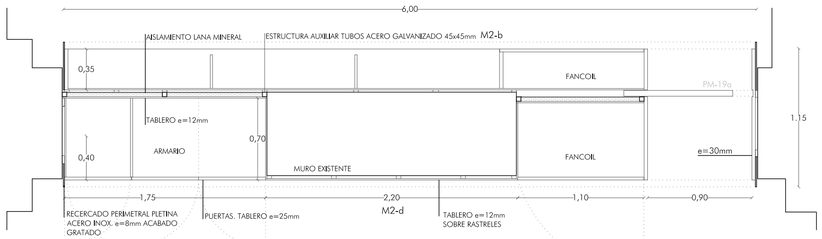


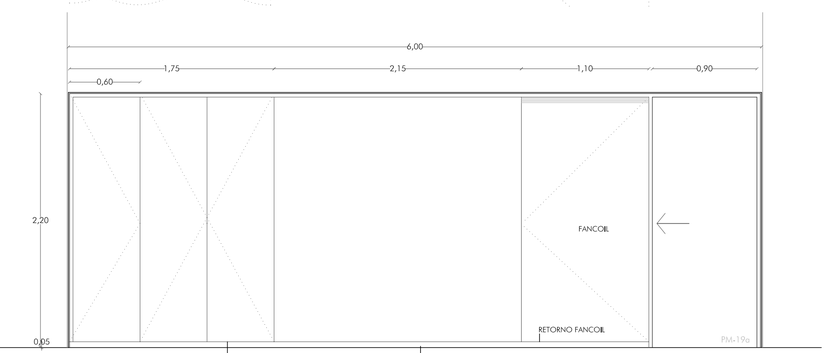


M2-c

SOBRE MURO EXISTENTE.

2 UD





M2-d

ARMARIOS Y FRENTE FIJO

1 UD

M2

MUEBLES ZONA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

MUEBLES DE MADERA PARA BARNIZAR RECERCADOS PERIMETRALMENTE CON PLETINA DE ACERO INOX.GRATADO e=8mm.
RODAPIE TUBO DE ACERO INOX. 50x20mm GRATADO.
PUERTAS ENRASADAS TABLEROS e=25mm.
HERRAJES EN ACERO INOX. BISAGRAS OCULTAS.

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3642/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

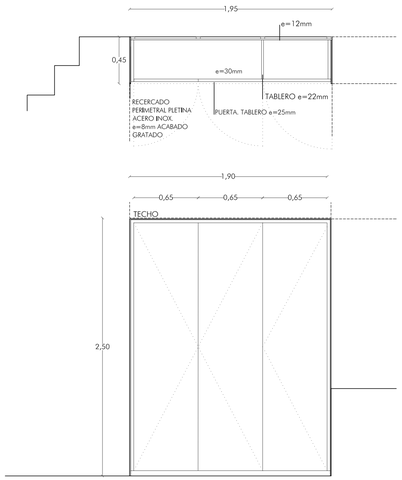
MOBILIARIO. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

ESCALA 1: 30

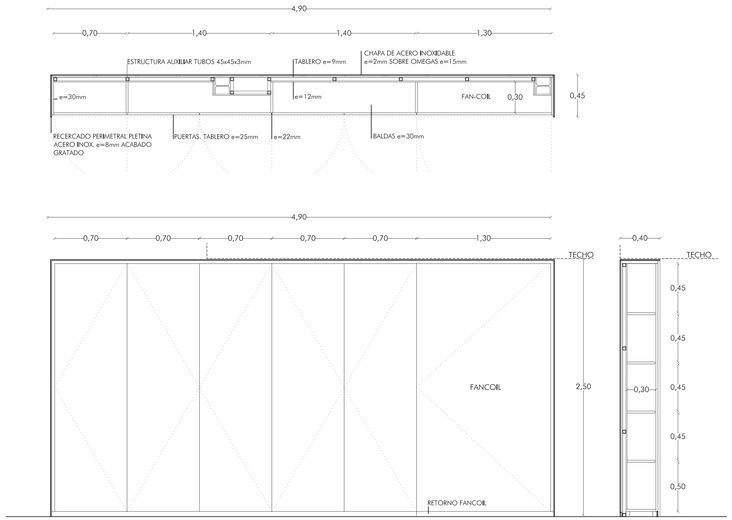
A29

Enero 2020

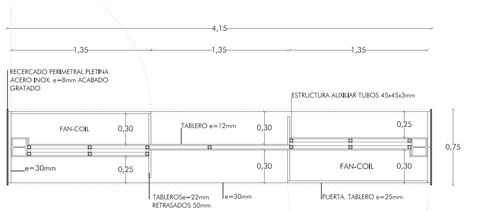
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

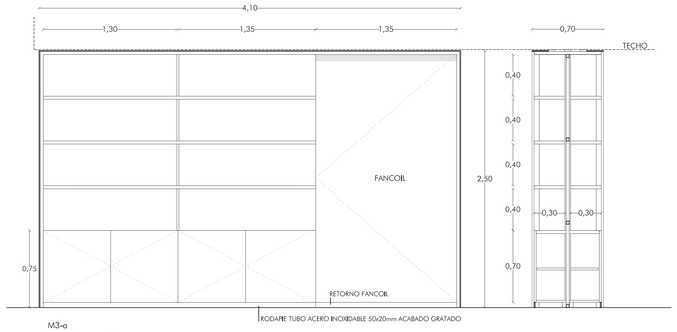


M3-e
MUEBLE PLATAFORMA ELEVADORA
1UD



M3-c
MUEBLE ACCESO ENTREPLANTA
1UD

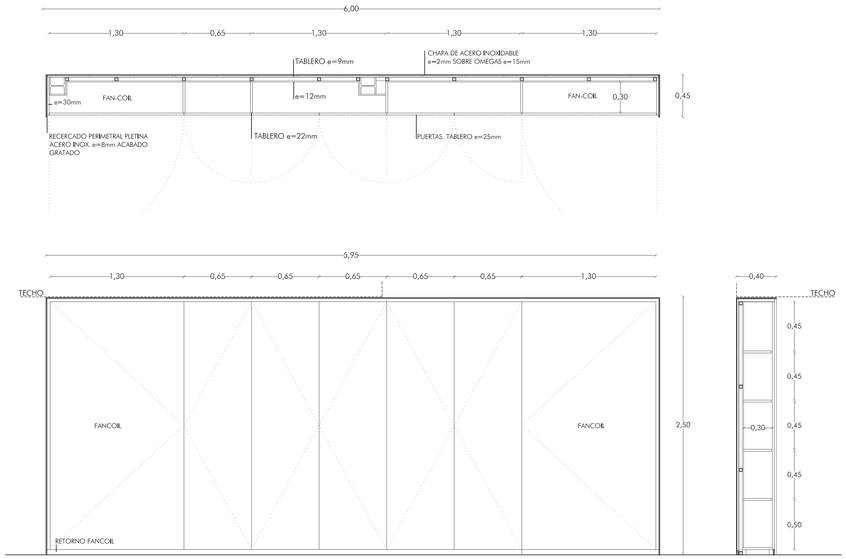




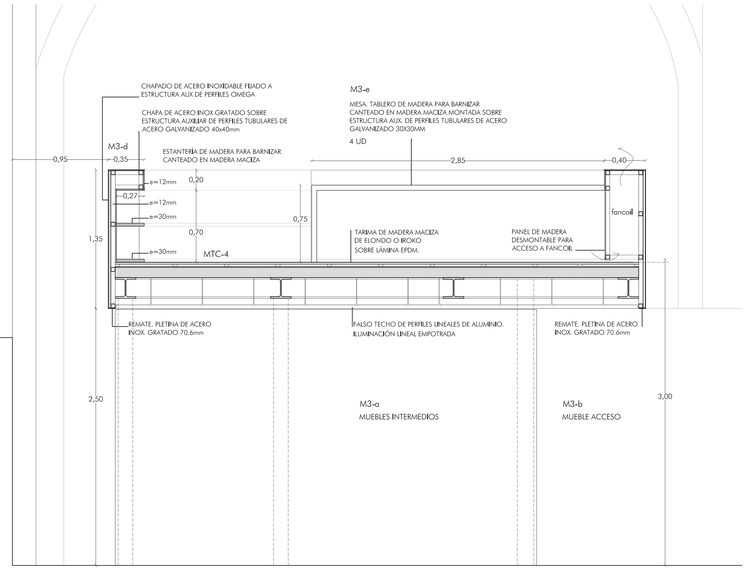
M3-a
MUEBLE INTERMEDIO
2UD (CUATRO FRENTES IGUALES)

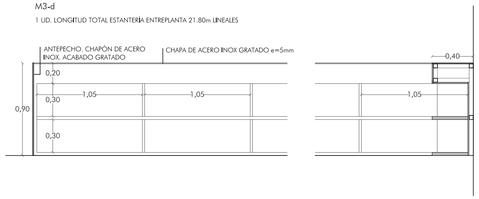
M3-a a M3-e
MUEBLES ZONA TRABAJO COMPARTIDO

MUEBLES DE MADERA PARA BARNIZAR RECERCADOS PERIMETRALMENTE CON PLETINA DE ACERO INOX GRATADO e=8mm.
RODAPIE TUBO DE ACERO INOX. 50x20mm GRATADO.
PUERTAS ENRASADAS TABLEROS e=25mm.
HERRAJES EN ACERO INOX. BISAGRAS OCULTAS.



M3-b
MUEBLE ESCALERA
1UD





NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

MOBILIARIO. ZONA DE TRABAJO COLABORATIVO

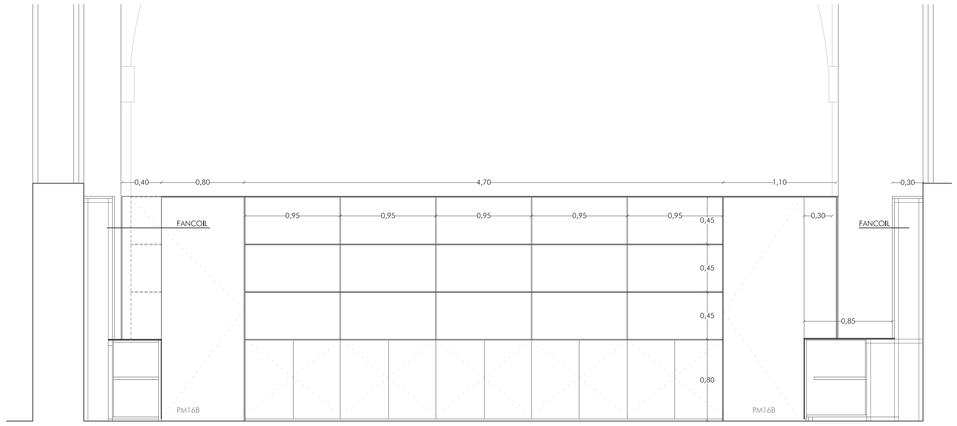
ESCALA 1: 30

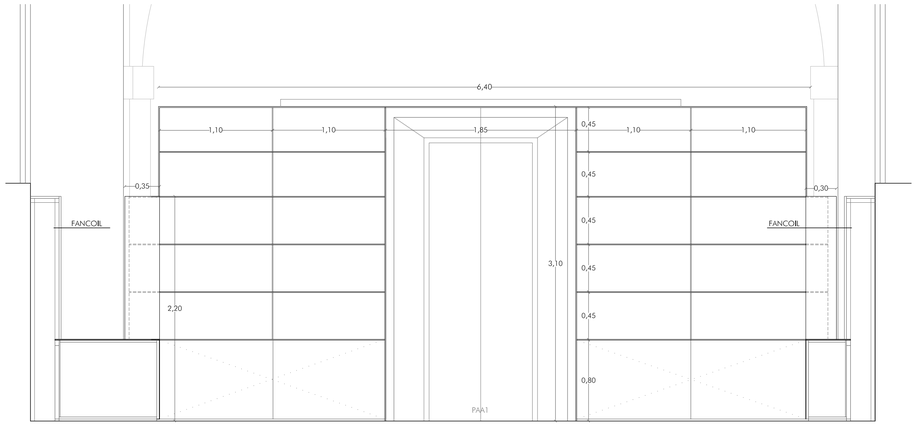
A30

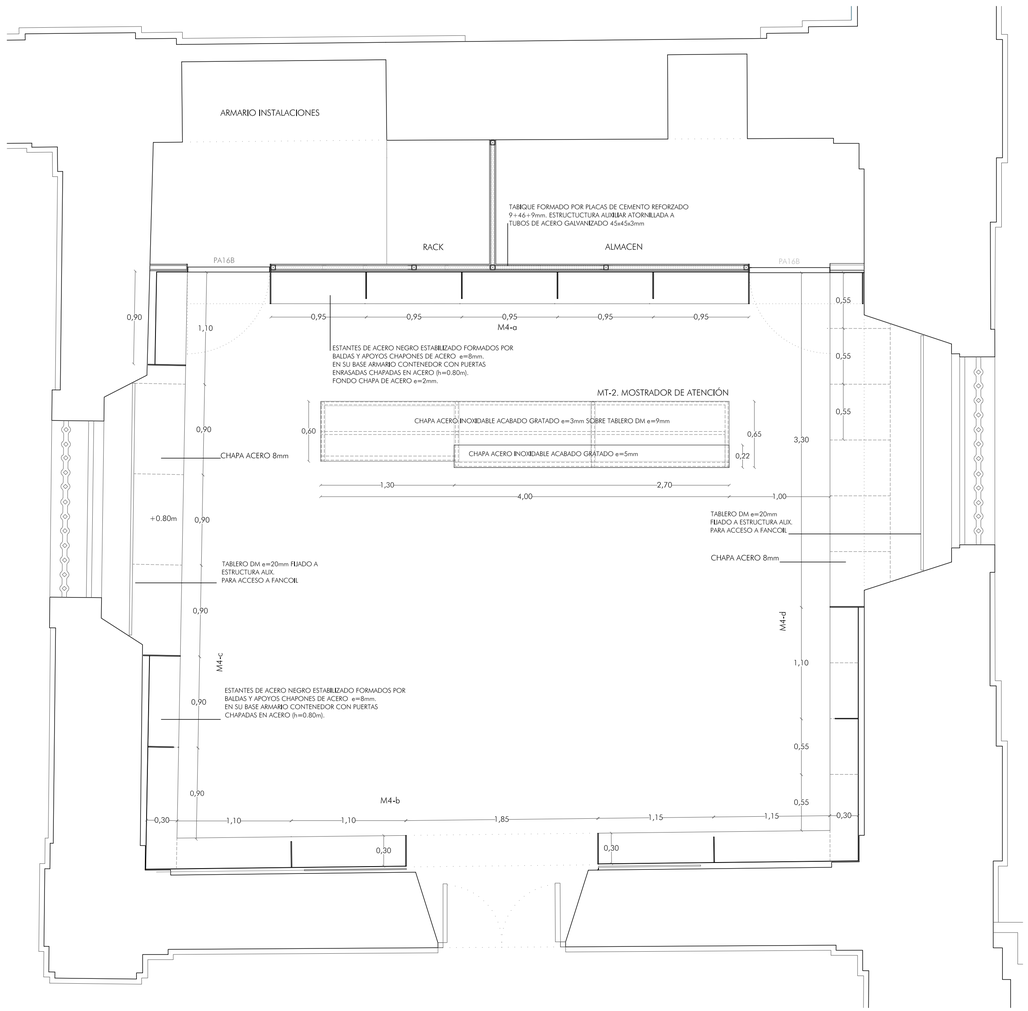
Enero 2020

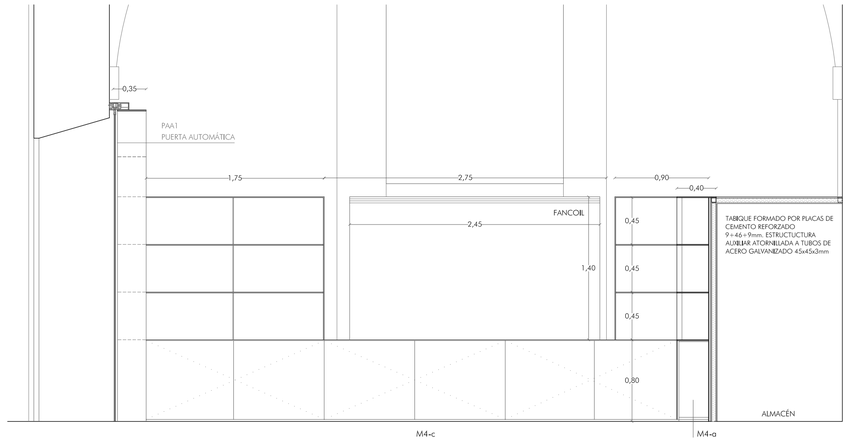
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

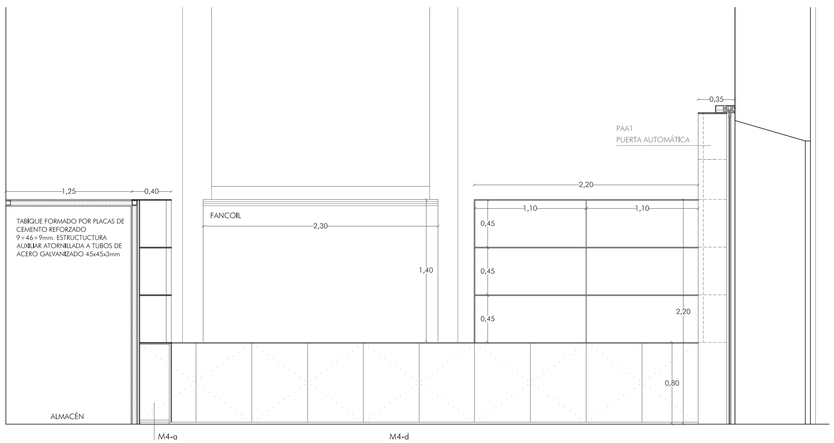
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3643/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2









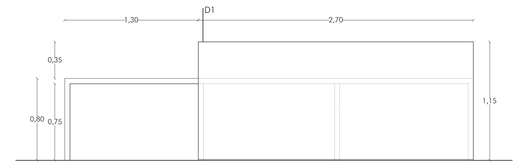


MT-2

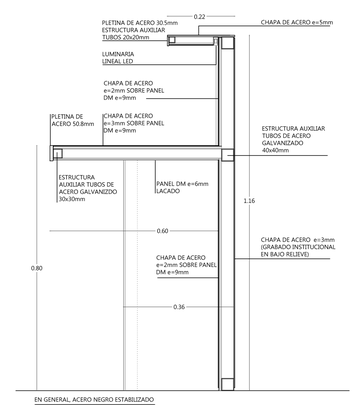
MOSTRADOR Y MESA DE TRABAJO

FRENTE, LATERALES Y PLANO HORIZONTAL DE TRABAJO (TAPA)
CON FORRO DE CHAPA DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO CANTEADO CON PLETINA e=8mm. CHAPA MOSTRADOR ALTO e=5mm Y CHAPA ZONA DE TRABAJO e=3mm ESTRUCTURA INTERIOR TUBOS DE ACERO GALVANIZADO 40x40/30x30mm

1 UD



D1. DETALLE MOSTRADOR MT-2. ESCALA 1:10



M4a a M4d

MOBILIARIO TIENDA

MUEBLES FORMADOS MEDIANTE CHAPONES e=8mm DE ACERO NEGRO ESTABILIZADO e=8mm.
PUERTAS ENRASADAS. TABLEROS e=25mm CHAPADOS EN ACERO NEGRO ESTABILIZADO.
HERRAJES EN ACERO INOX. BISAGRAS OCULTAS.

1 UD DE CADA MUEBLE

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 PAG: 3644/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

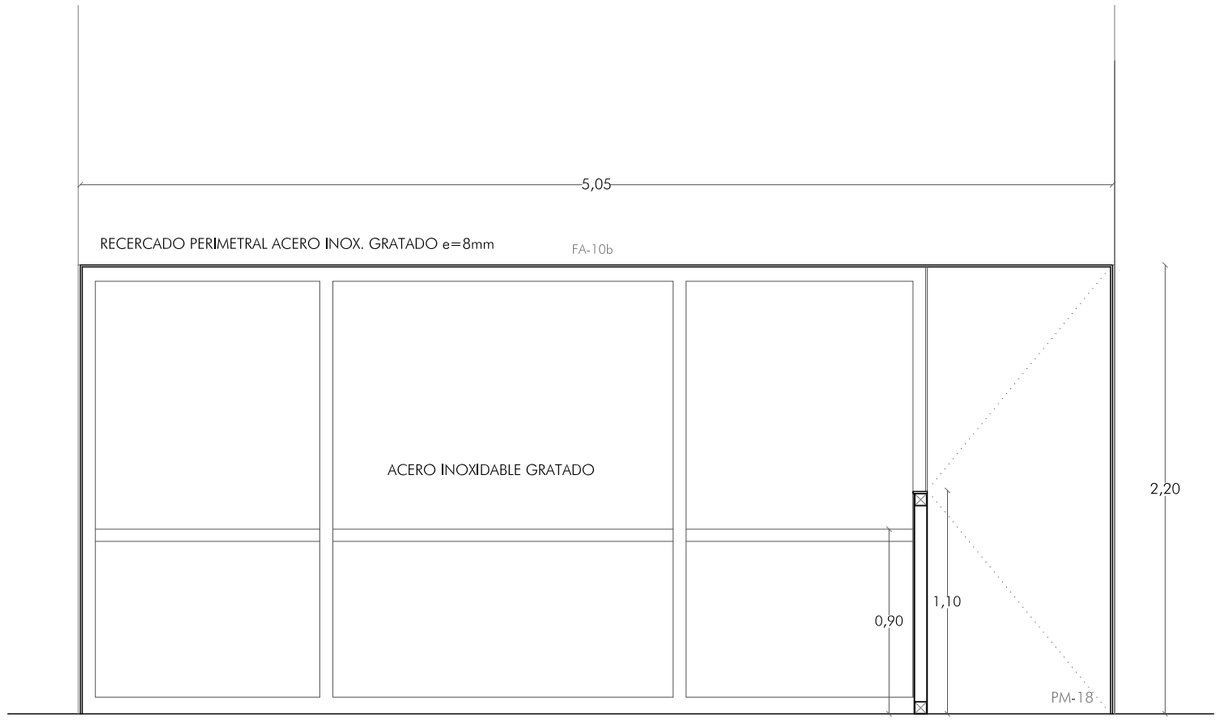
MOBILIARIO. TIENDA

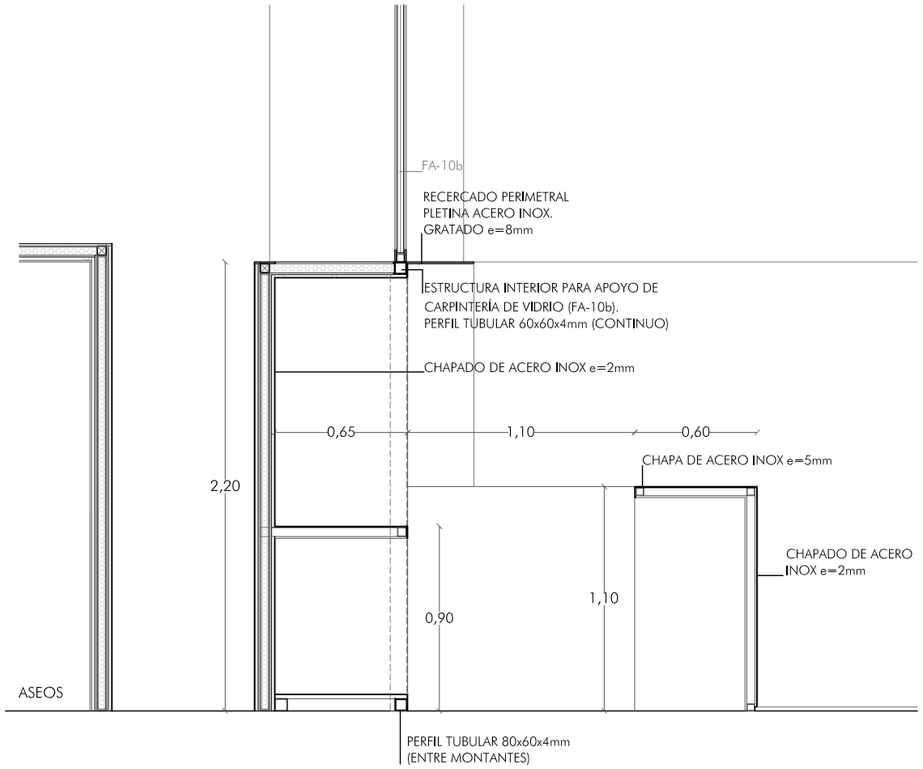
ESCALA 1: 30, 1:10

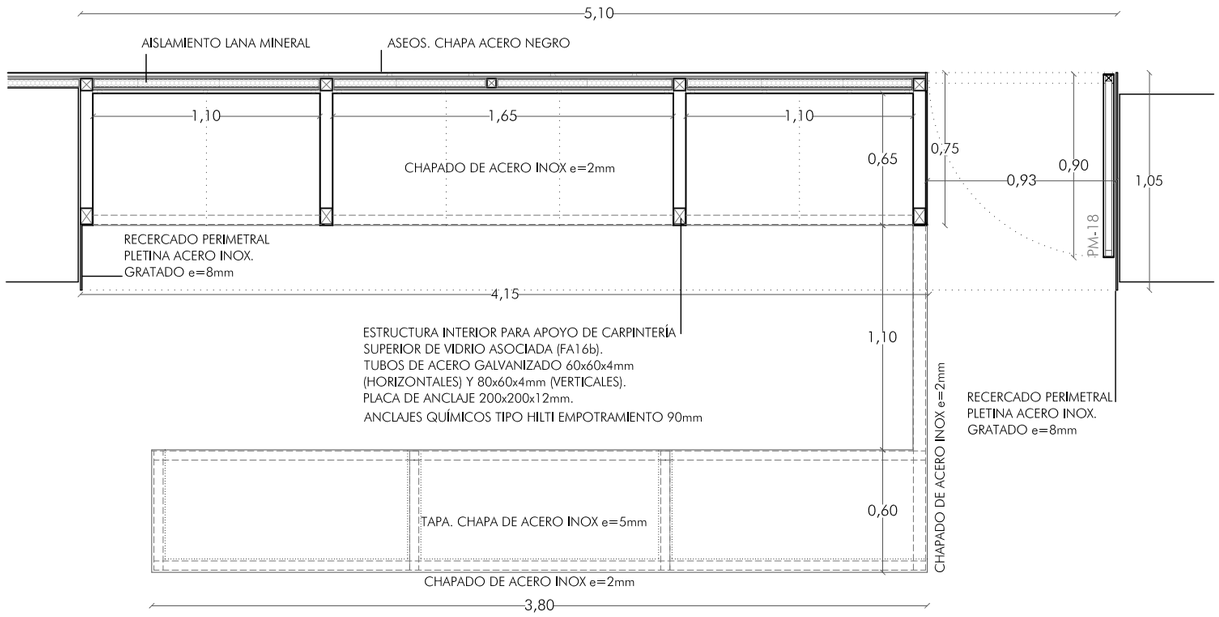
A31

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020







M5

MUEBLE CAFETERÍA

MUEBLE CHAPADO EN ACERO INOX. GRATADO RECERCADO PERIMETRALMENTE CON PLETINAS DE ACERO INOX. GRATADO e=8mm.

1 UD

NOTA: DIMENSIONES A COMPROBAR EN OBRA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3645/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

MOBILIARIO. CAFETERÍA

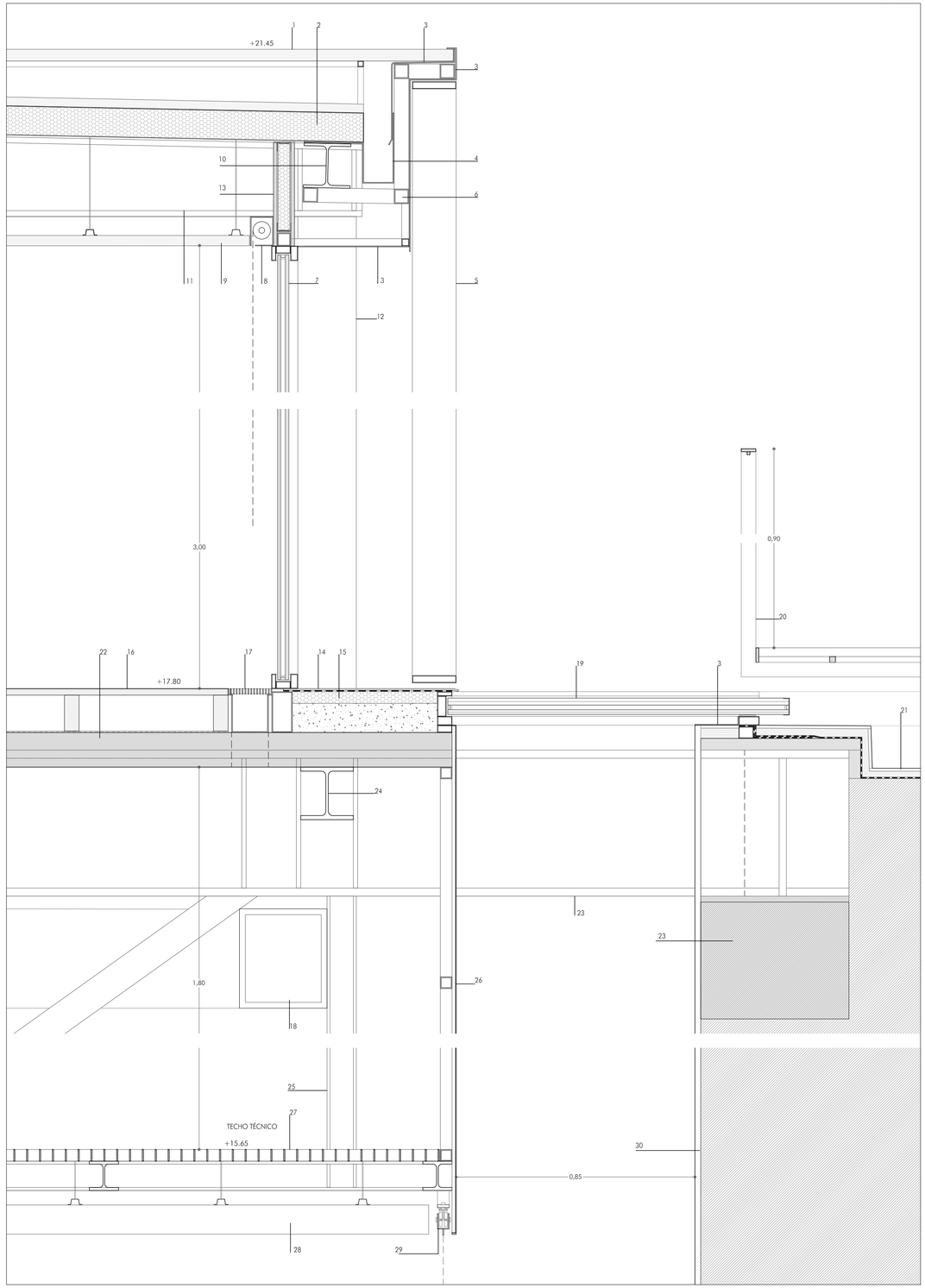
ESCALA 1: 30

A32

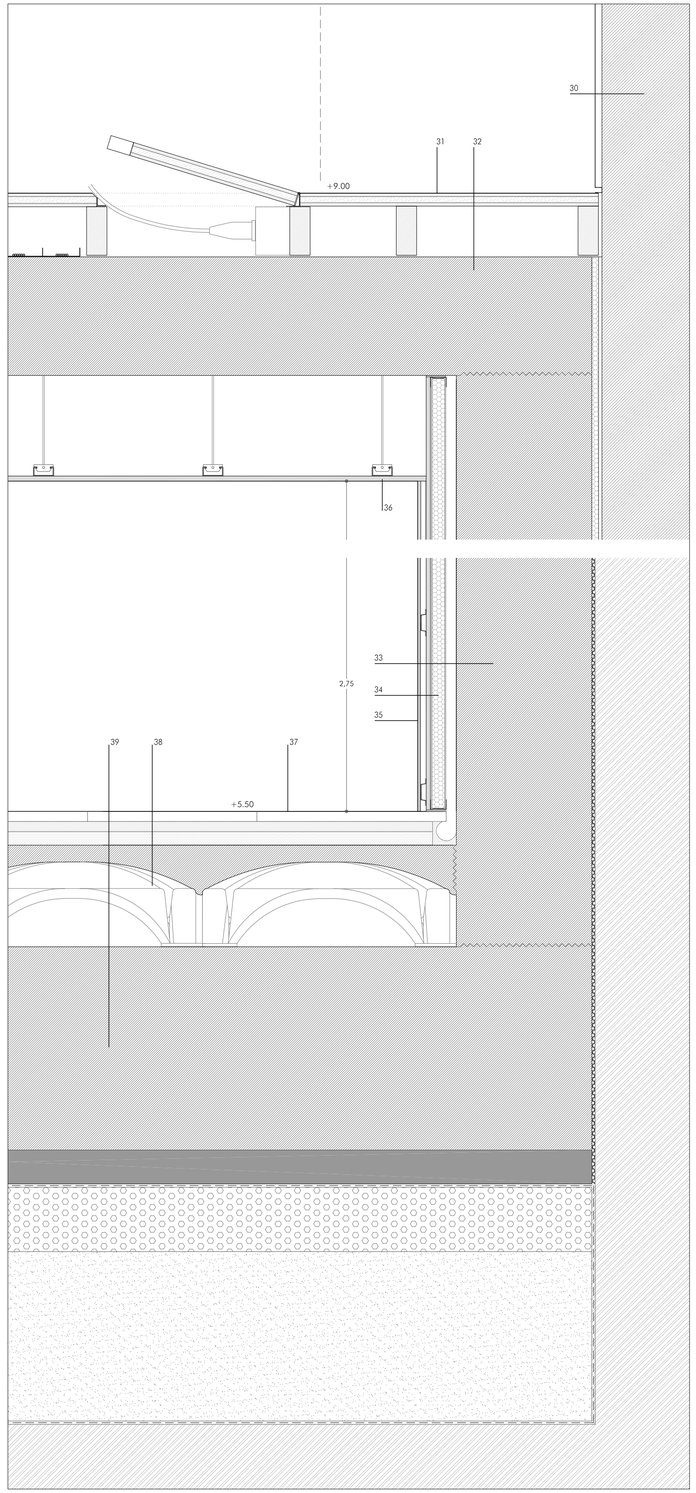
Enero 2020

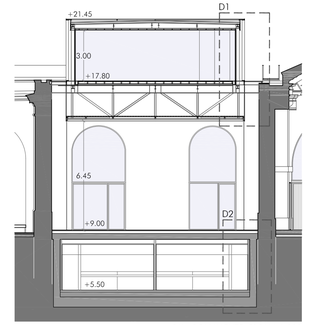
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

DETALLE D1



DETALLE D2





SALA POLIVALENTE. ESCALA 1:200

1 Cellosía de perfiles de aluminio anodizado tipo cl 35 de Gradhermetic o equivalente, 35x35mm separados entre sí 35mm

2 Panel sándwich prefabricado conformado por dos coras de acero galvanizado prelacado y aislamiento interior de lana de roca e=100mm

3 Remate perimetral, chapa plegada de aluminio anodizado e=2mm fijada a estructura auxiliar

4 Canalón. Chapa plegada de aluminio anodizado

5 CEAL2. Cellosía pivotante de perfiles de aluminio anodizado 140x25mm (separación entre tubos 120mm), según planos de carpintería

6 Estructura auxiliar. Perfiles tubulares 50x50mm

7 FAL2. Carpintería fija de perfiles de aluminio anodizado y vidrios laminares con cámara, según planos de carpintería

8 Oscurecimiento mediante doble estor (opaco y translúcido) enrollable motorizado

9 Falso techo de perfiles lineales de aluminio tipo Tavolla Straight de Hunter Douglas o equivalente, diemnsiones 35x35mm, separados entre sí 30mm, fijados a sistema de suspensión desmontable

10 Viga. Perfil HEA-160 según planos de estructuras

11 Viga. Perfil de sección variable (H:250/350) según planos de estructuras

12 Pilar. Perfil hueco rectangular 200.120.10mm según planos de estructuras

13 Cerramiento formado por placas de cemento reforzado tipo hydropanel o equivalente sobre estructura auxiliar de acero galvanizado (12+46+12mm) y aislamiento interior de lana mineral e=40mm, atornillado a estructura auxiliar de tubos de acero galvanizado 45x45x3mm

14 Panel plegado compuesto por doble cara de aluminio y núcleo de agregado mineral tipo Alucubond o equivalentesobre lámina impermeabilizante

15 Panel de poliestireno expandido EEPS e=5cm sobre relleno de hormigón aligerado

16 Tarima flotante de madera maciza de iroko o ellondo con duelos de sección 120x22mm y longitud variable (mínimo 1.20m) sobre rastreles de madera maciza y lámina anti impacto de polietileno reticulado tipo Impactodan 5 de Danosa o equivalente

17 Rejilla de impulsión, según planos de instalaciones

18 Conducto de impulsión, según planos de instalaciones

19 LAL1. Lucernario de perfiles de aluminio y vidrios laminares con cámara, según planos de carpintería

20 CRp3/BA2o. Pasarela y barandilla formadas mediante pletinas de acero inoxidable, según plano de cerrajería

21 Canal para recogida de aguas pluviales. Revestimiento de baldosas cerámicas tomadas con mortero sobre lámina impermeabilizante (solape mínimo 20cm)

22 Forjado de chapa colaborante 120 (60+60), según planos de estructuras

23 Viga. Perfil metálico HEB 500 y zuncho de atado perimetral de hormigón armado, según planos de estructuras

24 Viga. Perfil metálico HEB 180, según planos de estructuras

25 Estructura de perfiles metálicos, según planos de estructuras

26 Cierre lateral del techo técnico. Forro de chapa de aluminio anodizado grecado sistema Alu-stock Fellist o equivalente, conteado mediante pletina de acero inoxible e=5mm. Estructura auxiliar de perfiles tubulares de acero galvanizado 45x45x3mm

27 Rejilla metálica de acero galvanizado tipo tramex e=40mm

28 Falso techo de perfiles lineales de aluminio tipo Tavolla Straight de Hunter Douglas o equivalente fijados a estructura auxiliar

29 Carril perimetral para cortina

30 Muro existente

31 Tarima formada por tableros de dimensiones 240x60x4cm, conformados por tablas de pino melis e=10mm al exterior y alma de tablero de abedul finés e=20mm sobre rastreles. Acabado barnizado, tonalidad final a definir por D.FEP.
Piezas abatibles para registro y conexión de instalaciones dimensiones 120x60x4cm abisagrados. Marco perimetral perfil angular L 20x2mm.
Rodapié perfil U de aluminio anodizado 15x15mm fijado a paramento

32 Forjado. Losa de hormigón armado HA-30/B/15/I e=30cm, según planos de estructuras

33 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/IIa e=40cm, según planos de estructuras. En contacto con cimentación de muros de fábrica existentes, placa rígida de poliestireno expandido e=20mm. En contacto con el terreno, lámina impermeabilizante geotextil de bentonita

34 Trasdosado autoportante mediante placas de cemento reforzado tipo Hydropanel o equivalente e=12mm sobre estructura auxiliar de perfiles de acero galvanizado y aislamiento interior de lana mineral e=40mm. Cámara bufa e=30mm. Canaleta para recogida de agua sobre lecho de mortero de cemento con pendiente entre 1-2%

35 Panel fenólico enrasado a paramentos e=8mm h=2.10m sobre rastreles horizontales de aluminio fijados con adhesivo estructural elástico.
Pintura lisa Sol-silicato tipo Keim Innotop o equivalente hasta techo

36 Falso techo de paneles de cartón-yeso (hidrófugo en zonas húmedas) e=13mm sobre estructura auxiliar de perfiles de acero galvanizado. Pintura plástica blanca

37 Solería de terrazo micrograno de primera calidad dimensiones 50x50cm pulida y collocada al hilo y recibida con mortero de cemento M4-1:6

38 Formación de cámara bajo solería mediante sistema tipo Cavis o equivalente formado por capa de compresión e=5cm y módulos de polipropileno reciclado 25cm

39 Cimentación formada por losa de hormigón armado HA-25/B/20/IIa e=60cm y capa de hormigón de limpieza HL-100 e=10cm, según planos de estructuras, film de poliestileno, mejora del terreno mediante encachado de bolos limpios e=20cm y capa de albero compactado 25+25cm sobre fieltro geotextil de separación

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

SECCIÓN CONSTRUCTIVA

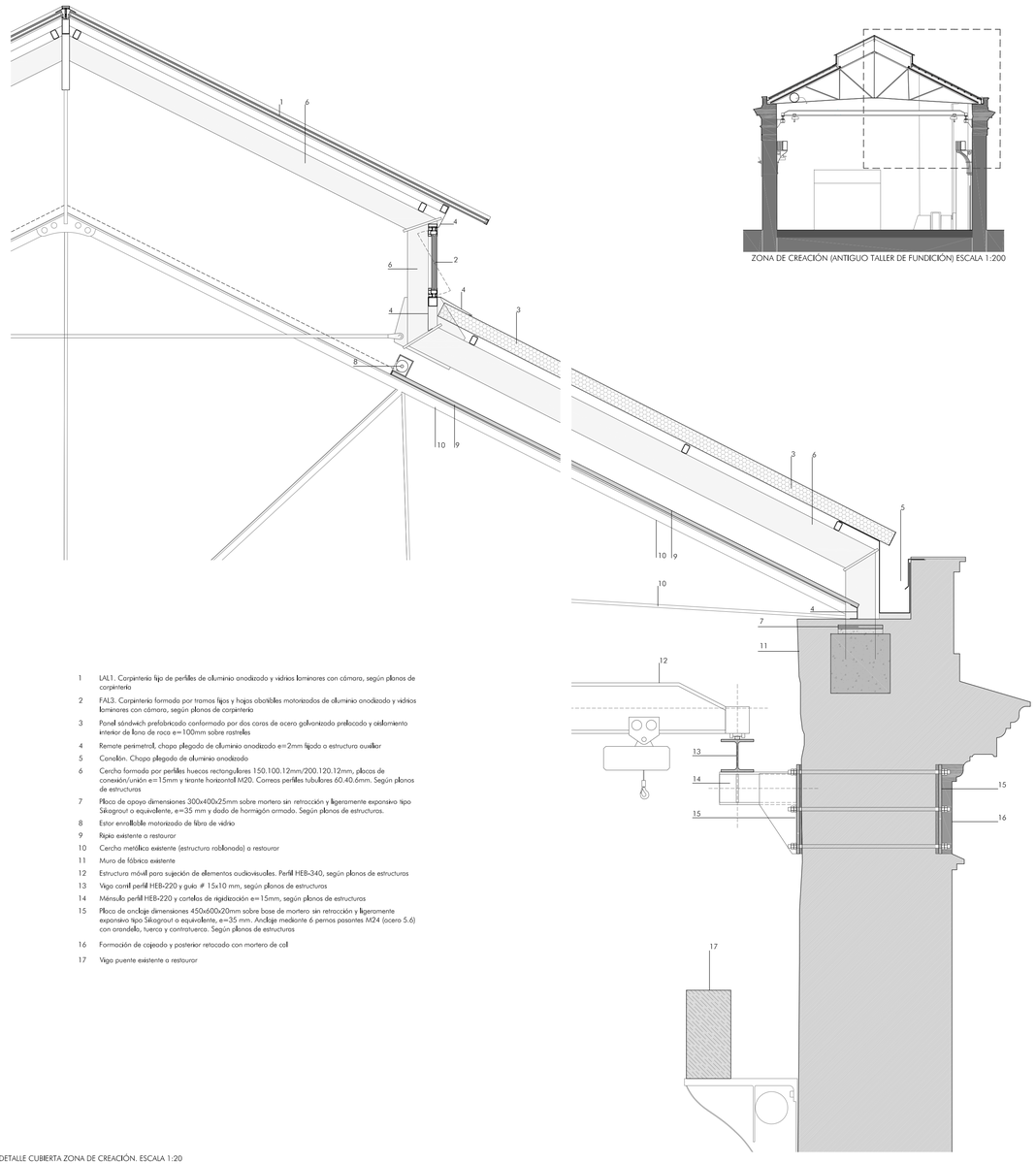
ESCALA 1: 10

A33

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

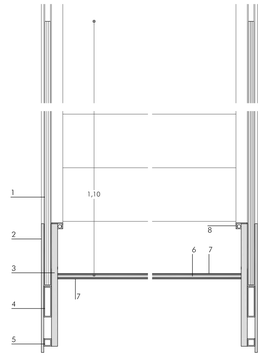
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3646/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



1 LAL1. Carpintería fija de perfiles de aluminio anodizado y vidrios laminares con cámara, según planos de carpintería
2 FAL3. Carpintería formada por tramos fijos y hojas abatibles motorizados de aluminio anodizado y vidrios laminares con cámara, según planos de carpintería
3 Panel sándwich prefabricado conformado por dos caras de acero galvanizado prelacado y aislamiento interior de lana de roca e=100mm sobre rastreles
4 Remate perimetral, chapa plegada de aluminio anodizado e=2mm fijada a estructura auxiliar
5 Canalón. Chapa plegada de aluminio anodizado
6 Cercha formada por perfiles huecos rectangulares 150.100.12mm/200.120.12mm, placas de conexión/unión e=15mm y tirante horizontal M20. Correas perfiles tubulares 60.40.6mm. Según planos de estructuras
7 Placa de apoyo dimensiones 300x400x25mm sobre mortero sin retracción y ligeramente expansivo tipo Sikagrout o equivalente, e=35 mm y dado de hormigón armado. Según planos de estructuras.
8 Estor enrollable motorizado de fibra de vidrio
9 Rejilla existente a restaurar
10 Cercha metálica existente (estructura roblonada) a restaurar
11 Muro de fábrica existente
12 Estructura móvil para sujeción de elementos audiovisuales. Perfil HEB-340, según planos de estructuras
13 Viga carril perfil HEB-220 y guía # 15x10 mm, según planos de estructuras
14 Ménsula perfil HEB-220 y correas de rigidización e=15mm, según planos de estructuras
15 Placa de anclaje dimensiones 450x600x20mm sobre base de mortero sin retracción y ligeramente expansivo tipo Sikagrout o equivalente, e=35 mm. Anclaje mediante 6 pernos pasantes M24 (acero 5.6) con arandela, tuerca y contratuerca. Según planos de estructuras
16 Formación de cajeado y posterior retacado con mortero de cal
17 Viga puente existente a restaurar

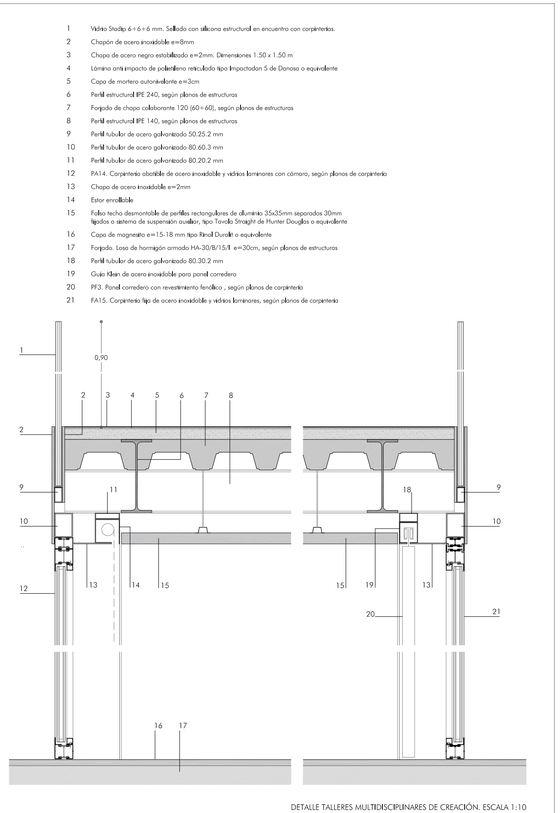
DETALLE CUBIERTA ZONA DE CREACIÓN. ESCALA 1:20

ZONA DE CREACIÓN (ANTIGUO TALLER DE FUNDICIÓN) ESCALA 1:200



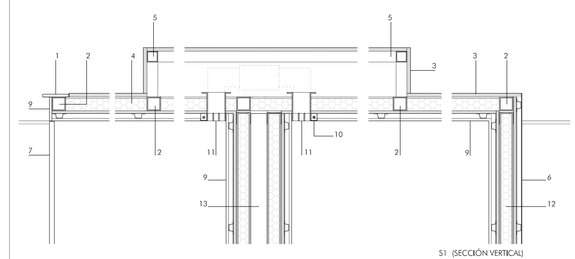
1 Vidrio Stadip 6+6+6 mm. Sellado con silicona estructural en encuentro con carpinterías
2 Chapón de acero inoxidable grafiado e=8mm
3 Zanca de escalera. Chapón de acero e=20mm según planos de estructuras
4 Perfil tubular de acero galvanizado 100x25 mm
5 Perfil tubular de acero inoxidable 25x25 mm
6 Peldañeado formado mediante chapones de acero según planos de estructuras
7 Forro de chapa entera de acero negro estabilizado e=2mm
8 Luminaria lineal LED

DETALLE ESCALERA PRINCIPAL DE ACCESO A CUBIERTA. ESCALA 1:10

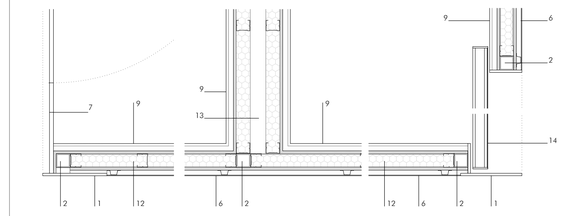


1 Vidrio Stadip 6+6+6 mm. Sellado con silicona estructural en encuentro con carpinterías.
2 Chapón de acero inoxidable e=8mm
3 Chapa de acero negro estabilizado e=2mm. Dimensiones 1.50 x 1.50 m
4 Lámina anti impacto de polietileno reticulado tipo Impactodan 5 de Danosa o equivalente
5 Capa de mortero autonivelante e=3cm
6 Perfil estructural IPE 240, según planos de estructuras
7 Forjado de chapa colaborante 120 (60+60), según planos de estructuras
8 Perfil estructural IPE 140, según planos de estructuras
9 Perfil tubular de acero galvanizado 50.25.2 mm
10 Perfil tubular de acero galvanizado 80.60.3 mm
11 Perfil tubular de acero galvanizado 80.20.2 mm
12 PA14. Carpintería abatible de acero inoxidable y vidrios laminares con cámara, según planos de carpintería
13 Chapa de acero inoxidable e=2mm
14 Estor enrollable
15 Falso techo desmontable de perfiles rectangulares de aluminio 35x35mm separados 30mm fijados a sistema de suspensión auxiliar, tipo Tovola Straight de Hunter Douglas o equivalente
16 Capa de magnesita e=15-18 mm tipo Rinoll Duralit o equivalente
17 Forjado. Losa de hormigón armado HA-30/B/15/I e=30cm, según planos de estructuras
18 Perfil tubular de acero galvanizado 80.30.2 mm
19 Guía Klein de acero inoxidable para panel corredero
20 PF3. Panel corredero con revestimiento fenólico , según planos de carpintería
21 FA15. Carpintería fija de acero inoxidable y vidrios laminares, según planos de carpintería

DETALLE TALLERES MULTIDISCIPLINARES DE CREACIÓN. ESCALA 1:10



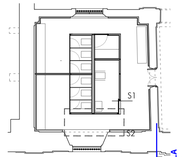
S1 (SECCIÓN VERTICAL)



S2 (SECCIÓN HORIZONTAL)

1 Chapón de acero negro estabilizado e=8mm
2 Estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado 45x45x3 mm
3 Panel de cemento reforzado e=12mm tipo Hydropanel o equivalente pintado
4 Aislamiento de lana mineral e=4mm
5 Estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado 35x35x2 mm
6 Forro de chapa de acero negro estabilizado e=2mm fijado a soporte rígido mediante estructura auxiliar de perfiles omega.
7 PF1. Puerta abatible de panel fenólico e=13mm, según planos de carpintería
8 Panel de cemento reforzado e=9mm tipo Hydropanel o equivalente
9 Revestimiento de panel fenólico e=8mm color grafito sobre rastreles de aluminio fijado con adhesivo estructural elástico. Encuentro con solería tubo de aluminio 20x20mm.
10 Rejilla lineal de extracción de aire de aluminio anodizado tipo AEH de Trox o equivalente
11 Luminaria lineal LED empotrada, según planos de iluminación
12 Tabique autoportante formado por placas de cemento reforzado tipo Hydropanel o equivalente sobre estructura auxiliar de acero galvanizado (9+46+9mm) y aislamiento interior de lana mineral e=40mm
13 Tabique autoportante de dos hojas formado mediante placas de cemento reforzado tipo Hydropanel o equivalente e=9mm sobre estructura de acero galvanizado y cámara de aire (46+50+46mm). Aislamiento interior de lana mineral e=40mm
14 PM19b. Puerta corredera de tablero DM e=30mm revestida hacia el exterior con chapa de acero negro estabilizado e=2mm y hacia el interior con panel fenólico e=8mm color grafito. Contenido perimetral platina de acero negro estabilizado e=5mm. Según planos de carpintería

DETALLE MÓDULO DE ASEOS. ESCALA 1:10



MODULO DE ASEOS PATIO CARLOS III.
ESCALA 1:200

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAS: 3847/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

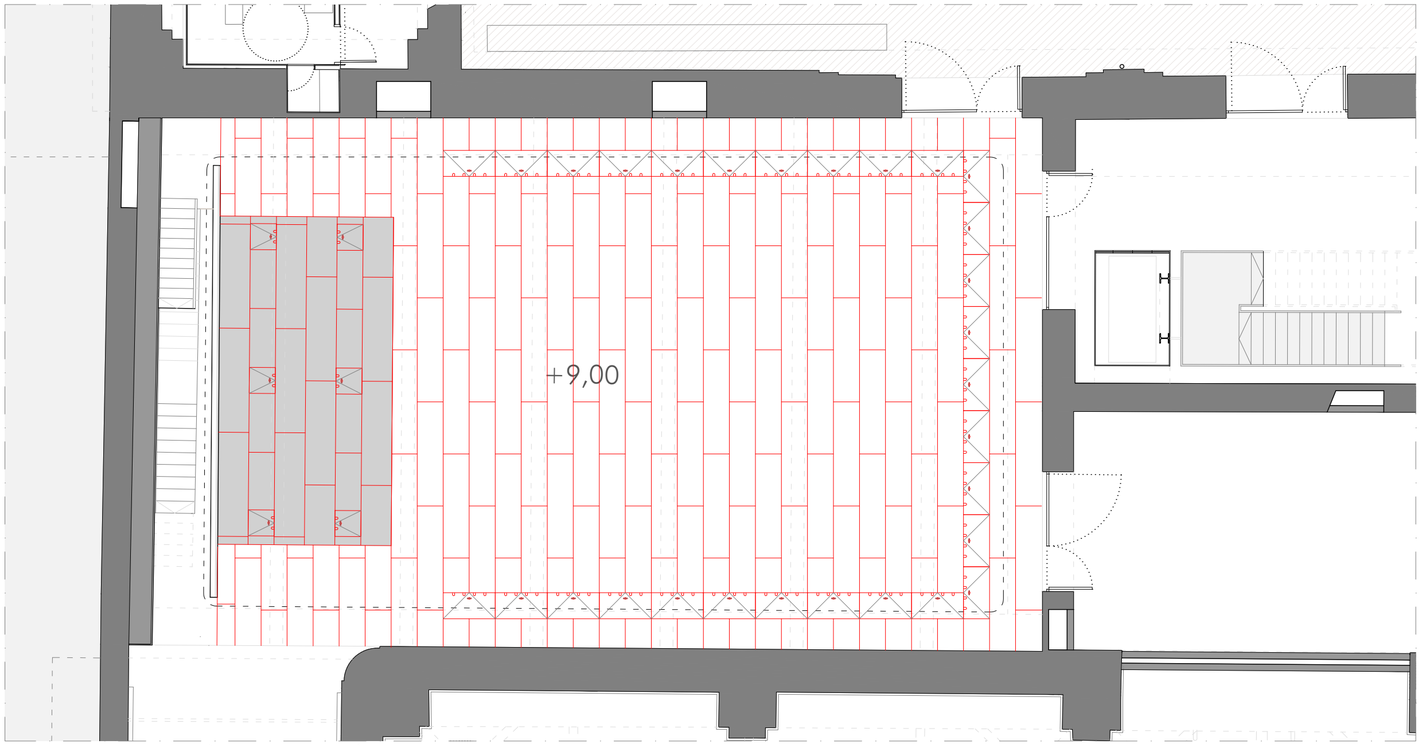
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA 1: 10 / 1: 20

A34

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



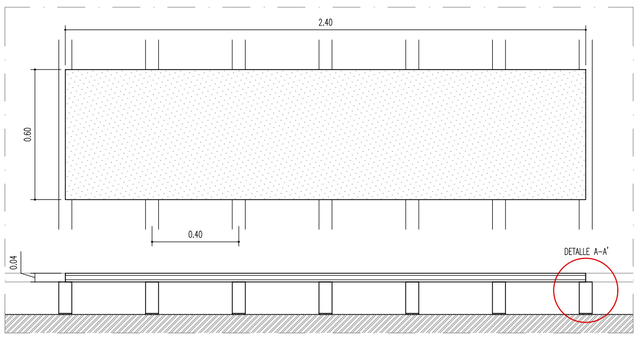
TARIMA FIJA DEL SUELO ESCÉNICO. ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL. PLANTA BAJA (COTA +9'00 M).
ESCALA 1:100

LEYENDA:

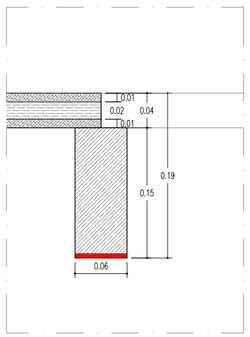
1.- TABLA DE PINO MELIS DE 10 MM DE ESPESOR. CATEGORÍA DE PRIMERA ESPECIAL, SANO Y SIN NUDOS.
2.- TABLERO CONTRACHAPADO FENÓLICO DE ABEDUL FINÉS DE 20 MM DE ESPESOR.
EL CONJUNTO ES ENCOLADO Y PRENSADO FORMANDO UN TABLERO UNIFORME Y ÚNICO DE 2'40 X 0'60 X 0'04 M.
SE LE APLICARÁ UN ACABADO MEDIANTE LIJADO, TEÑIDO EN COLOR NEGRO O COLOR OSCURO A DEFINIR EN OBRA.
LA CAPACIDAD DE CARGA SERÁ DE 500 KG/M^2 Y DEBERÁ TENER UNA RESISTENCIA A IMPACTO DE 1.000 KG.

NOTA:

EL SUELO SOMBREADO EN GRIS NO IRÁ SOBRE EL FORJADO DE HORMIGÓN SINO SOBRE LAS PLATAFORMAS.



DETALLE DE TARIMA FIJA.
ESCALA 1:20



DETALLE A-A'.
ESCALA 1:5



IMAGEN TABLERO DE ACABADO DEL SUELO ESCÉNICO.
ESCALA S/E

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3648/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

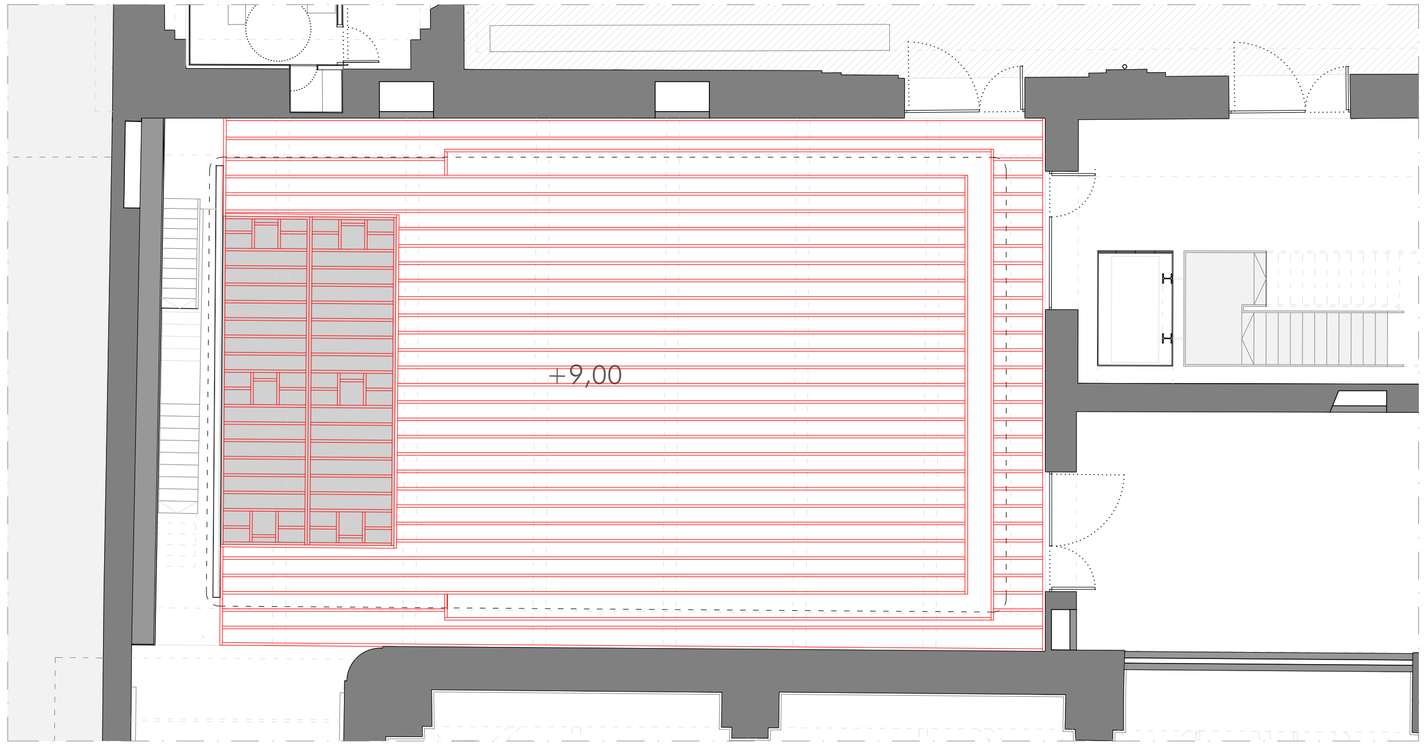
PROYECTO DE EJECUCIÓN

SUELO ESCÉNICO. TARIMA FIJA
ESCALA 1:100

A35

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

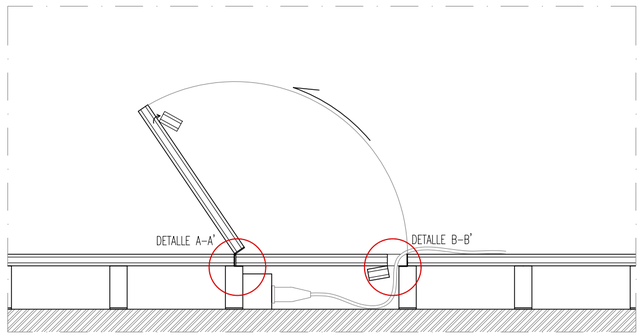


DISTRIBUCIÓN DE RASTRELES PARA TARIMA DEL SUELO ESCÉNICO. ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL. PLANTA BAJA (COTA +9'00 M).
ESCALA 1:100

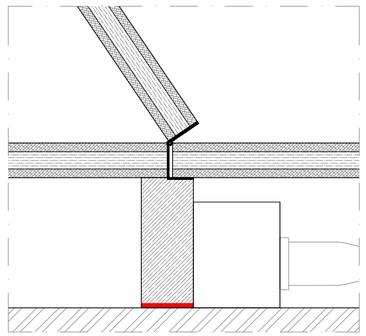
NOTA:

LAS TAPAS REGISTRABLES IRÁN ABISAGRADAS. LOS HUECOS PARA LAS TAPAS REGISTRABLES CONTARÁN SIEMPRE CON UN CERCO COMPLETO MEDIANTE PERFIL ANGULAR EN L 20.2 GALVANIZADO.

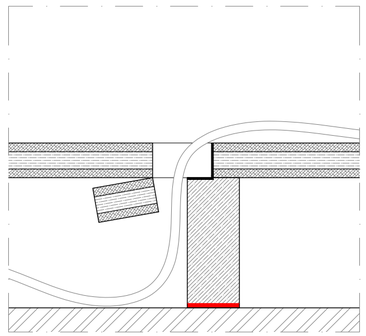
EL SUELO SOMBREADO EN GRIS NO IRÁ SOBRE EL FORJADO DE HORMIGÓN SINO SOBRE LAS PLATAFORMAS.



DETALLE DE TAPA REGISTRABLE.
ESCALA 1:20



DETALLE A-A'.
ESCALA 1:5



DETALLE B-B'.
ESCALA 1:5

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3649/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

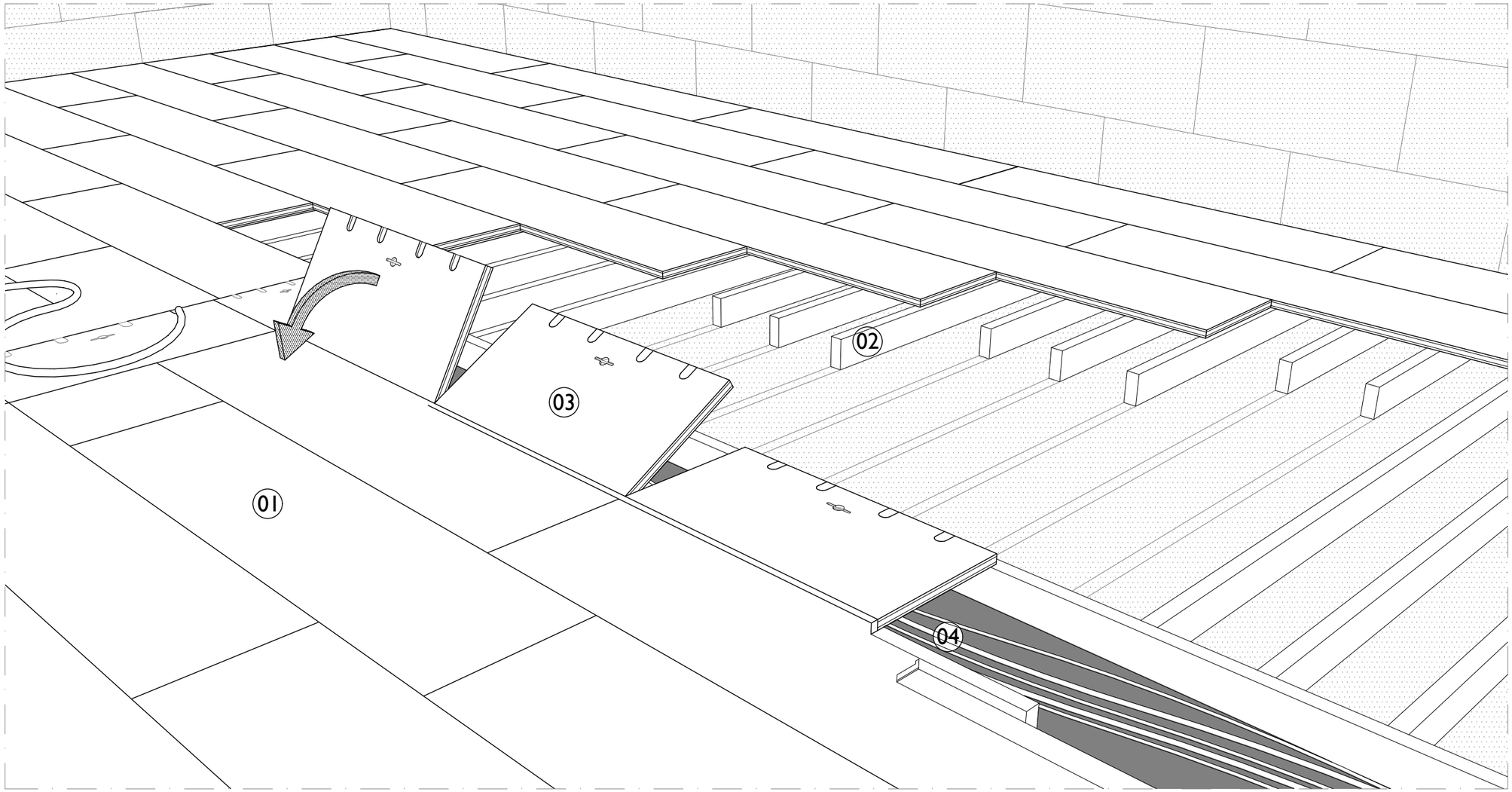
SUELO ESCÉNICO. ESTRUCTURA DE RASTRELES

ESCALA 1:100

A36

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

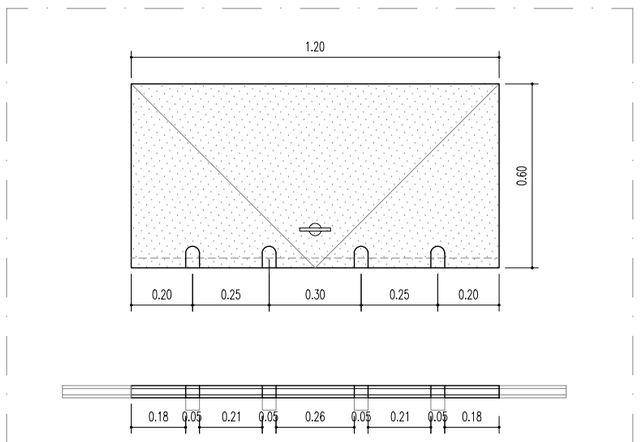
Enero 2020



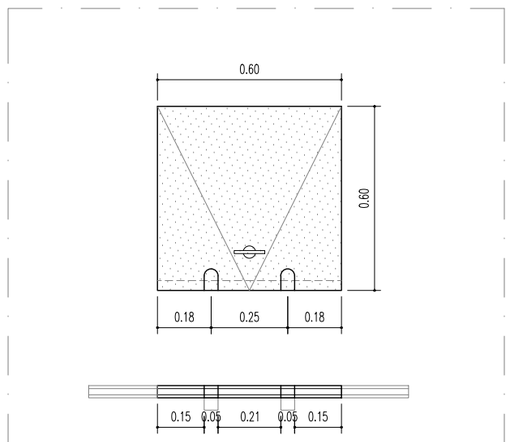
ESQUEMA CON DESPIECE DE ELEMENTOS DEL SUELO ESCÉNICO.
ESCALA S/E

LEYENDA:

1.- SUELO DE TABLERO DE MADERA DE 2'40 X 0'60 M Y 40 MM DE ESPESOR (10+20+10 SEGÚN PLANO EESE.01) SOBRE RASTRELES.
2.- RASTRELES DE MADERA DE PINO DE 0'15 X 0'06 M SOBRE FORJADO. IRÁN APOYADOS SOBRE LÁMINA DE NEOPRENO PARA EVITAR EL CONTACTO DIRECTO DE LA MADERA CON EL HORMIGÓN.
3.- TAPAS REGISTRABLES DE MADERA 1'20 X 0'60 M Y 40 MM DE ESPESOR (10+20+10 SEGÚN PLANO EESE.01) SOBRE CERCO DE RASTRELES CON TIRADOR METÁLICO EMBUTIDO Y PASOS DE CABLEADO ABISAGRADOS QUE INCLUYA BLOCAJE IMANTADO EN AMBOS SENTIDOS.
4.- PASO PERIMETRAL BAJO TAPAS REGISTRABLES PARA INSTALACIÓN DE CAJAS DE ILUMINACIÓN Y PASO DE CABLES.



TAPA REGISTRABLE GRANDE.
ESCALA 1:20



TAPA REGISTRABLE PEQUEÑA.
ESCALA 1:20

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

SUELO ESCÉNICO. ESQUEMA GENERAL

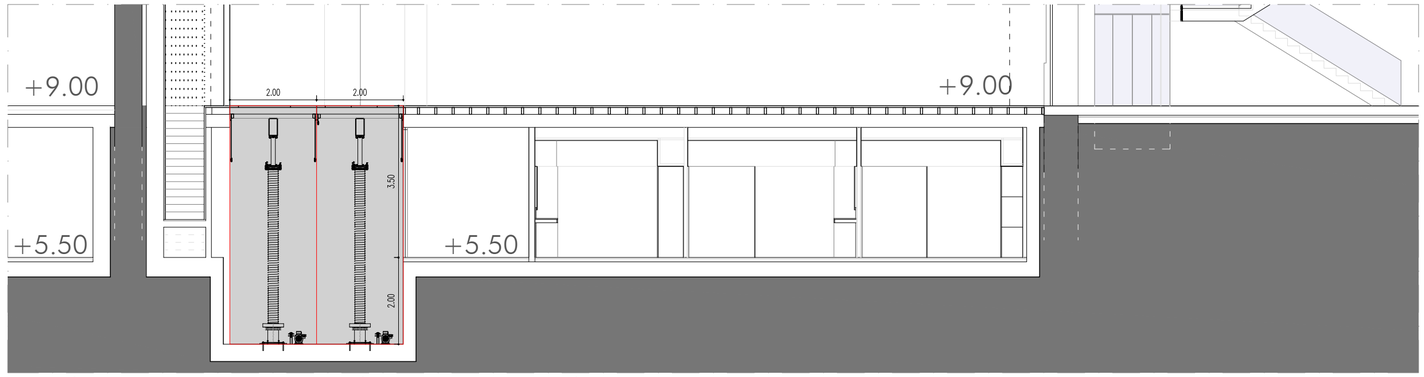
ESCALA 1:100

A37

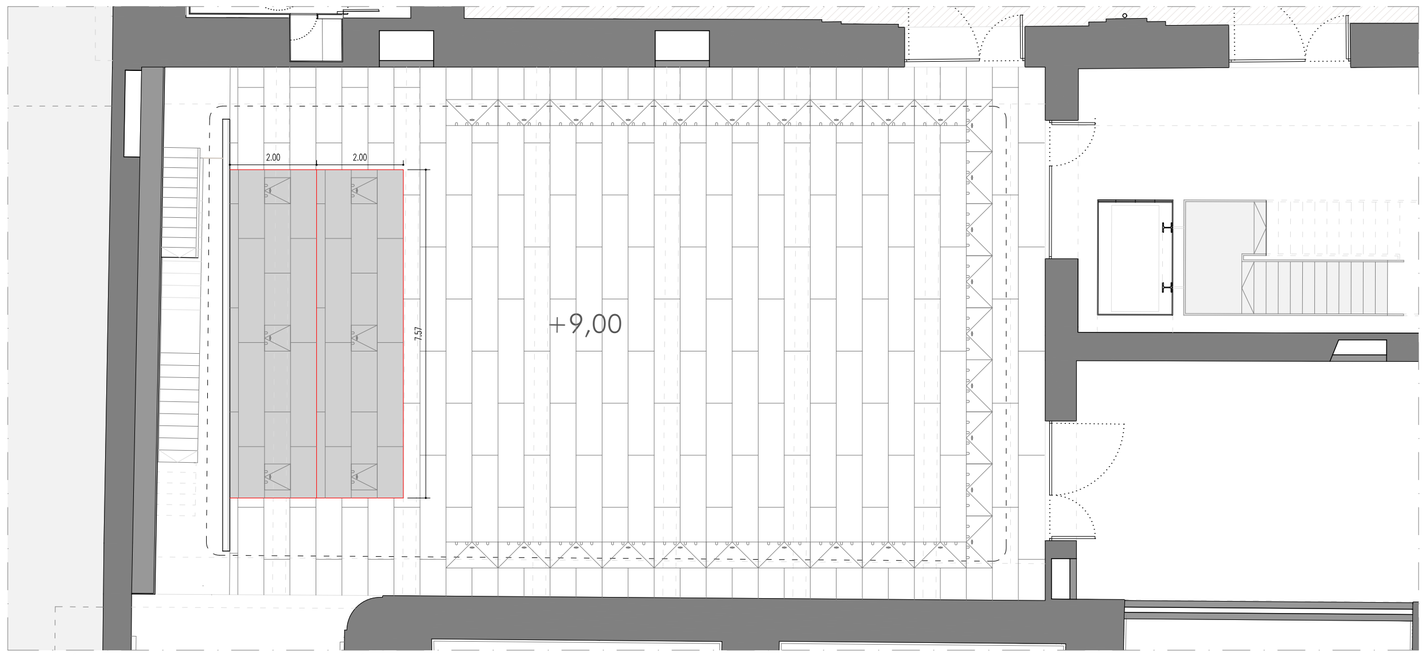
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3650/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



UBICACIÓN DE LAS PLATAFORMAS. ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL. SECCIÓN LONGITUDINAL.
ESCALA 1:100



UBICACIÓN DE LAS PLATAFORMAS. ESPACIO ESCÉNICO EXPERIMENTAL. PLANTA BAJA (COTA +9'00 M).
ESCALA 1:100

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3651/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

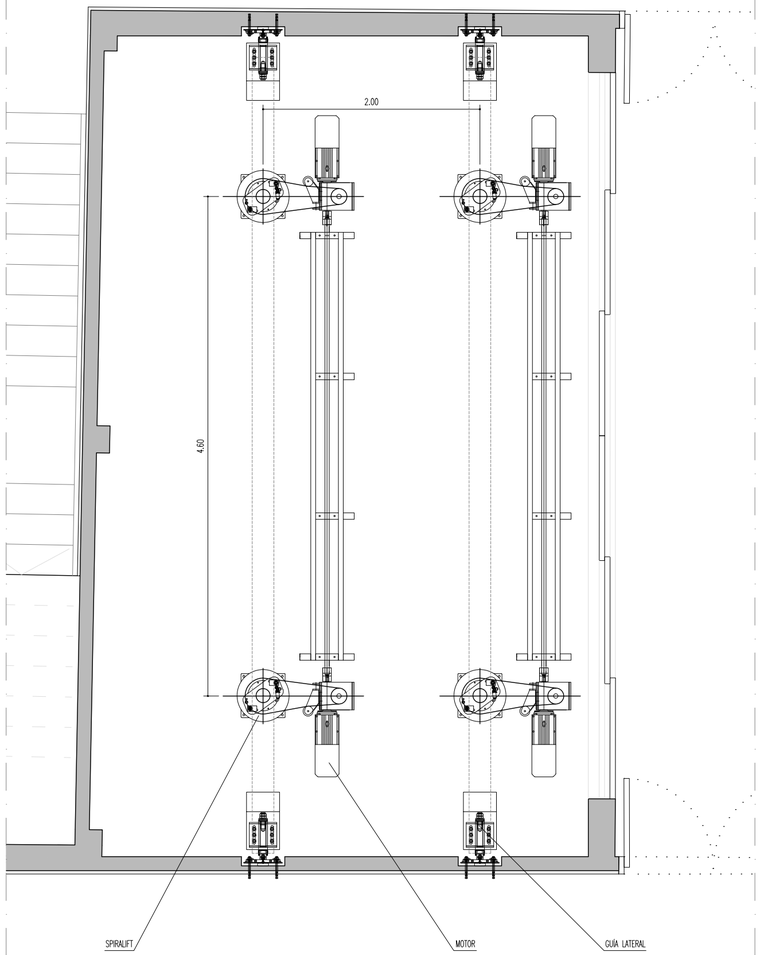
PLATAFORMA. PLANTA BAJA

ESCALA 1:100

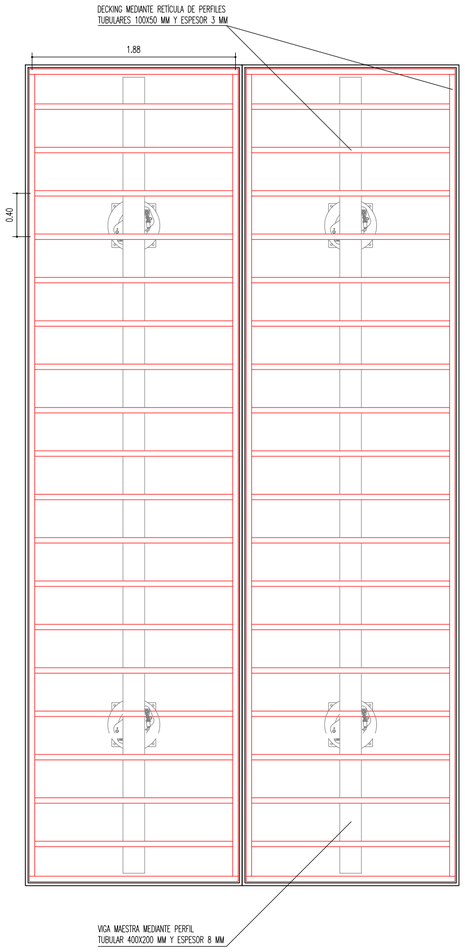
A38

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



SISTEMA DE ELEVACIÓN Y GUIADO DE LAS PLATAFORMAS. FOSO EN PLANTA SÓTANO (COTA +3'50 M).
ESCALA 1:40



ESTRUCTURA DEL DECKING DE LAS PLATAFORMAS.
ESCALA 1:40

CARACTERÍSTICAS DE CADA PLATAFORMA	
DIMENSIONES	7,57 x 2,00 m (15,14 m^2)
RECORRIDO	4,50 m
VELOCIDAD	1,5 m/min
CAPACIDAD DE CARGA ESTÁTICA	500 kg/m^2
CAPACIDAD DE CARGA DINÁMICA	250 kg/m^2
POTENCIA	2 x 1,5 kW
SPIRALIFTS	2 x ND9-16

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3852/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

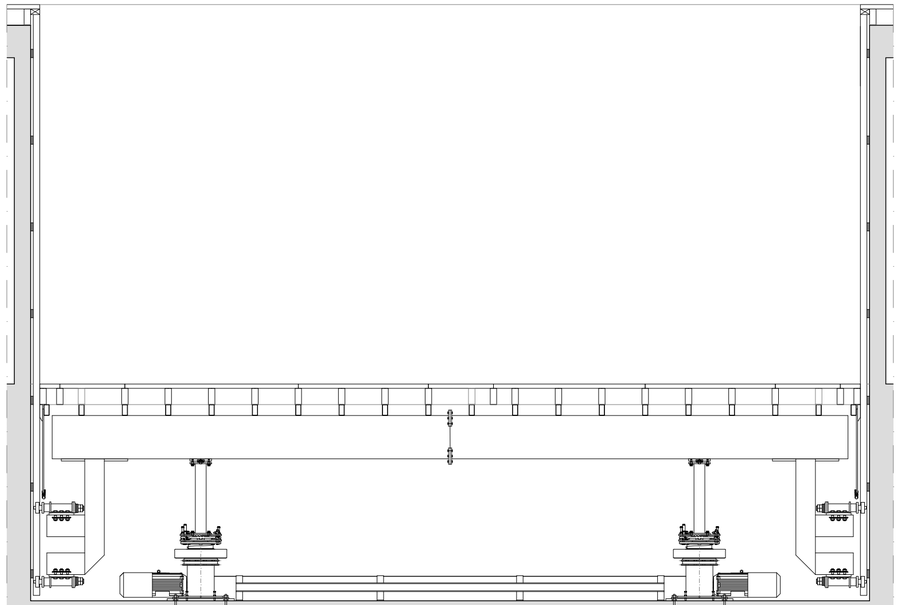
PLATAFORMA. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1:100

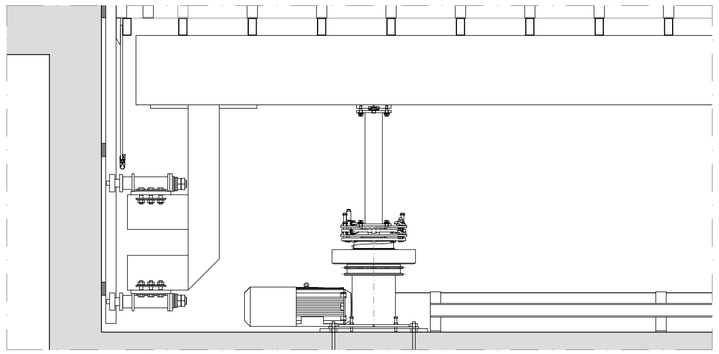
A39

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

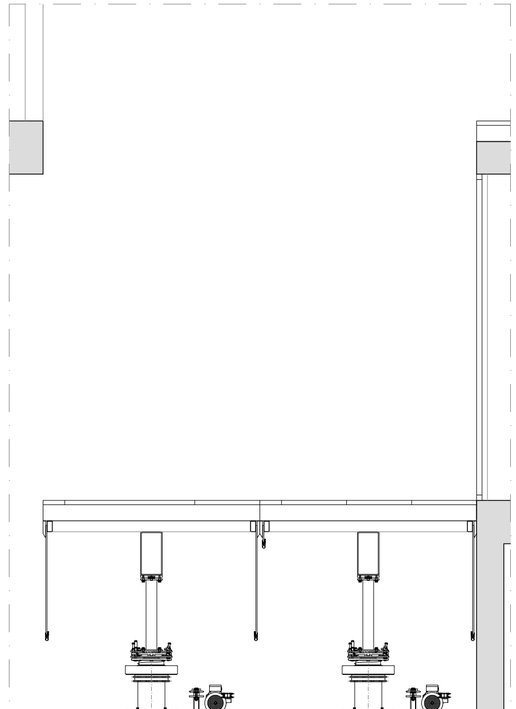
Enero 2020



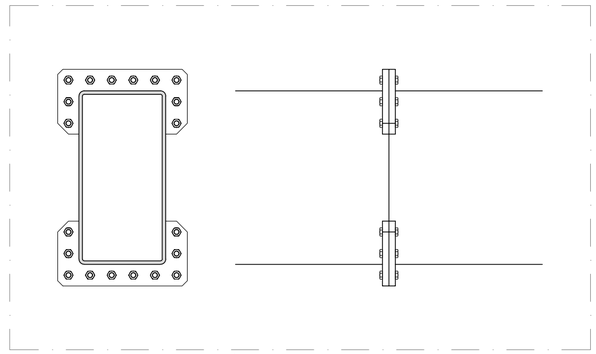
SECCIÓN LONGITUDINAL PLATAFORMAS. POSICIÓN I COTA +5'50 M.
ESCALA 1:40



PATINES EN POSICIÓN 1.
ESCALA 1:25



SECCIÓN TRANSVERDAL PLATAFORMAS. POSICIÓN I COTA +5'50 M.
ESCALA 1:40



DETALLE DEL ANCLAJE DE UNIÓN DE LA VIGA MAESTRA.
ESCALA 1:10

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3653/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

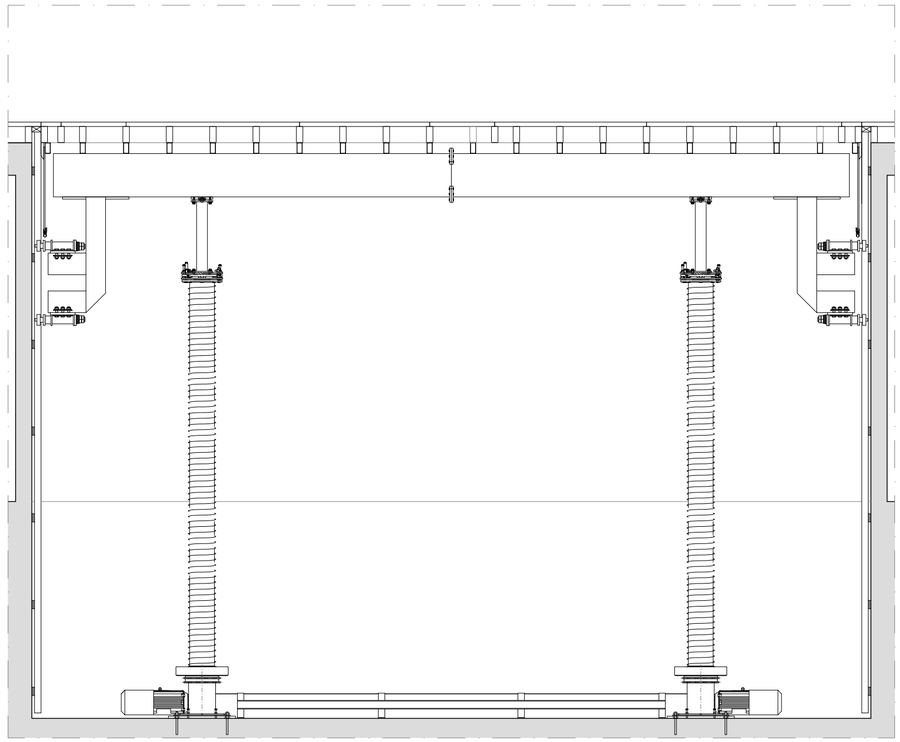
PLATAFORMA. SECCIONES I

ESCALA VARIAS

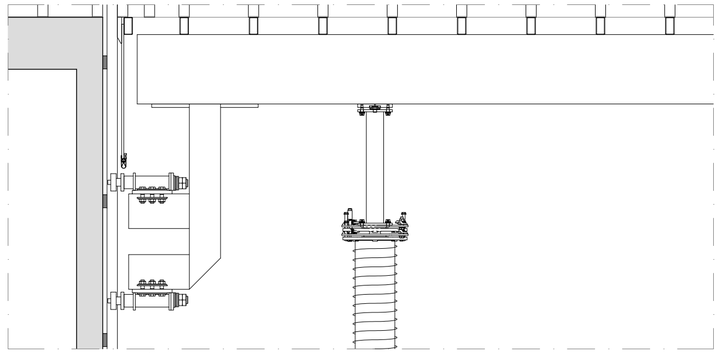
A40

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

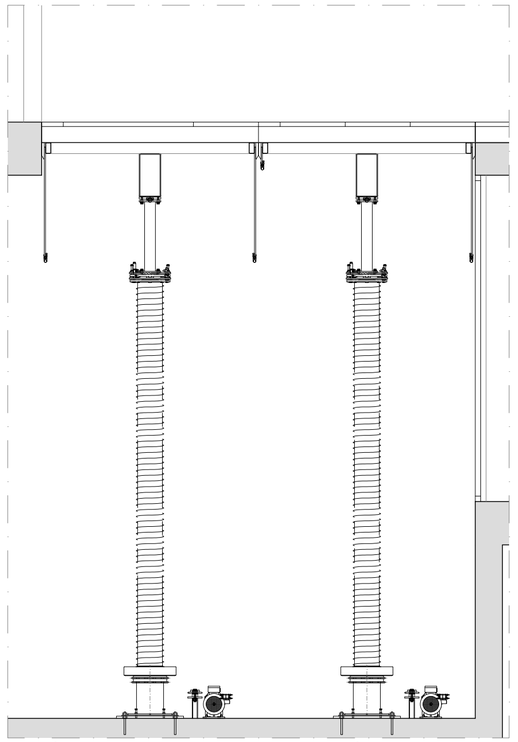
Enero 2020



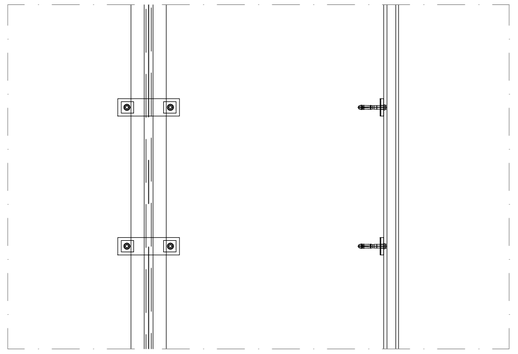
SECCIÓN LONGITUDINAL PLATAFORMAS. POSICIÓN 2 COTA +9'00 M.
ESCALA 1:40



PATINES EN POSICIÓN 2.
ESCALA 1:25



SECCIÓN TRANSVERDAL PLATAFORMAS. POSICIÓN 2 COTA +9'00 M.
ESCALA 1:40



DETALLE DE LA GUÍA LATERAL.
ESCALA 1:25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3854/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

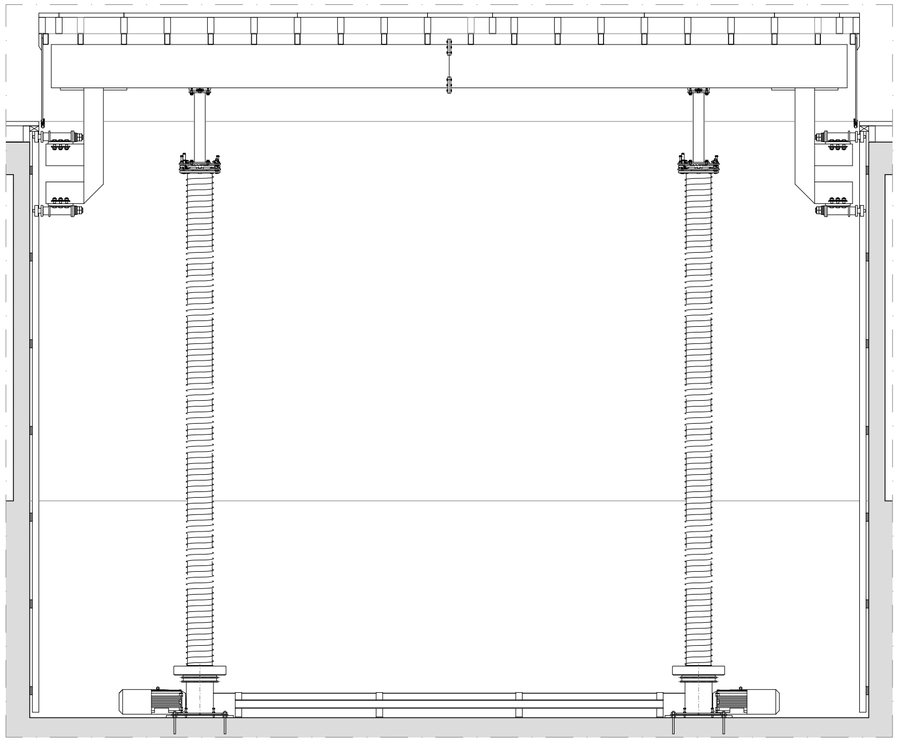
PLATAFORMA. SECCIONES II

ESCALA 1:100

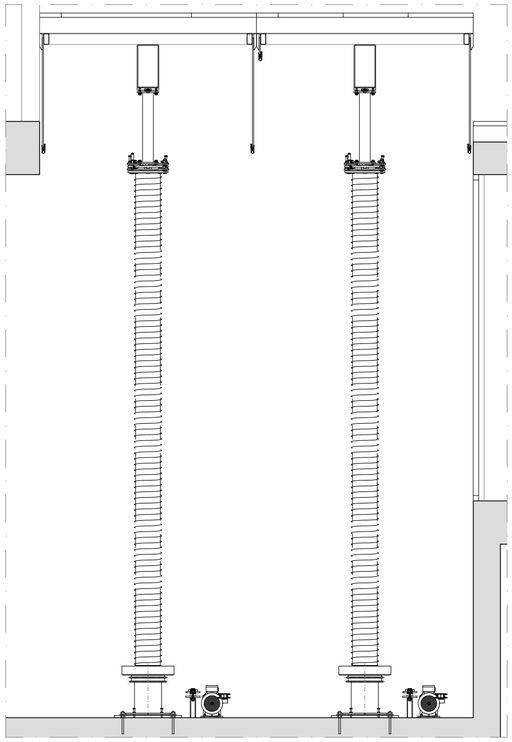
A41

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

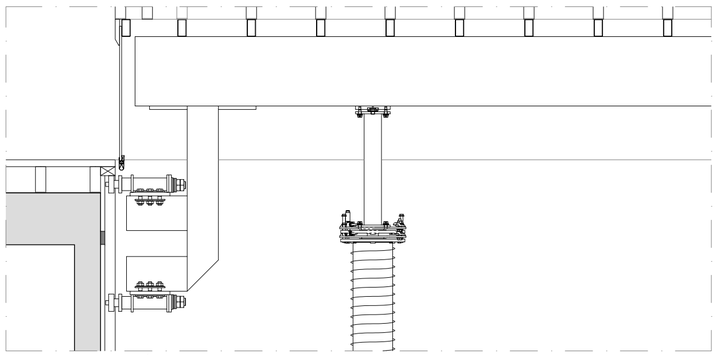
Enero 2020



SECCIÓN LONGITUDINAL PLATAFORMAS. POSICIÓN 3 COTA +10'00 M.
ESCALA 1:40



SECCIÓN TRANSVERDAL PLATAFORMAS. POSICIÓN 3 COTA +10'00 M.
ESCALA 1:40



PATINES EN POSICIÓN 3.
ESCALA 1:25

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3655/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

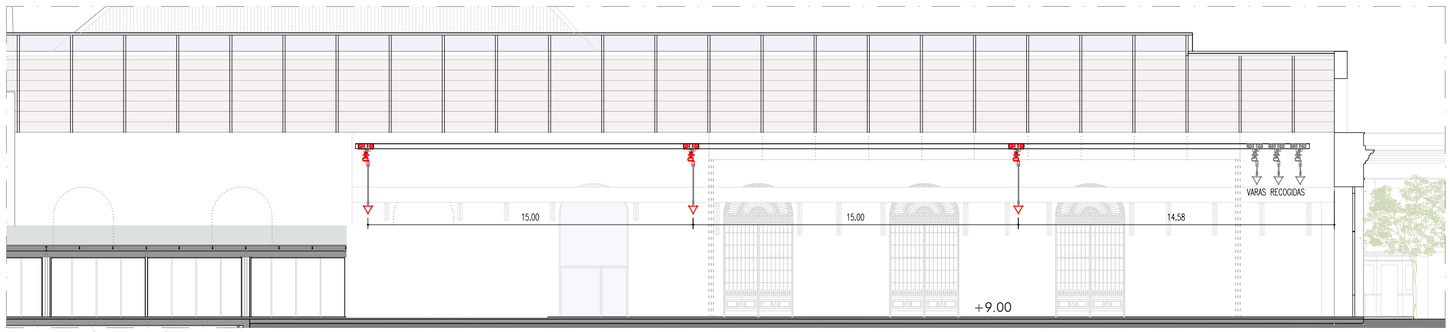
PLATAFORMA. SECCIONES III

ESCALA 1:100

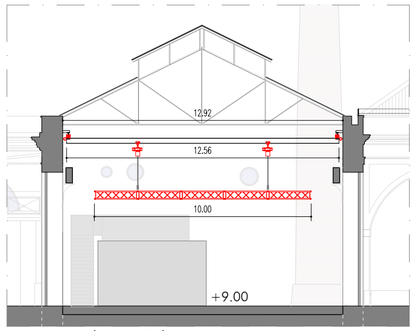
A42

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

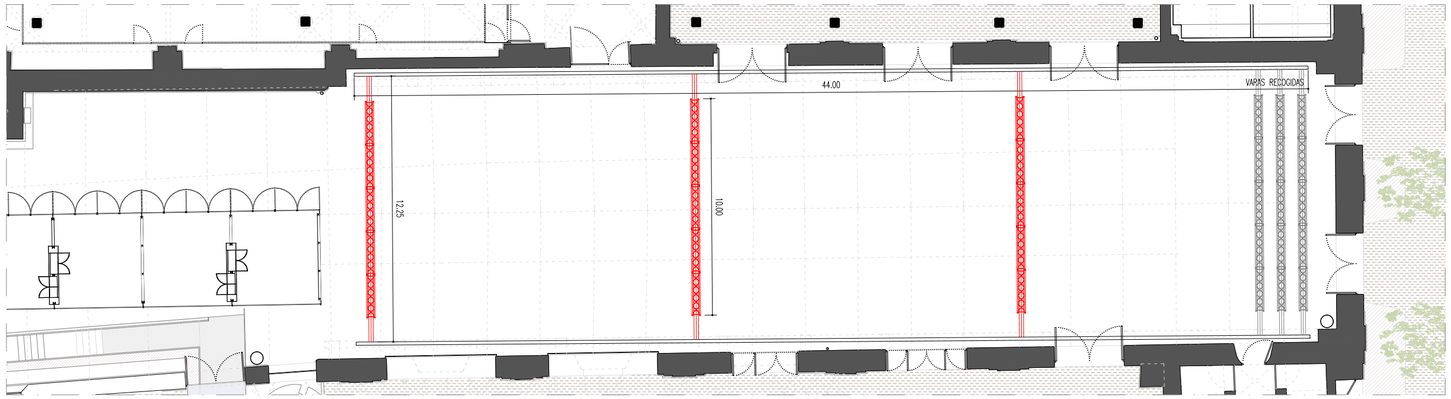
Enero 2020



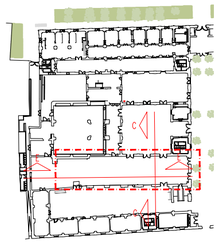
PUENTE GRÚA. SECCIÓN E.
ESCALA 1:200



PUENTE GRÚA SECCIÓN C.
ESCALA 1:200



PUENTE GRÚA. PLANTA BAJA +9'00.
ESCALA 1:200



SITUACIÓN SALA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3656/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA, PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

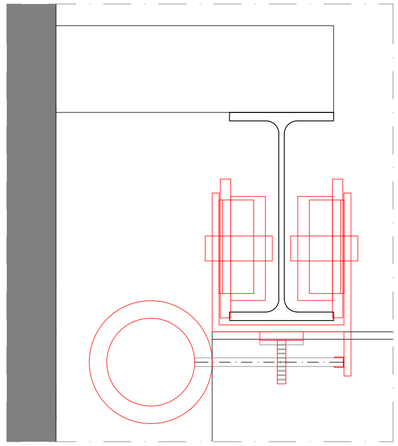
PUENTE GRÚA

ESCALA 1:100

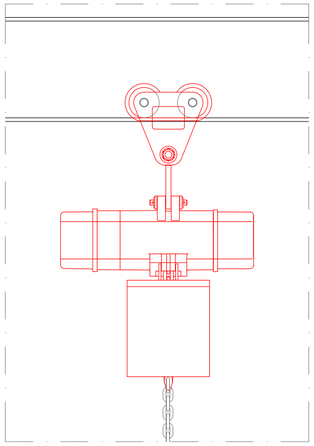
A43

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

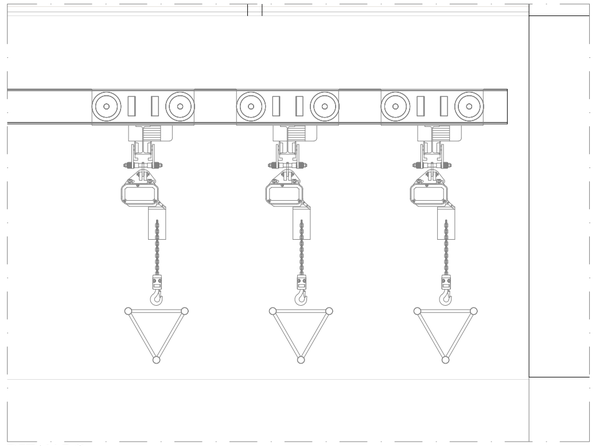
Enero 2020



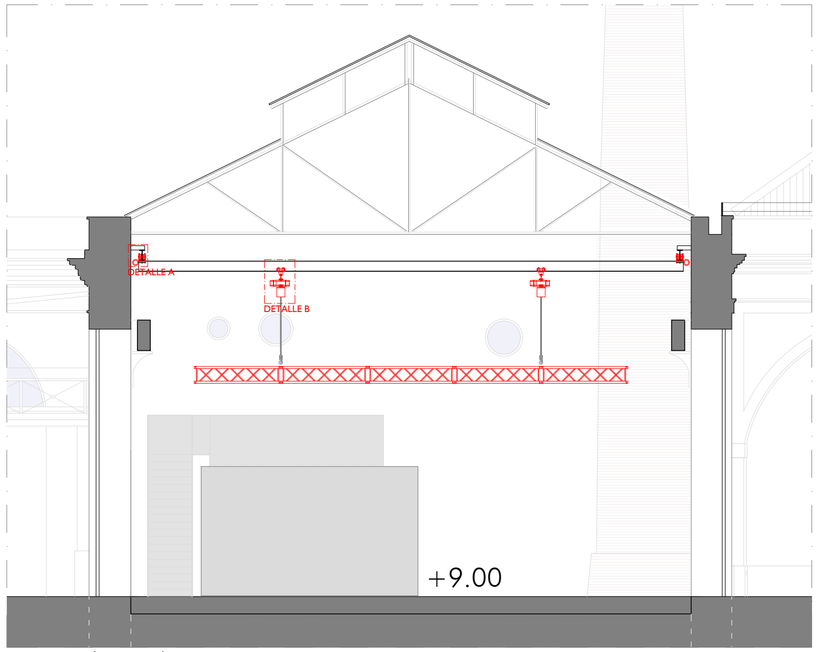
DETALLE A.
ESCALA 1:5



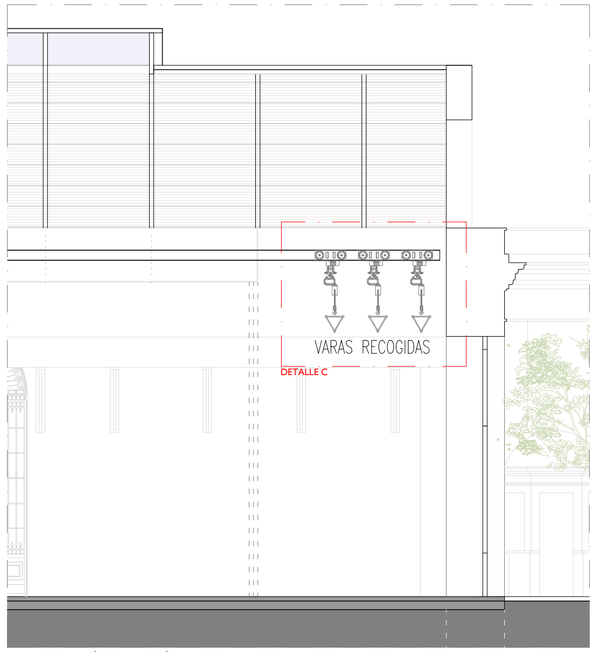
DETALLE B.
ESCALA 1:10



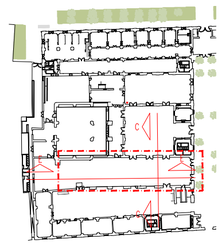
DETALLE C.
ESCALA 1:30



PUENTE GRÚA SECCIÓN C.
ESCALA 1:100



PUENTE GRÚA. SECCIÓN E.
ESCALA 1:100



SITUACIÓN SALA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3857/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

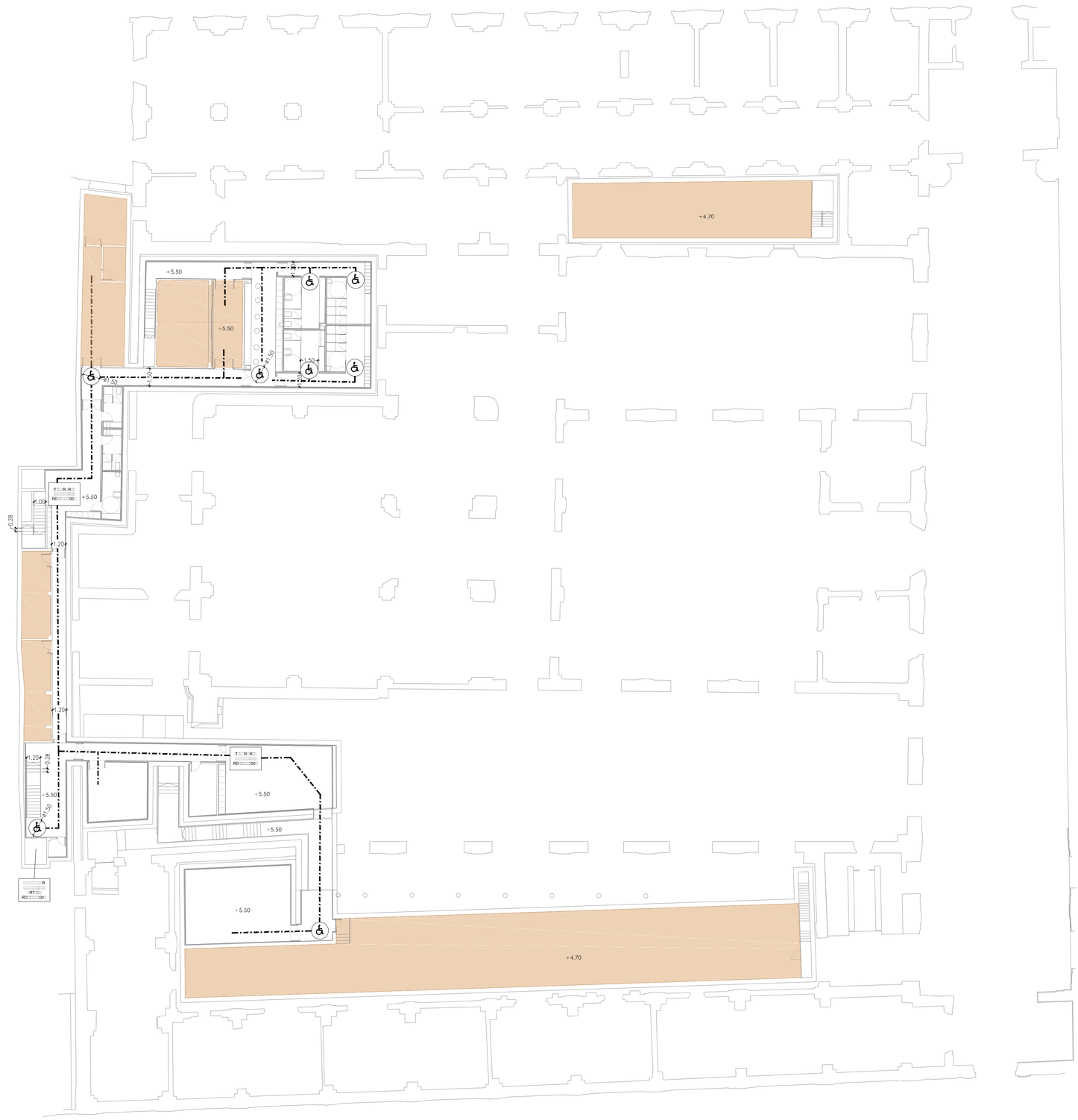
PROYECTO DE EJECUCIÓN

PUENTE GRÚA. DETALLES
ESCALA 1:100

A44

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



ACCESIBILIDAD

ITINERARIOS ACCESIBLES

ESPACIOS DE USO RESTRINGIDO

NOTAS:

- LOS PASILLOS SON SUPERIORES A 1,20 M
- LOS HUECOS DE PASO SON SUPERIORES A 0,80 M
- ACCESO A TODAS LAS PLANTAS MEDIANTE ASCENSORES ADAPTADOS
- ESCALERAS:
  HUELLAS >28 CMS
  TABICAS <17,5 CMS

- LOS DESNIVELES EN CADA PLANTA SE SALVAN CON RAMPAS, DE PENDIENTES Y DIMENSIONES DE ACUERDO CON LAS TOLERANCIAS ADMITIDAS EN EL DOCUMENTO 2 DE APOYO AL DB-SI, EN SU TABLA 2
- EN EL ARRANQUE Y DESEMBARQUE DE LOS TRAMOS DE ESCALERAS Y DE RAMPAS DE USO PÚBLICO, SE DISPONDRÁN FRANJAS SEÑALIZADORAS DE PAVIMENTO VISUAL Y TÁCTIL DEL ANCHO DE LA ESCALERA O RAMPA Y DE 80 CMS DE LONGITUD EN ESCALERAS Y 60 CMS DE LONGITUD EN RAMPAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020
PAG: 3658/3762
Nº EXPTE: 2/2020
Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACCESIBILIDAD. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1: 200

01

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

BANDAS DE PAVIMENTO TÁCTIL DE 40 CMS DE ANCHURA SEGÚN ORDEN VIV/561/2010 DE 1 DE FEBRERO

ACCESIBILIDAD

ITINERARIOS ACCESIBLES

ESPACIOS DE USO RESTRINGIDO

NOTAS:

* LOS PASILLOS SON SUPERIORES A 1,20 M
* LOS HUECOS DE PASO SON SUPERIORES A 0,80 M
* ACCESO A TODAS LAS PLANTAS MEDIANTE ASCENSORES ADAPTADOS
* ESCALERAS:

  HUELLAS >28 CMS
  TABICAS <17,5 CMS

* LOS DESNIVELES EN CADA PLANTA SE SALVAN CON RAMPAS, DE PENDIENTES Y DIMENSIONES DE ACUERDO CON LAS TOLERANCIAS ADMITIDAS EN EL DOCUMENTO 2 DE APOYO AL DB-SI, EN SU TABLA 2
* EN EL ARRANQUE Y DESEMBARQUE DE LOS TRAMOS DE ESCALERAS Y DE RAMPAS DE USO PÚBLICO, SE DISPONDRÁN FRANJAS SEÑALIZADORAS DE PAVIMENTO VISUAL Y TÁCTIL DEL ANCHO DE LA ESCALERA O RAMPA Y DE 80 CMS DE LONGITUD EN ESCALERAS Y 60 CMS DE LONGITUD EN RAMPAS.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACCESIBILIDAD. PLANTA BAJA

ESCALA 1: 200

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3830/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



ACCESIBILIDAD

ITINERARIOS ACCESIBLES

ESPACIOS DE USO RESTRINGIDO

NOTAS:

* LOS PASILLOS SON SUPERIORES A 1,20 M
* LOS HUECOS DE PASO SON SUPERIORES A 0,80 M
* ACCESO A TODAS LAS PLANTAS MEDIANTE ASCENSORES ADAPTADOS
* ESCALERAS:
  HUELLAS >28 CMS
  TABICAS <17,5 CMS

* LOS DESNIVELES EN CADA PLANTA SE SALVAN CON RAMPAS, DE PENDIENTES Y DIMENSIONES DE ACUERDO CON LAS TOLERANCIAS ADMITIDAS EN EL DOCUMENTO 2 DE APOYO AL DB-SI, EN SU TABLA 2
* EN EL ARRANQUE Y DESEMBARQUE DE LOS TRAMOS DE ESCALERAS Y DE RAMPAS DE USO PÚBLICO, SE DISPONDRÁN FRANJAS SEÑALIZADORAS DE PAVIMENTO VISUAL Y TÁCTIL DEL ANCHO DE LA ESCALERA O RAMPA Y DE 80 CMS DE LONGITUD EN ESCALERAS Y 60 CMS DE LONGITUD EN RAMPAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 - PAG: 3660/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

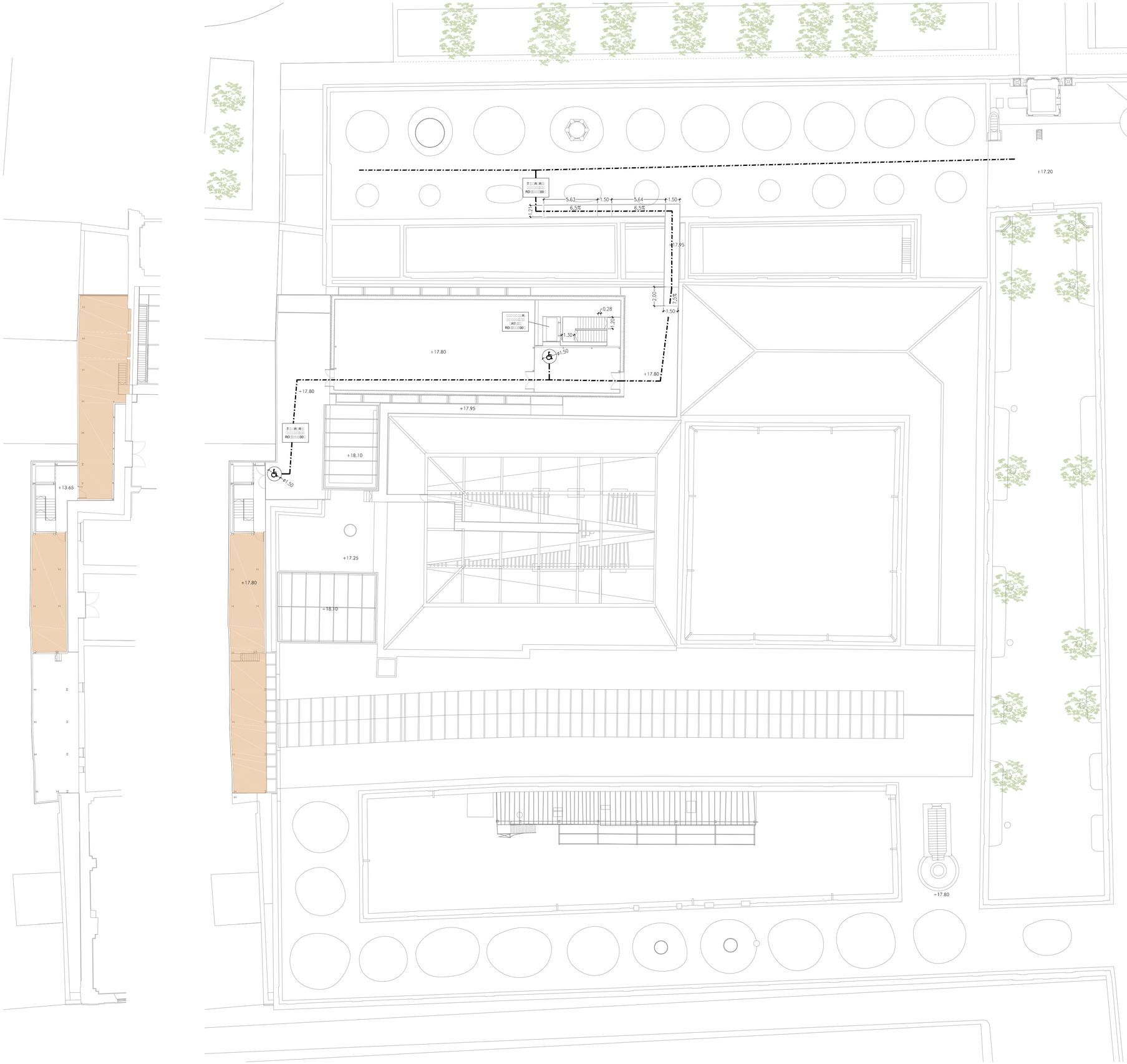
ACCESIBILIDAD. PLANTA PRIMERA

ESCALA 1: 200

0

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



ACCESIBILIDAD

ITINERARIOS ACCESIBLES

ESPACIOS DE USO RESTRINGIDO

NOTAS:

* LOS PASILLOS SON SUPERIORES A 1,20 M
* LOS HUECOS DE PASO SON SUPERIORES A 0,80 M
* ACCESO A TODAS LAS PLANTAS MEDIANTE ASCENSORES ADAPTADOS
* ESCALERAS:

  HUELLAS >28 CMS
  TABICAS <17,5 CMS

* LOS DESNIVELES EN CADA PLANTA SE SALVAN CON RAMPAS, DE PENDIENTES Y DIMENSIONES DE ACUERDO CON LAS TOLERANCIAS ADMITIDAS EN EL DOCUMENTO 2 DE APOYO AL DB-SI, EN SU TABLA 2
* EN EL ARRANQUE Y DESEMBARQUE DE LOS TRAMOS DE ESCALERAS Y DE RAMPAS DE USO PÚBLICO, SE DISPONDRÁN FRANJAS SEÑALIZADORAS DE PAVIMENTO VISUAL Y TÁCTIL DEL ANCHO DE LA ESCALERA O RAMPA Y DE 80 CMS DE LONGITUD EN ESCALERAS Y 60 CMS DE LONGITUD EN RAMPAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 PAG: 3061.2752
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

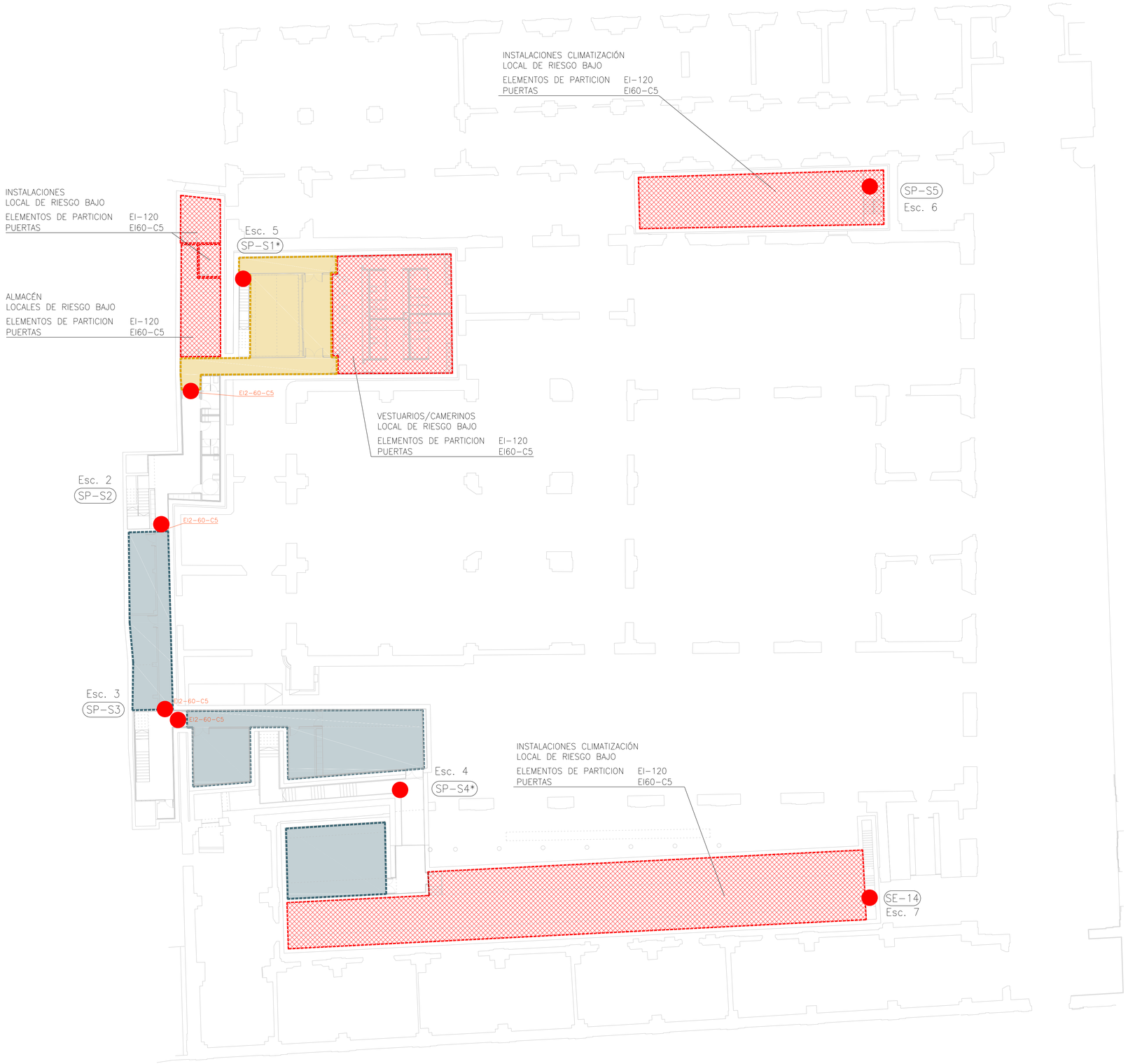
ACCESIBILIDAD. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA

ESCALA 1: 200

0

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3
P. SÓTANO		98,22	240,48
P. BAJA	1061,89	2.059,06	1.934,31
ENTREPLANTA	90,94		173,72
CASTILLETES		249,61	
TOTAL	1.152,83	2.406,89	2.348,51

SALIDAS

SALIDA DE PLANTA SP-

SALIDA DE EDIFICIO SE-

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL

VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3862/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

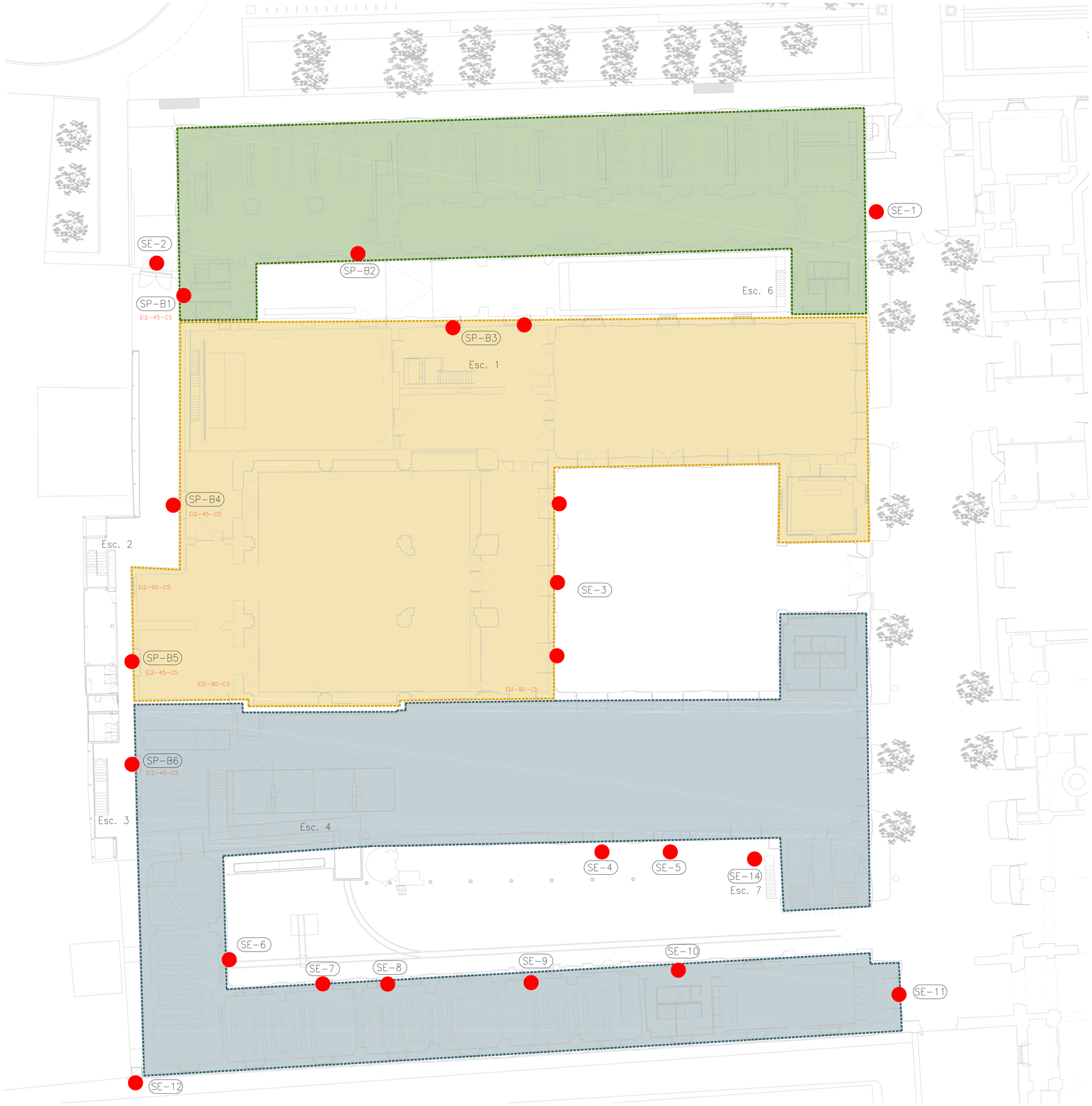
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SECTORIZACIÓN. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1: 200

CI01

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3
P. SÓTANO		98,22	240,48
P. BAJA	1061,89	2.059,06	1.934,31
ENTREPLANTA	90,94		173,72
CASTILLETES		249,61	
TOTAL	1.152,83	2.406,89	2.348,51

SALIDAS

SALIDA DE PLANTA (SP-)

SALIDA DE EDIFICIO (SE-)

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL

VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3863/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

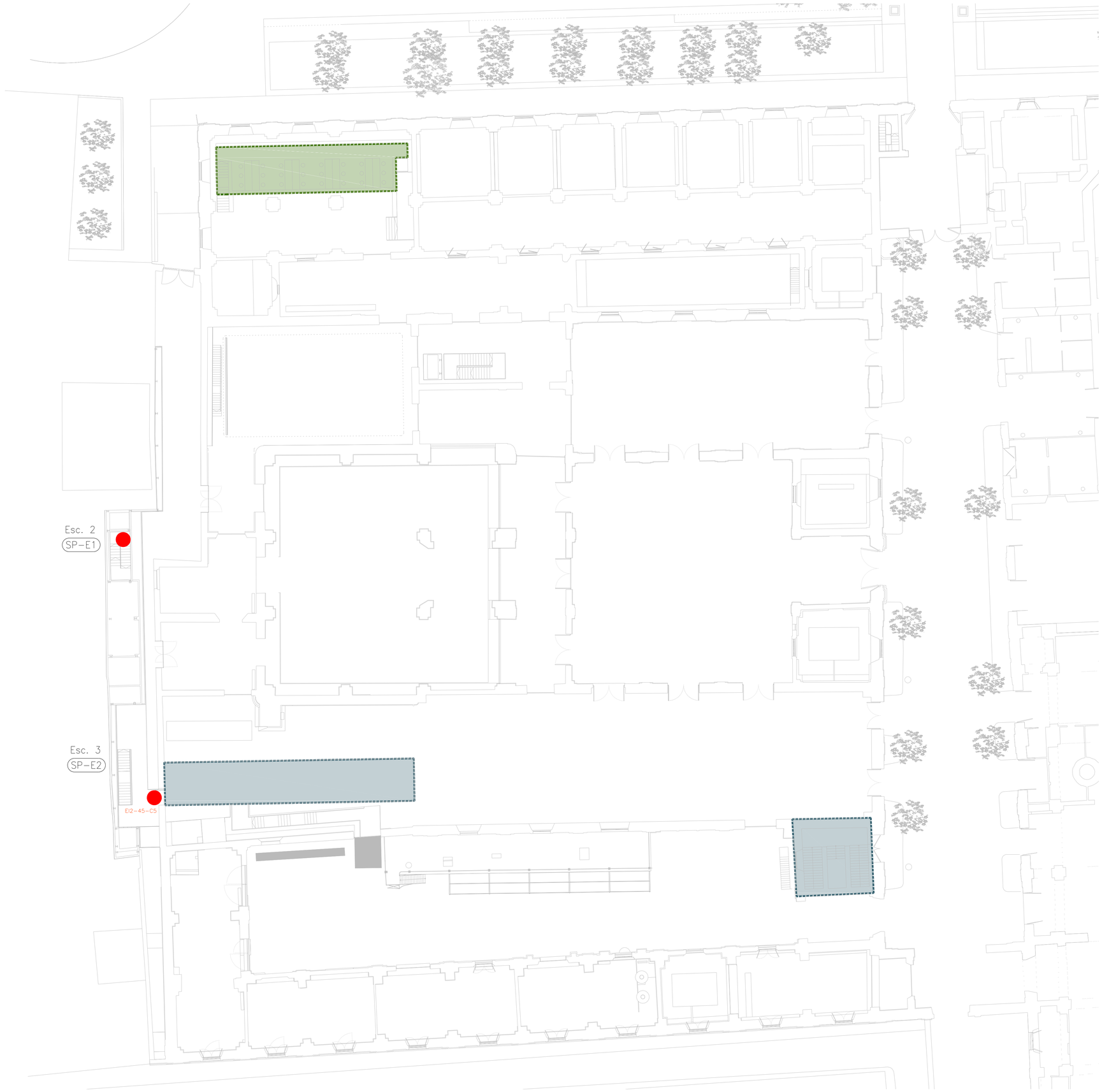
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SECTORIZACIÓN. PLANTA BAJA

ESCALA 1: 200

CI02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya



	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3
P. SÓTANO		98,22	240,48
P. BAJA	1061,89	2.059,06	1.934,31
ENTREPLANTA	90,94		173,72
CASTILLETES		249,61	
TOTAL	1.152,83	2.406,89	2.348,51

SALIDAS

SALIDA DE PLANTA (SP-)

SALIDA DE EDIFICIO (SE-)

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL

VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3864/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

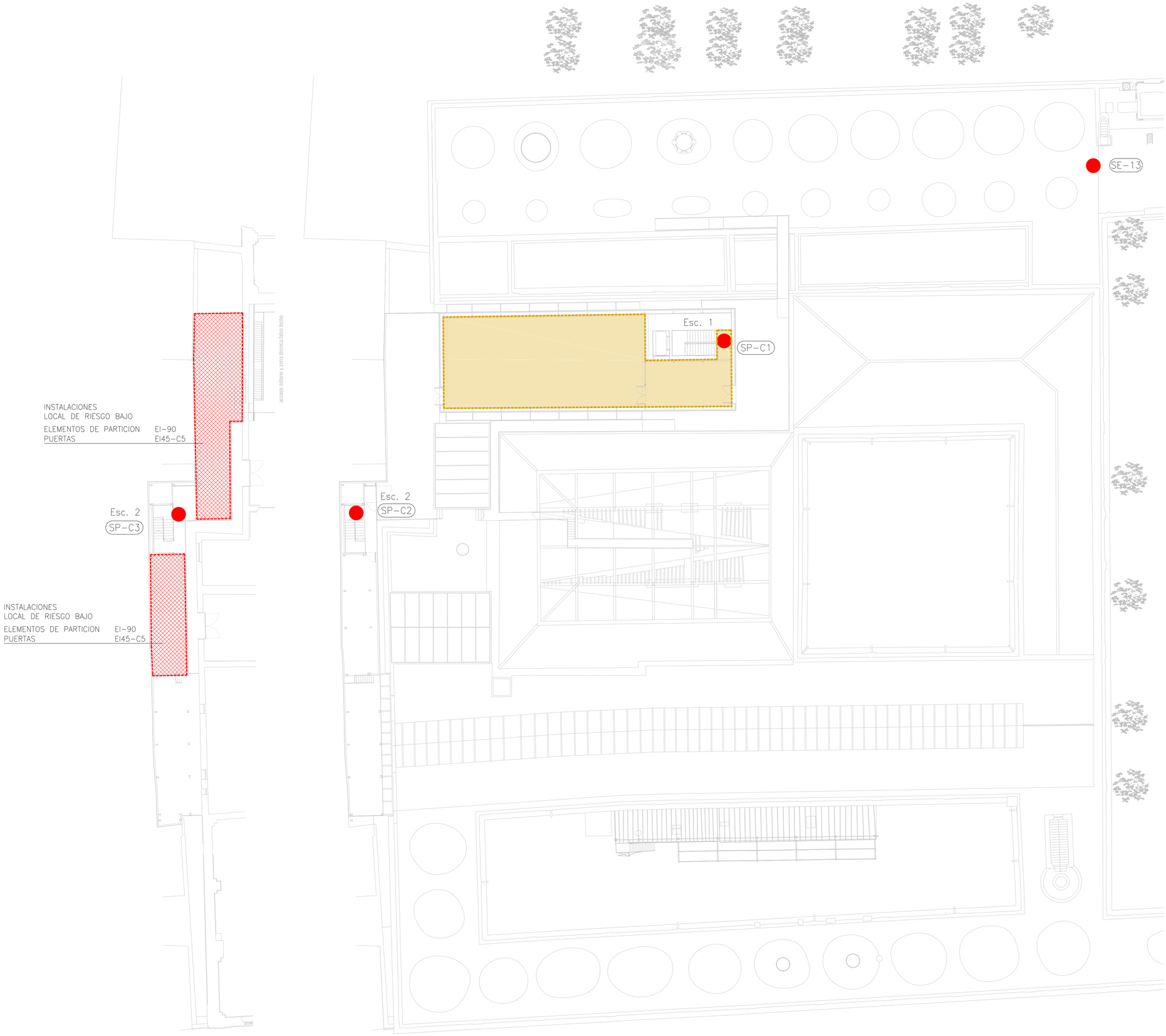
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SECTORIZACIÓN. PLANTA PRIMERA

ESCALA 1: 200

CI03

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

Enero 2020



	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3
P. SÓTANO		98,22	240,48
P. BAJA	1061,89	2.059,06	1.934,31
ENTREPLANTA	90,94		173,72
CASTILLETES		249,61	
TOTAL	1.152,83	2.406,89	2.348,51

SALIDAS

SALIDA DE PLANTA (SP-)

SALIDA DE EDIFICIO (SE-)

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL

VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3465/2742
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

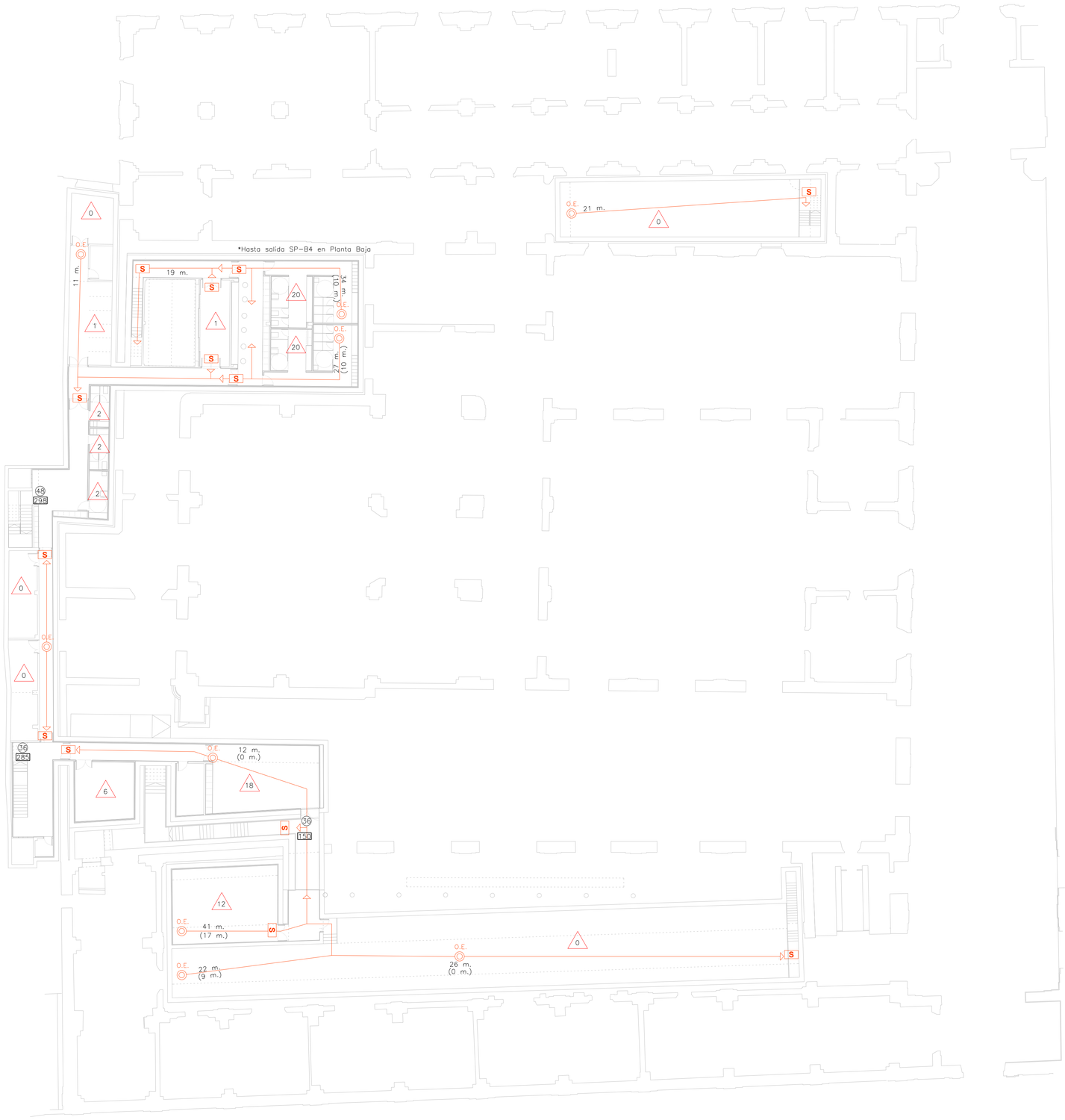
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SECTORIZACIÓN. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA

ESCALA 1: 200

CI04

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya



O.E. ORIGEN DE EVACUACION

RECORRIDOS DE EVACUACION

17 m. DISTANCIA A SALIDAS

(17 m.) DISTANCIA A RECORRIDO ALTERNATIVO

22 OCUPACION DE RECINTO

22 PERSONAS A EVACUAR (HIPÓTESIS DE BLOQUEO MÁS DESFAVORABLE)

200 MAXIMA CAPACIDAD DE EVACUACION

S SALIDA DE RECINTO/PLANTA/EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAE: 3666/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

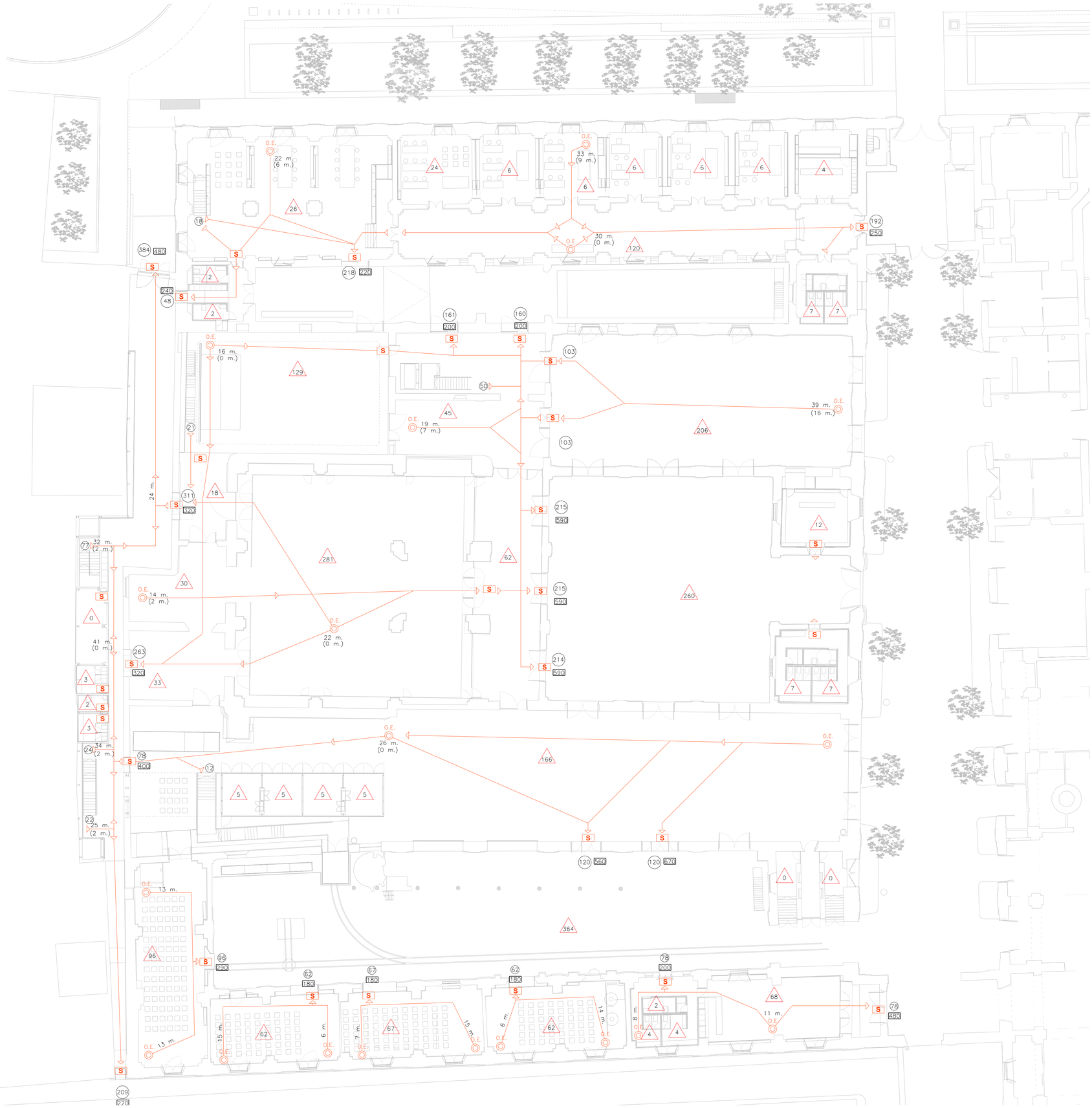
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EVACUACIÓN. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1: 200

CI05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



O.E. ORIGEN DE EVACUACION

RECORRIDOS DE EVACUACION

17 m. DISTANCIA A SALIDAS

(17 m.) DISTANCIA A RECORRIDO ALTERNATIVO

22 OCUPACION DE RECINTO

(22) PERSONAS A EVACUAR (HIPÓTESIS DE BLOQUEO MÁS DESFAVORABLE)

200 MAXIMA CAPACIDAD DE EVACUACION

S SALIDA DE RECINTO/PLANTA/EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 FAS: 3867.2752
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

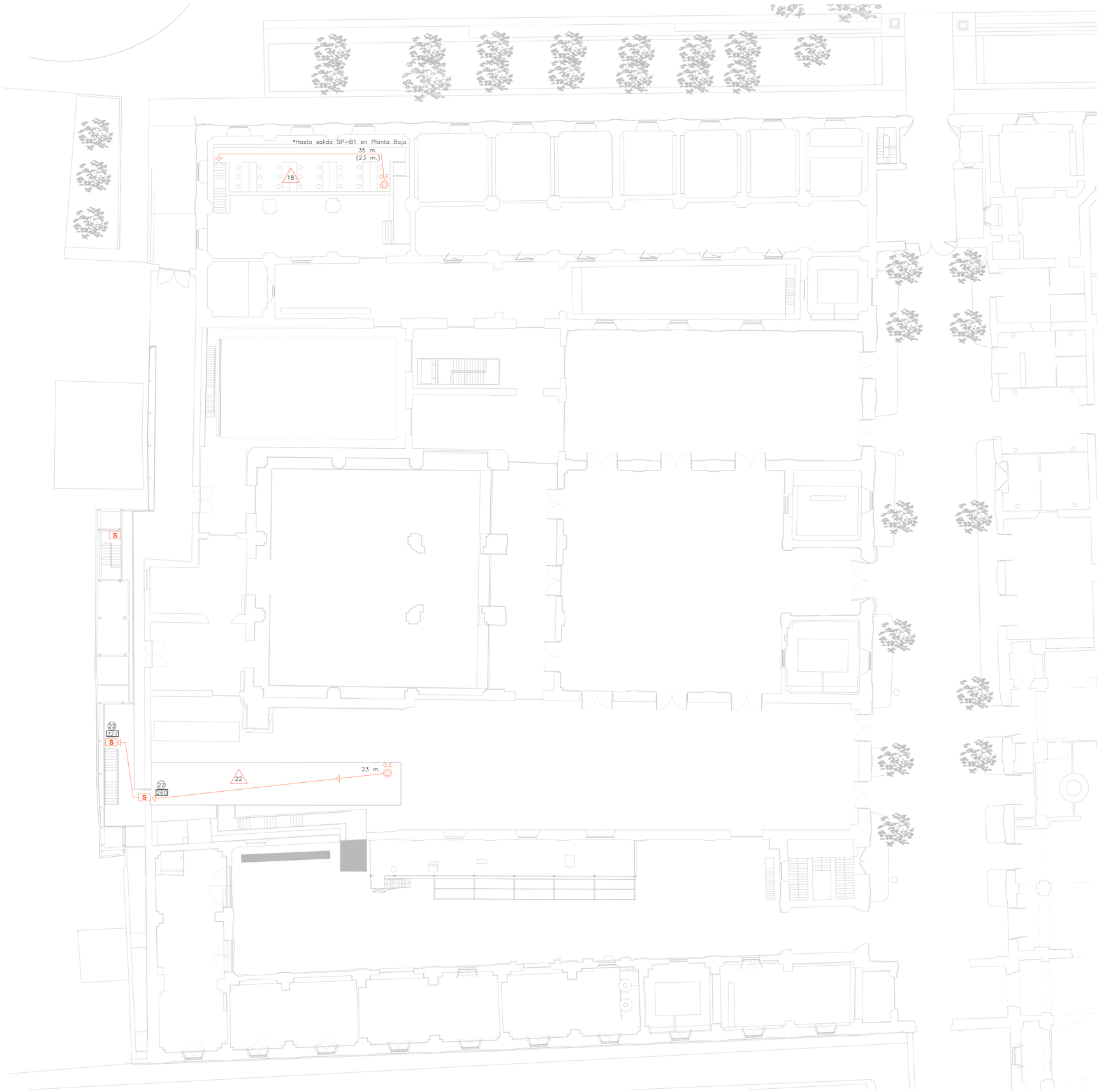
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EVACUACIÓN. PLANTA BAJA

ESCALA 1: 200

CI06

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



O.E. ORIGEN DE EVACUACION

RECORRIDOS DE EVACUACION

17 m. DISTANCIA A SALIDAS

(17 m.) DISTANCIA A RECORRIDO ALTERNATIVO

22 OCUPACION DE RECINTO

22 PERSONAS A EVACUAR (HIPÓTESIS DE BLOQUEO MÁS DESFAVORABLE)

200 MAXIMA CAPACIDAD DE EVACUACION

S SALIDA DE RECINTO/PLANTA/EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EVACUACIÓN. PLANTA PRIMERA

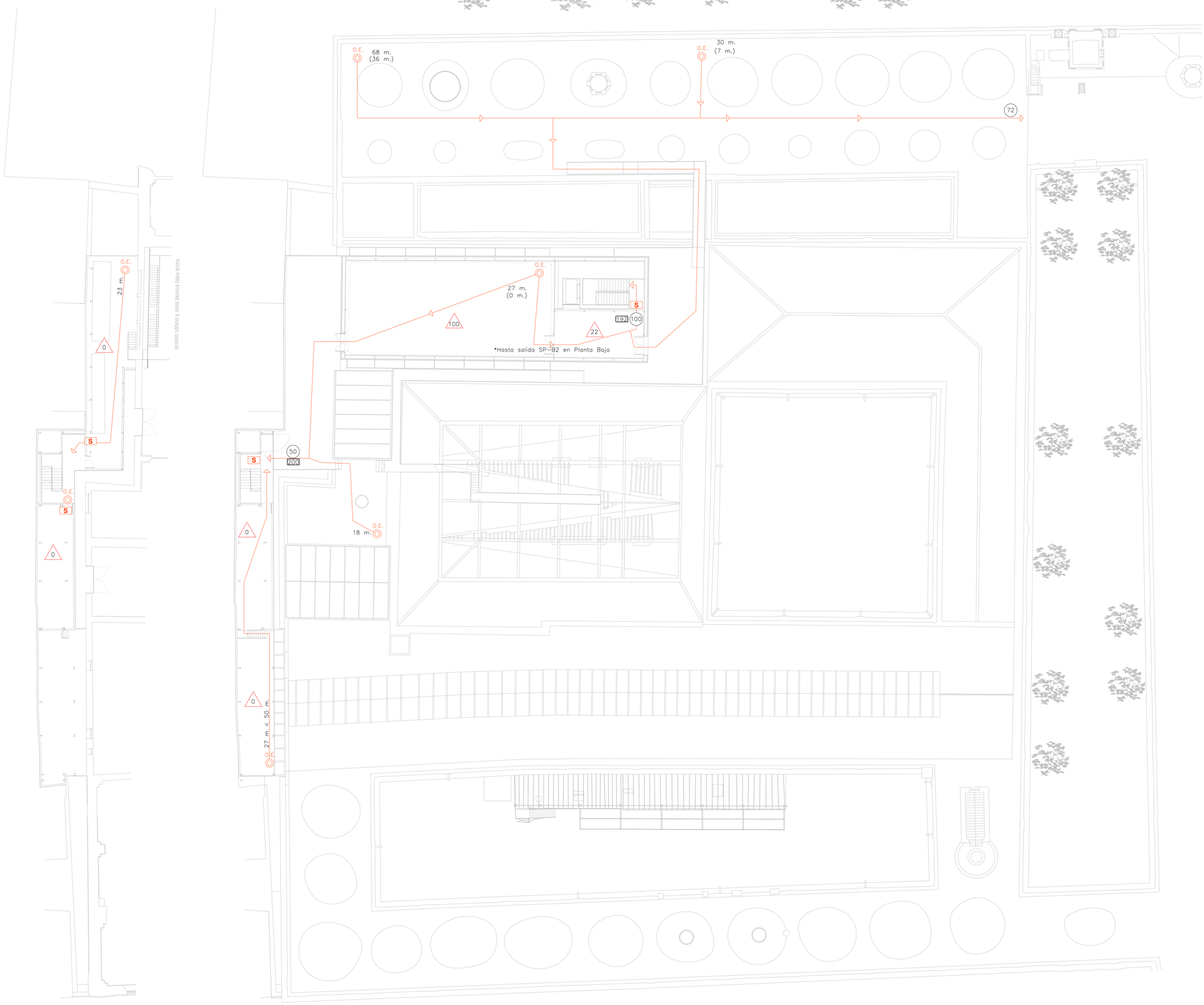
ESCALA 1: 200

CI07

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3648/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2



O.E. ORIGEN DE EVACUACION

RECORRIDOS DE EVACUACION

17 m. DISTANCIA A SALIDAS

(17 m.) DISTANCIA A RECORRIDO ALTERNATIVO

22 OCUPACION DE RECINTO

22 PERSONAS A EVACUAR (HIPÓTESIS DE BLOQUEO MÁS DESFAVORABLE)

200 MAXIMA CAPACIDAD DE EVACUACION

S SALIDA DE RECINTO/PLANTA/EDIFICIO

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAE: 3660/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

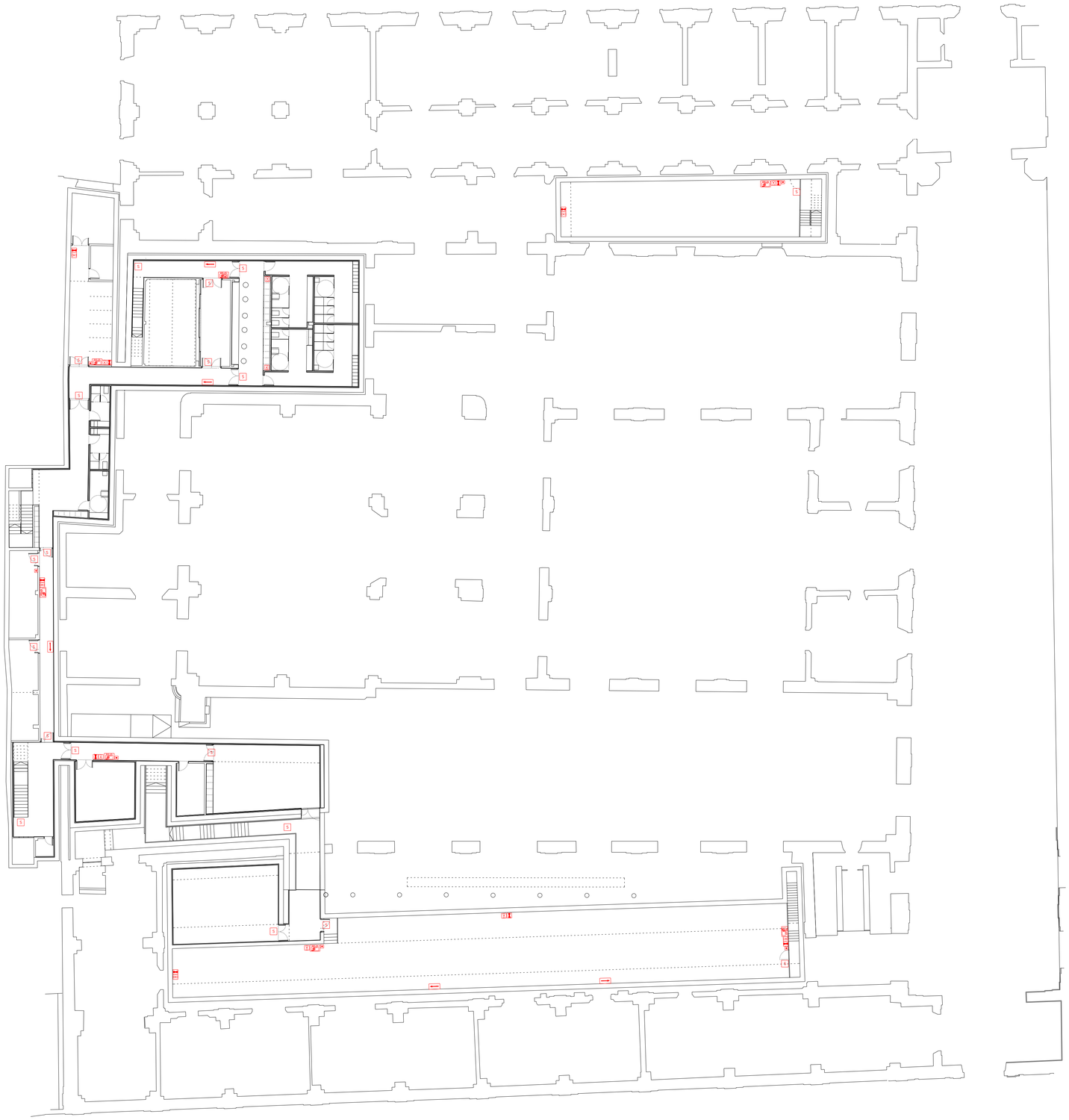
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EVACUACIÓN. PLANTAS SEGUNDA Y CUBIERTA

ESCALA 1: 200

CI08

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



SEÑALIZACIÓN

- SALIDA (297x105 mm.)
- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN (320x160 mm.)
- PULSADOR DE ALARMA (210x210 mm.)
- EXTINTOR 21A–113B POLVO POLIVALENTE (210x210 mm.)
- EXTINTOR 55B CO2 (210x210 mm.)
- BOCA DE INCENDIOS (210x210 mm.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3870/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

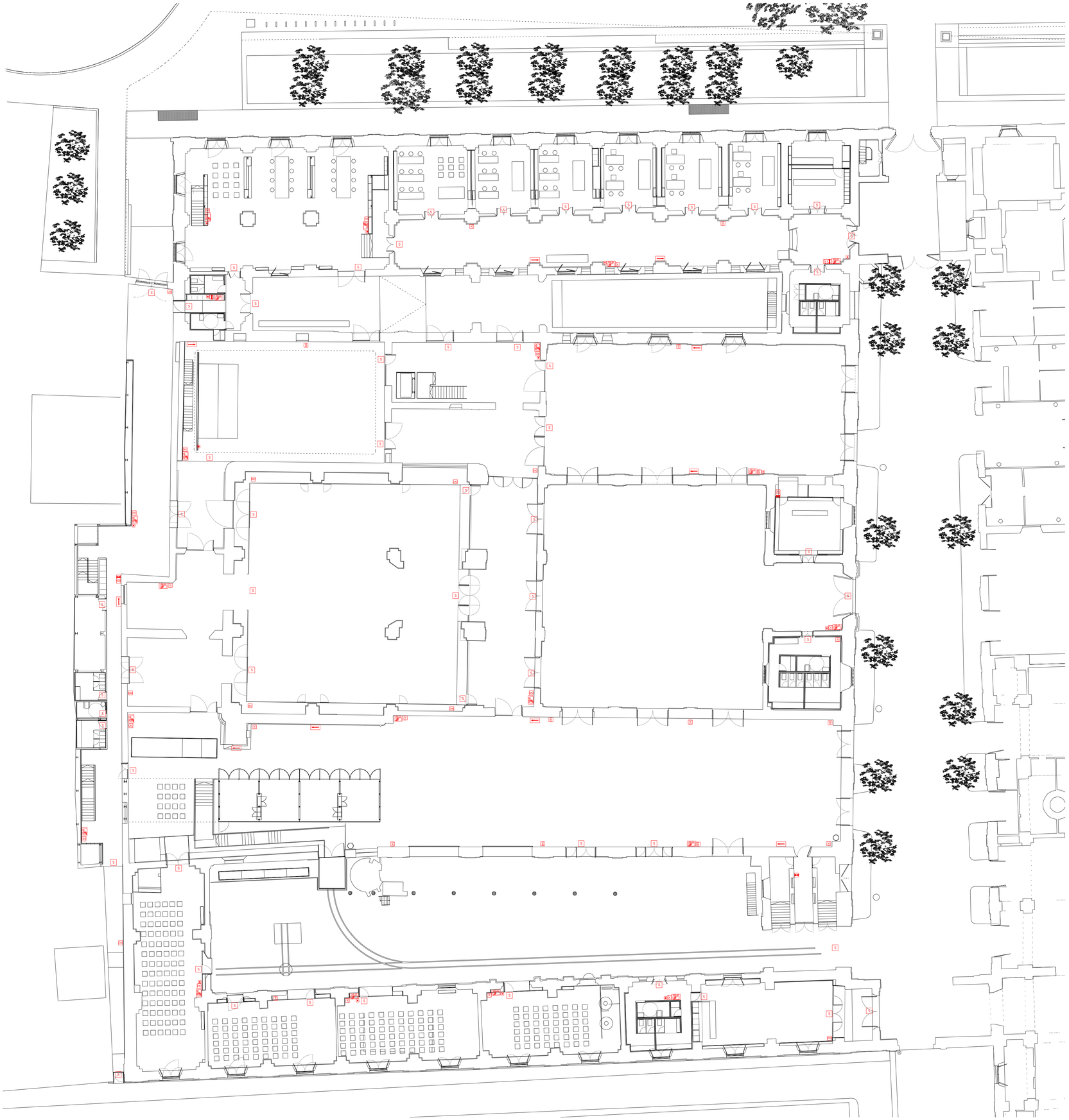
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACION. PLANTA SÓTANO

ESCALA 1: 200

CI09

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

Enero 2020



SEÑALIZACIÓN

- SALIDA (297x105 mm.)
- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN (320x160 mm.)
- PULSADOR DE ALARMA (210x210 mm.)
- EXTINTOR 21A–113B POLVO POLIVALENTE (210x210 mm.)
- EXTINTOR 55B CO2 (210x210 mm.)
- BOCA DE INCENDIOS (210x210 mm.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/08/2020 PAE: 3871/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

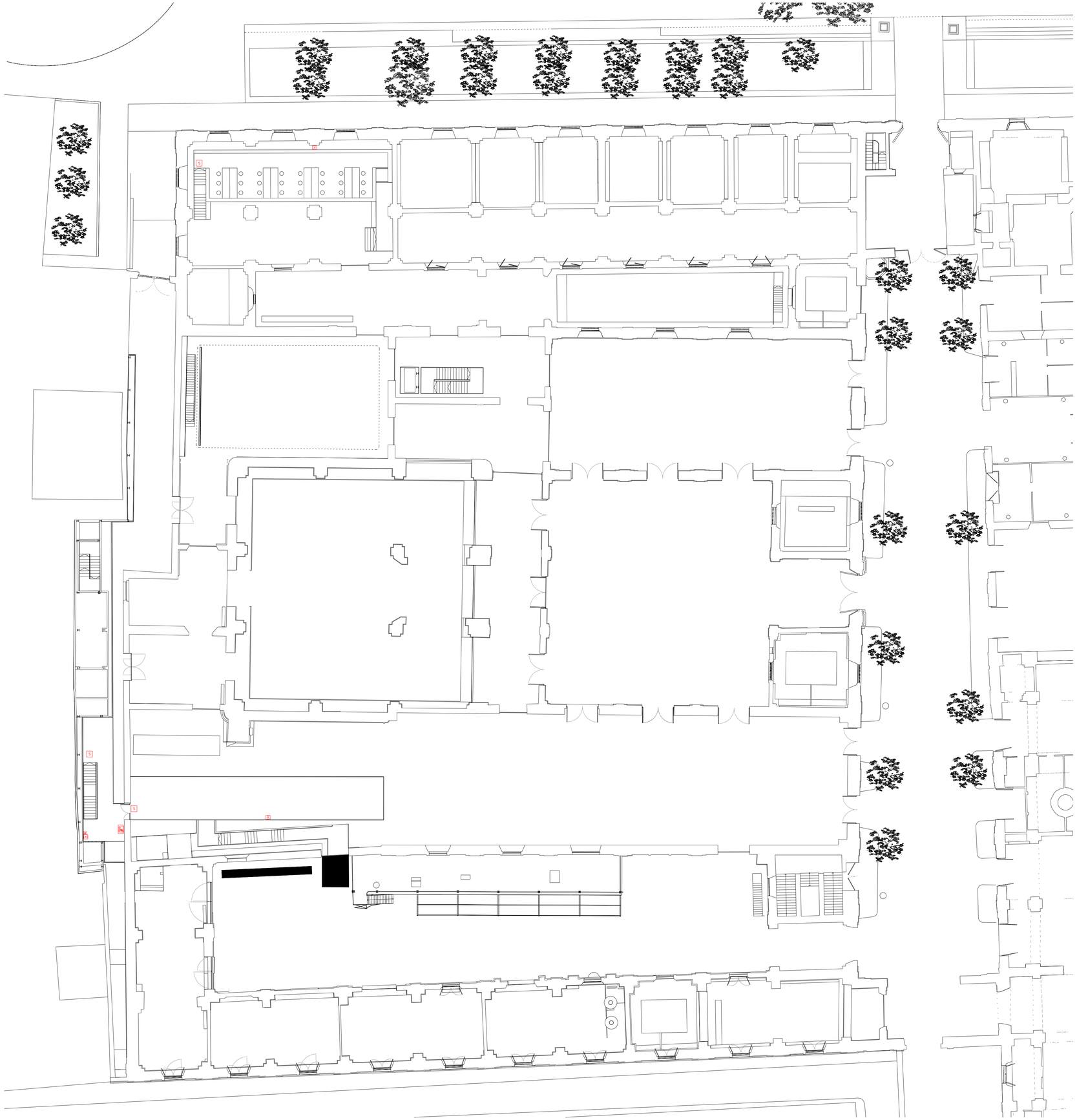
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACION. PLANTA BAJA

ESCALA 1: 200

CI10

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



SEÑALIZACIÓN

- SALIDA (297x105 mm.)
- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN (320x160 mm.)
- PULSADOR DE ALARMA (210x210 mm.)
- EXTINTOR 21A–113B POLVO POLIVALENTE (210x210 mm.)
- EXTINTOR 55B CO2 (210x210 mm.)
- BOCA DE INCENDIOS (210x210 mm.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
09/05/2020 PAG: 3872/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

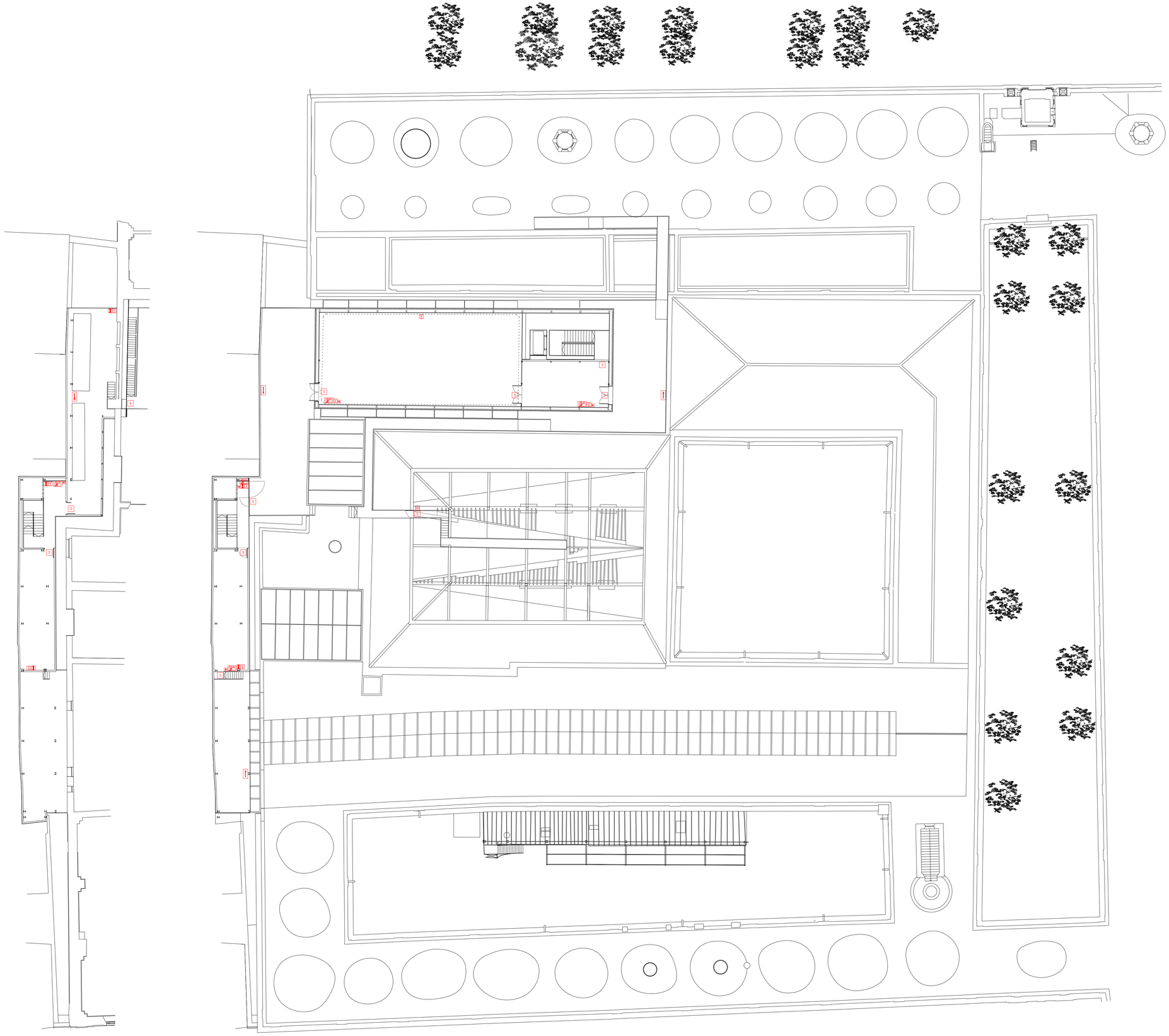
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACION. PLANTA PRIMERA

ESCALA 1: 200

CI11

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



SEÑALIZACIÓN

- SALIDA (297x105 mm.)
- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN (320x160 mm.)
- PULSADOR DE ALARMA (210x210 mm.)
- EXTINTOR 21A–113B POLVO POLIVALENTE (210x210 mm.)
- EXTINTOR 55B CO2 (210x210 mm.)
- BOCA DE INCENDIOS (210x210 mm.)

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/05/2020 PAG: 3873/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACION. PLANTA SEGUNDA Y CUBIERTA

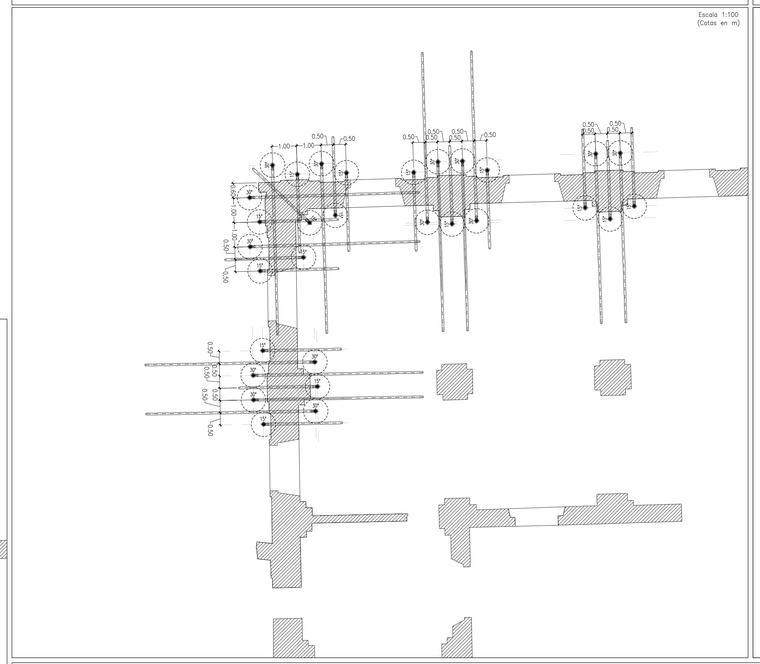
ESCALA 1: 200

CI12

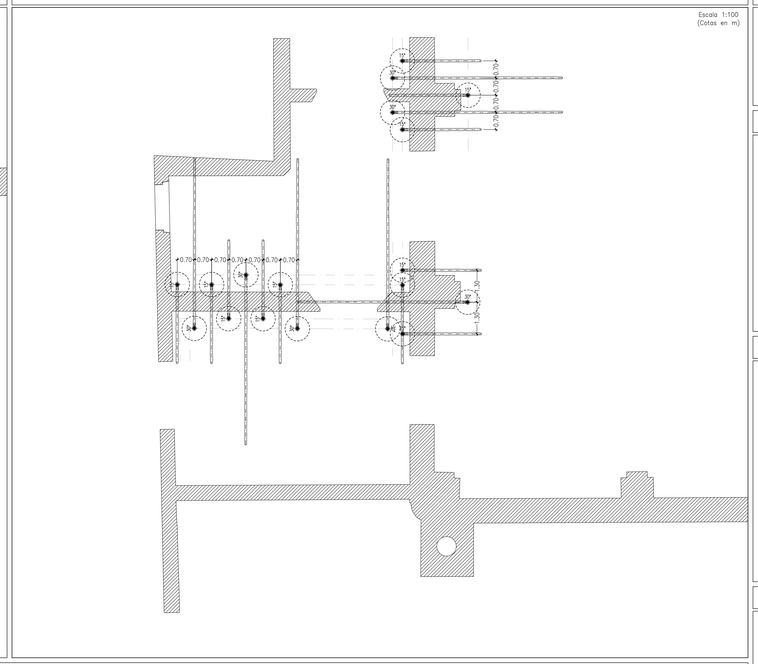
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

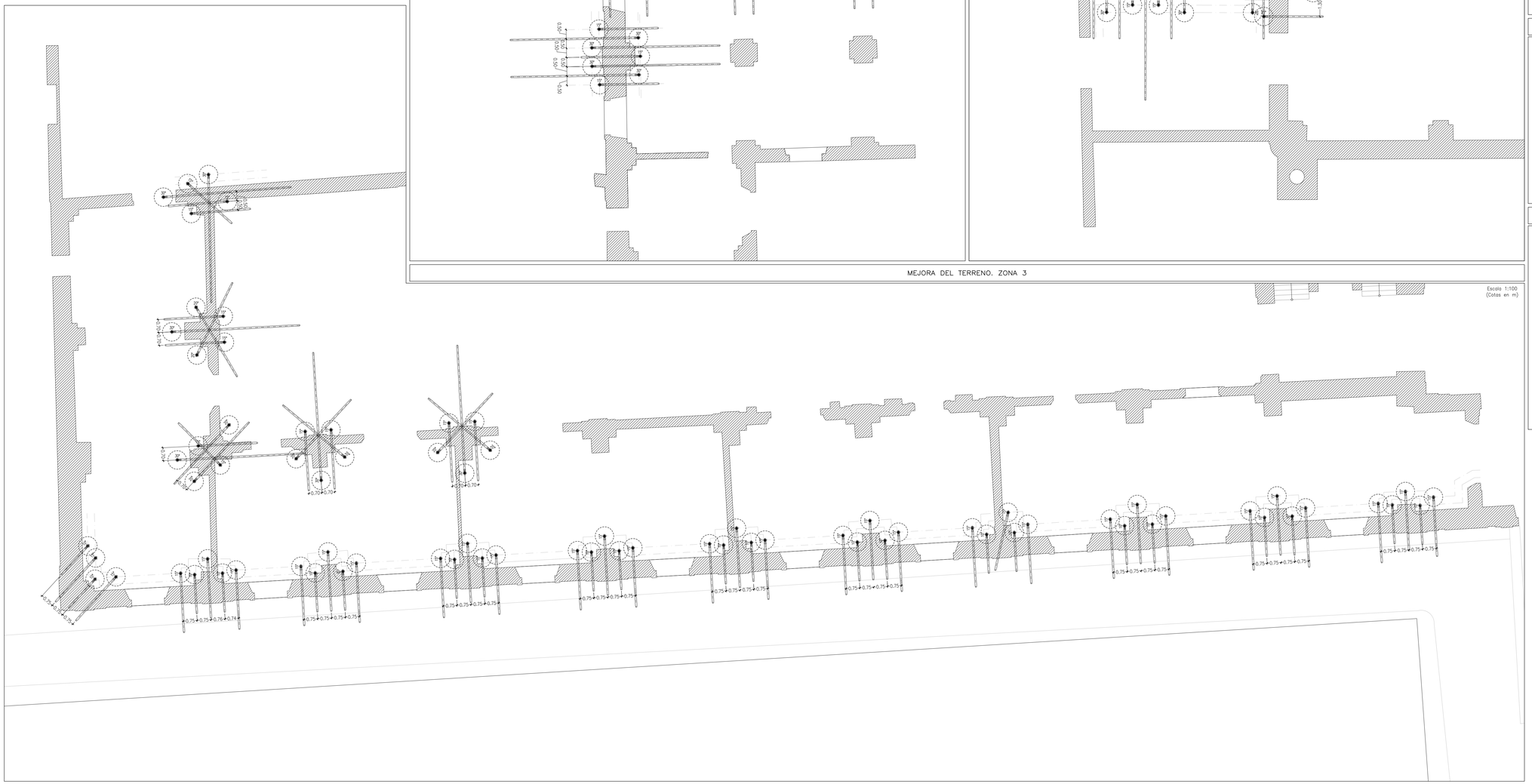
MEJORA DEL TERRENO. ZONA 1



MEJORA DEL TERRENO. ZONA 2



MEJORA DEL TERRENO. ZONA 3



NOMENCLATOR

BOCA DE INYECCIÓN INCLINADA X° RESPECTO A LA VERTICAL
(ÁNGULO DE INCLINACIÓN INDICADO EN PLANTA PARA CADA INYECCIÓN)

CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES

INYECCIONES ARMADAS (VALORES REFERENCIALES A CONFIRMAR):

ARMADURA TUBULAR:
ACERO TIPO ISO 11960 N-80, DE LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO 560MPa (EQUIVALENTE O SUPERIOR), CON VÁLVULAS ANTIRRETORNO DE MAQUITO DE GOMA CADA 50cm.

MEZCLA ESTABLE PARA INYECCIÓN:

PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA CEMENTO/AGUA: 1/1 ; 1,5/1 ; 2/1

LECHADA DE CEMENTO EN RELLENO INTERIOR:
RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN: 25MPa A LOS 28 DÍAS.
PROPORCIÓN PONDERAL CEMENTO/AGUA: 1.50/1 : 1.25/1

GANE (MEZCLA ESTABLE CEMENTO/AGUA/BENTONITA):
PROPORCIÓN PONDERAL CEMENTO/AGUA: 1.5/1
PROPORCIÓN PONDERAL BENTONITA: 8% PESO DE CEMENTO
CEMENTO: I/42.5 R

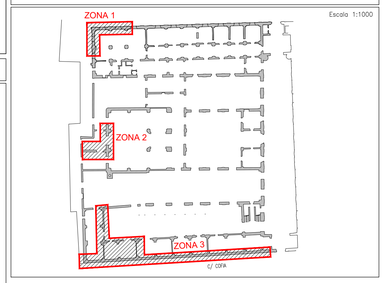
NOTAS MUY IMPORTANTES

ANTES DEL COMIENZO DE LAS PERFORACIONES, SE DEBERÁ VERIFICAR IN SITU LA POSIBLE EXISTENCIA Y TRAZADO DE REDES DE INFRAESTRUCTURAS (SANEAMIENTO, ABASTECIMIENTO, ELECTRICIDAD, GAS, TELEFONÍA,...) CON OBJETO DE EVITAR CUALQUIER POSIBLE DAÑO Y/O INTERFERENCIA EN DICHAS REDES.

EN REFERENCIA AL REPLANTEO DE LOS PUNTOS DE INYECCIÓN EN PLANTA, ASÍ COMO EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA INYECCIÓN, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS DEBERÁ RATIFICAR LA POSICIÓN, EL ÁNGULO DEFINITIVO E INCLUSO EL NÚMERO TOTAL DE INYECCIONES; EN CASO CONTRARIO DEBERÁ INDICAR LAS MODIFICACIONES QUE ESTIME ADECUADAS, EN FUNCIÓN DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN EN LAS PRIMERAS INYECCIONES O DE CUALQUIER OTRA SITUACIÓN QUE SE DESPRENDA DE LA PROPIA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

IGUALMENTE, LOS VALORES ESTABLECIDOS DE PRESIÓN Y DE VOLUMEN DE INYECCIÓN SON REFERENCIALES, DEBIENDO LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CONFIRMARLOS O REAJUSTARLOS EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES TÉCNICAS DE LA OBRA, SEGÚN RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRIMERAS INYECCIONES; DEBIENDO LA EMPRESA CONSTRUCTORA AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE ASÍ QUEDEN ACREDITADAS.

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CIMENTACIÓN. MEJORA DEL TERRENO

ESCALA 1: 100

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

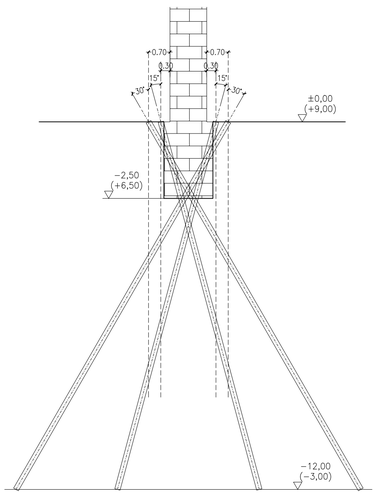
C01
HOJA 1/1
Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3974/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

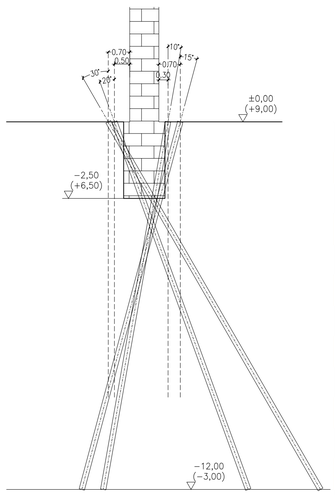
PERFIL ESTRATIGRÁFICO Y SECCIONES TIPO EN MUROS

Escala: 1/100
(Cotas en m)

MEJORA EN ZONAS 1 Y 2

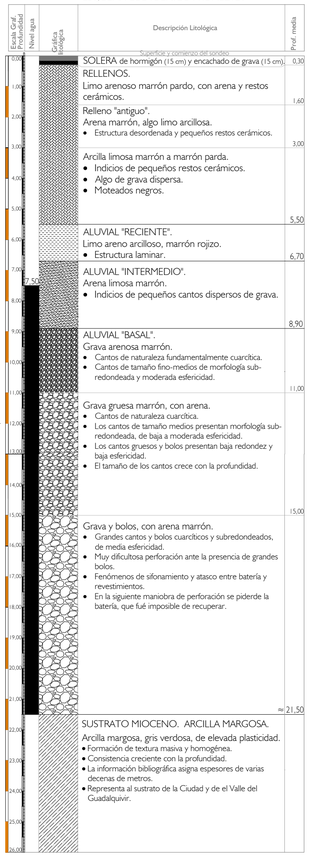


MEJORA EN ZONA 3



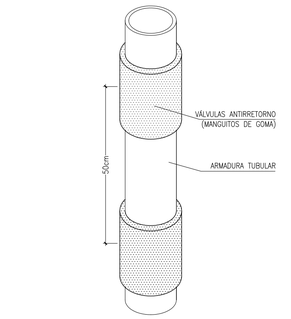
− X,XX COTA RELATIVA DESDE BOCA DE PERFORACIÓN
(+Y,YY) COTAS ABSOLUTAS

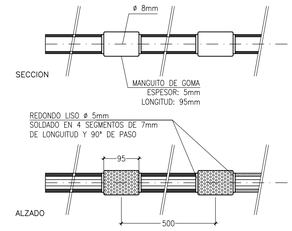
ESQUEMA GEOTÉCNICO PROMEDIO.



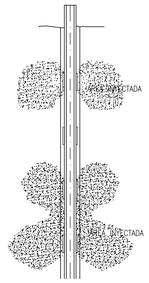
MEJORA DEL TERRENO: DETALLE DE ARMADURA TUBULAR CON VÁLVULAS DE MANGUITO DE GOMA

ESCALA S/E



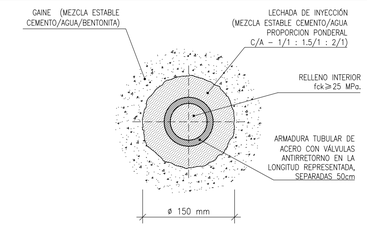


ESQUEMA DE INYECCIÓN ARMADA



MEJORA DEL TERRENO: SECCIÓN TIPO DE INYECCIONES ARMADAS

ESCALA S/E



NOTAS MUY IMPORTANTES:

PRESIÓN DE INYECCIÓN: PROGRESIVA CON LA PROFUNDIDAD A RAZÓN DE 10 Kp/cm² +1 Kp/cm² POR METRO DE PROFUNDIDAD.

PERFORACIÓN ENTUBADA O ESTABILIZADA CON LODOS
VÓLUMENES DE INYECCIÓN DE REFERENCIA:

PRIMERA PASADA: 150 LITROS POR MANGUITO
SEGUNDA PASADA: 100 LITROS POR MANGUITO
TERCERA PASADA: 75 LITROS POR MANGUITO

ø PERFORACIÓN (mm)	ARMADURA TUBULAR (mm)	PROFUNDIDAD MEDIA A ALCANZAR POR EL TRATAMIENTO (m)	CARACTERÍSTICAS DEL ACERO EN ARMADURA TUBULAR (MPa)	VÁLVULAS ANTIRRETORNO MANGUITOS DE GOMA LONGITUD: 95mm	SEPARACIÓN DE MANGUITOS (cm)
150	88,9x9,5	12,00	ACERO: EN ISO 11960 N-80 LÍMITE ELÁSTICO: 560 Mpa	ESPESOR: 5mm LONGITUD: 95mm	50

NOTAS MUY IMPORTANTES

ANTES DEL COMIENZO DE LAS PERFORACIONES, SE DEBERÁ VERIFICAR IN SITU LA POSIBLE EXISTENCIA Y TRAZADO DE REDES DE INFRAESTRUCTURAS (SANEAMIENTO, ABASTECIMIENTO, ELECTRICIDAD, GAS, TELEFONÍA,...) CON OBJETO DE EVITAR CUALQUIER POSIBLE DAÑO Y/O INTERFERENCIA EN DICHAS REDES.

EN REFERENCIA AL REPLANTEO DE LOS PUNTOS DE INYECCIÓN EN PLANTA, ASÍ COMO EL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA INYECCIÓN, LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS DEBERÁ RATIFICAR LA POSICIÓN, EL ÁNGULO DEFINITIVO E INCLUSO EL NÚMERO TOTAL DE INYECCIONES; EN CASO CONTRARIO DEBERÁ INDICAR LAS MODIFICACIONES QUE ESTIME ADECUADAS, EN FUNCIÓN DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN EN LAS PRIMERAS INYECCIONES O DE CUALQUIER OTRA SITUACIÓN QUE SE DESPRENDA DE LA PROPIA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

IGUALMENTE, LOS VALORES ESTABLECIDOS DE PRESIÓN Y DE VOLUMEN DE INYECCIÓN SON REFERENCIALES, DEBIENDO LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CONFIRMARLOS O REAJUSTARLOS EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES TÉCNICAS DE LA OBRA, SEGÚN RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRIMERAS INYECCIONES; DEBIENDO LA EMPRESA CONSTRUCTORA AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE ASÍ QUEDEN ACREDITADAS.

CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES

INYECCIONES ARMADAS (VALORES REFERENCIALES A CONFIRMAR):

ARMADURA TUBULAR:
ACERO TIPO ISO 11960 N-80, DE LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO 560MPa (EQUIVALENTE O SUPERIOR), CON VÁLVULAS ANTIRRETORNO DE MAGUITO DE GOMA CADA 50cm.

MEZCLA ESTABLE PARA INYECCIÓN:

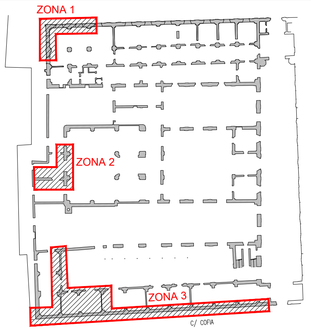
PROPORCIÓN PONDERAL TÍPICA CEMENTO/AGUA: 1/1 ; 1,5/1 ; 2/1

LECHADA DE CEMENTO EN RELLENO INTERIOR:
RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN: 25MPa A LOS 28 DÍAS.
PROPORCIÓN PONDERAL CEMENTO/AGUA: 1.50/1 : 1.25/1

GAINE (MEZCLA ESTABLE CEMENTO/AGUA/BENTONITA):
PROPORCIÓN PONDERAL CEMENTO/AGUA: 1,5/1
PROPORCIÓN PONDERAL BENTONITA: 8% PESO DE CEMENTO
CEMENTO: I/42.5 R

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

Escala 1:1000



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3075/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CIMENTACIÓN. MEJORA DEL TERRENO. DETALLES

ESCALA VARIAS

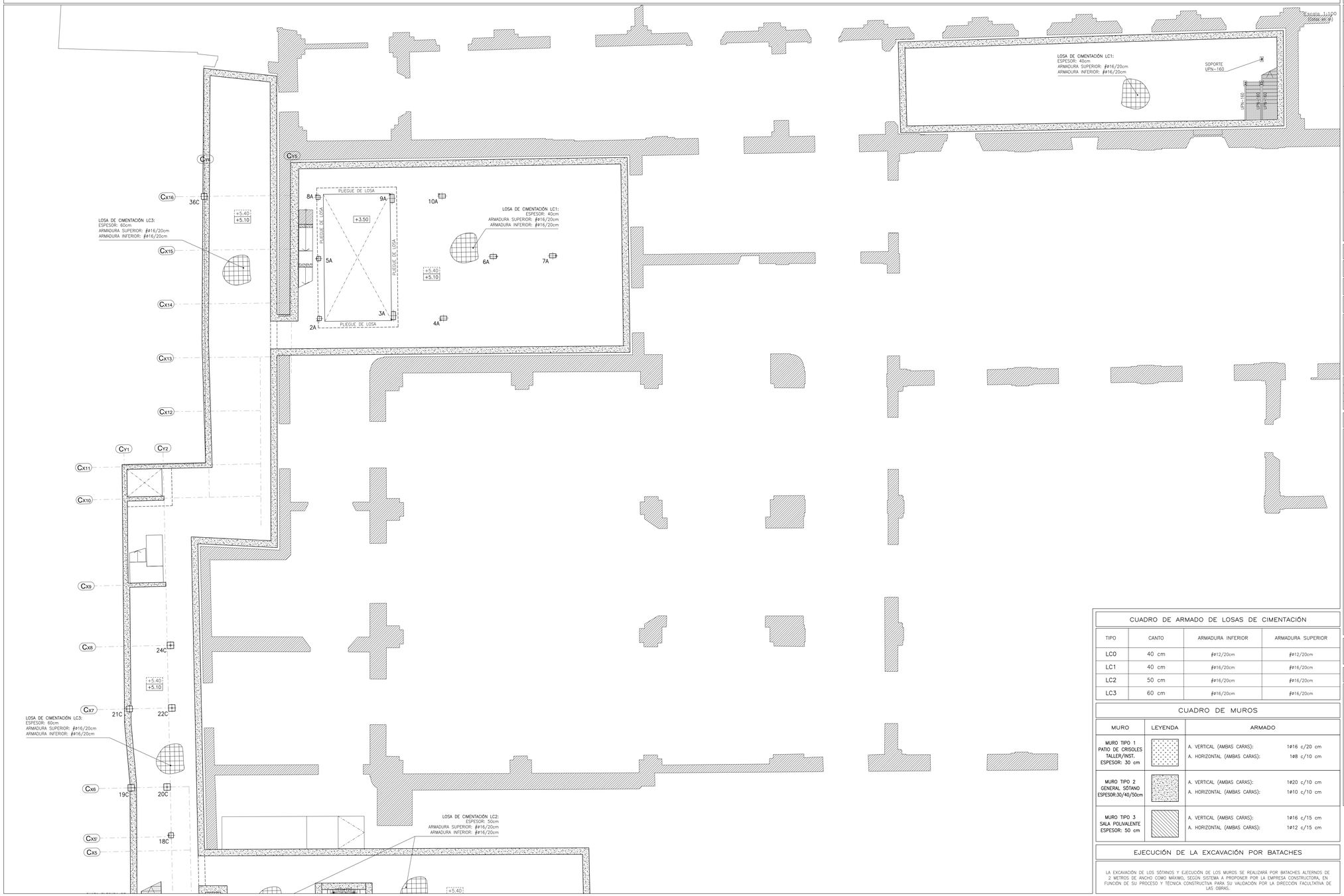
C02
HOJA 1/1

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

PLANTA SÓTANO

Escala 1:100 (Copia en A1)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN Y MUROS	LOCALIZACIÓN: SOLERA ELEVADA (CÁVITI)
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NORMAL HUMEDAD ALTA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/15/IIa
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	25 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	BLANDA/6-9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LAJAS<35	RODADO/15 mm/LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	EN197-1 CEMI/B-M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	275 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,60
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARC.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	20+10= 30 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
		EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE-08
–	–	

EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ICES (Anejo1.3)	–
ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.
HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa

ACERO B-500S	DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
	ø 10	30 cm	40 cm
	ø 12	35 cm	45 cm
	ø 16	45 cm	60 cm
	ø 20	60 cm	85 cm
	ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

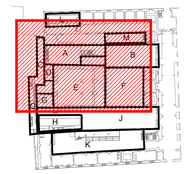
ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARÁ PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA CIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)
Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



CUADRO DE ARMADO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN

TIPO	CANTO	ARMADURA INFERIOR	ARMADURA SUPERIOR
LC0	40 cm	ø12/20cm	ø12/20cm
LC1	40 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC2	50 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC3	60 cm	ø16/20cm	ø16/20cm

CUADRO DE MUROS

MURO	LEYENDA	ARMADO	
MURO TIPO 1 PATIO DE CRISOLES TALLER/INST. ESPESOR: 30 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/20 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø8 c/10 cm
MURO TIPO 2 GENERAL SÓTANO ESPESOR:30/40/50cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø20 c/10 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø10 c/10 cm
MURO TIPO 3 SALA POLIVALENTE ESPESOR: 50 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/15 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø12 c/15 cm

EJECUCIÓN DE LA EXCAVACIÓN POR BATACHES

LA EXCAVACIÓN DE LOS SÓTANOS Y EJECUCIÓN DE LOS MUROS SE REALIZARÁ POR BATACHES ALTERNOS DE 2 METROS DE ANCHO COMO MÁXIMO, SEGÚN SISTEMA A PROPONER POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA, EN FUNCIÓN DE SU PROCESO Y TÉCNICA CONSTRUCTIVA PARA SU VALIDACIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Ayuntamiento de Sevilla
SUPERVISADO
05/06/2020 FMG: 2019/3762
N.º ESPEC. 21/2020 N.º DOC. 1-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CIMENTACIÓN. PLANTA SÓTANO DE SECTORES A, C y M

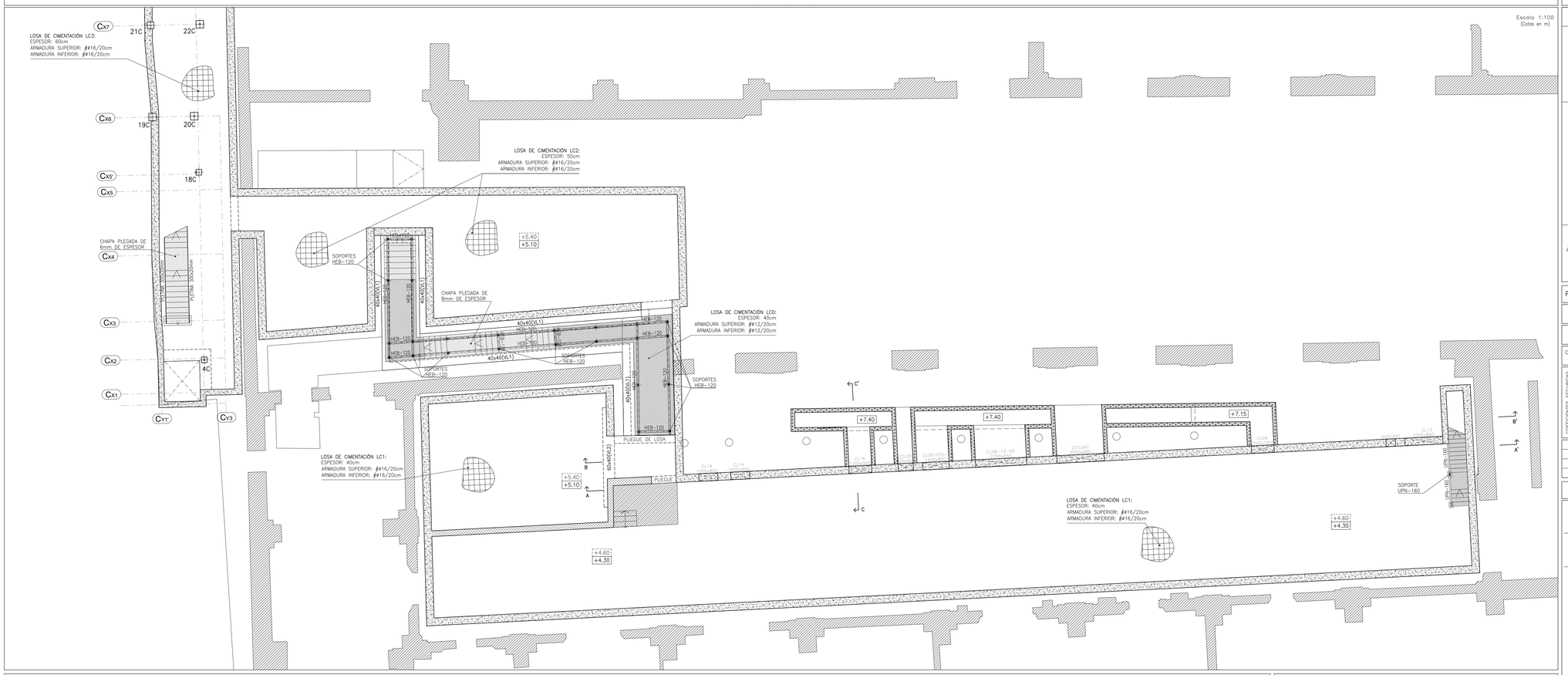
ESCALA 1: 100

C03
HOJA 1/2

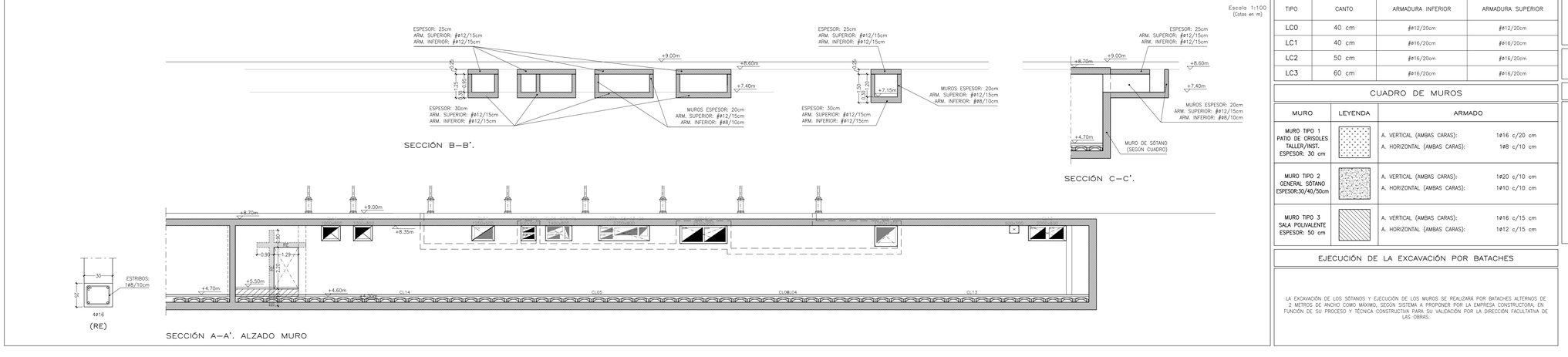
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

PLANTA SÓTANO



SECCIONES



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN Y MUROS	LOCALIZACIÓN: SOLERA ELEVADA (CÁVITI)
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM–20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197–1 CEMI/B–M42.5R	
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NORMAL HUMEDAD ALTA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA–25/B/20/IIa	HA–25/B/15/IIa
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	25 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	RODADO/15 mm/LLAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197–1 CEMI/B–M42.5R	EN197–1 CEMI/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	275 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,60
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARC.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	20+10= 30 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ⩽ 1,05	12% / ⩽ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES		ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE–08
–	–	–

EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ICES (Anejo1.3)	–
ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.
HORMIGÓN HA–25/B/20/IIa

ACERO B–500S	DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
	ø 10	30 cm	40 cm
	ø 12	35 cm	45 cm
	ø 16	45 cm	60 cm
	ø 20	60 cm	85 cm
	ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARÁ PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

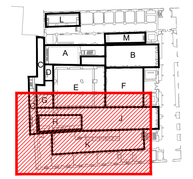
LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA CIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MAXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



CUADRO DE ARMADO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN

TIPO	CANTO	ARMADURA INFERIOR	ARMADURA SUPERIOR
LC0	40 cm	ø12/20cm	ø12/20cm
LC1	40 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC2	50 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC3	60 cm	ø16/20cm	ø16/20cm

CUADRO DE MUROS

MURO	LEYENDA	ARMADO	
MURO TIPO 1 PATIO DE CRISOLES TALLER/INST. ESPESOR: 30 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/20 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø8 c/10 cm
MURO TIPO 2 GENERAL SÓTANO ESPESOR:30/40/50cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø20 c/10 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø10 c/10 cm
MURO TIPO 3 SALA POLIVALENTE ESPESOR: 50 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/15 cm
		A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø12 c/15 cm

EJECUCIÓN DE LA EXCAVACIÓN POR BATACHES

LA EXCAVACIÓN DE LOS SÓTANOS Y EJECUCIÓN DE LOS MUROS SE REALIZARÁ POR BATACHES ALTERNOS DE 2 METROS DE ANCHO COMO MÁXIMO, SEGÚN SISTEMA A PROPONER POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA, EN FUNCIÓN DE SU PROCESO Y TÉCNICA CONSTRUCTIVA PARA SU VALIDACIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CIMENTACIÓN. PLANTA SÓTANO DE SECTORES C, H y K

ESCALA 1 : 100

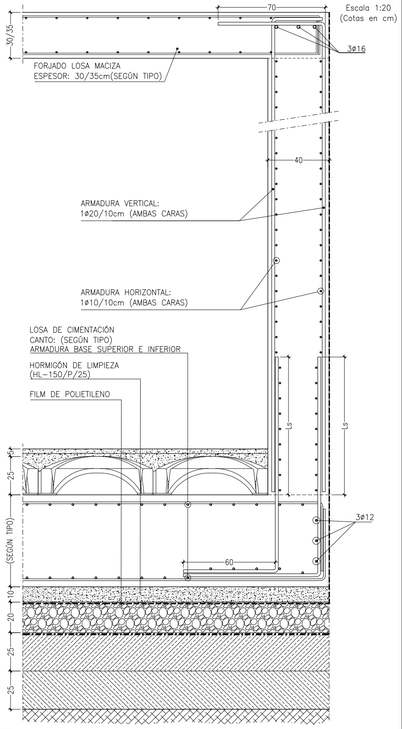
C03
HOJA 2/2

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

DETALLE TIPO DE MURO DE SÓTANO



IMPORTANTE:

LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

LA EXCAVACIÓN DE LOS SÓTANOS Y EJECUCIÓN DE LOS MUROS SE REALIZARÁ POR BATACHES ALTERNOS DE 2 METROS DE ANCHO COMO MÁXIMO, SEGÚN SISTEMA A PROPONER POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA, EN FUNCIÓN DE SU PROCESO Y TÉCNICA CONSTRUCTIVA PARA SU VALIDACIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS.

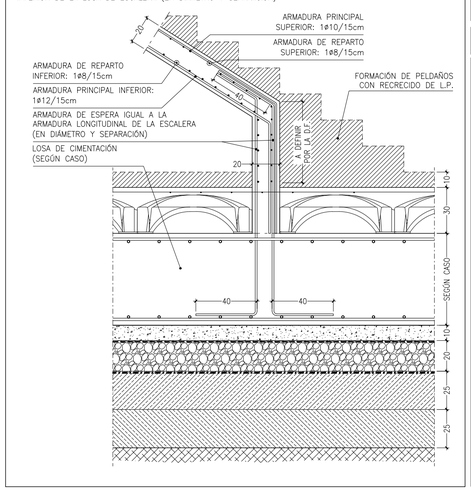
CUADRO DE MUROS

MURO	LEYENDA	ARMADO	
MURO TIPO 1 PATIO DE CRISOLES TALLER/INST. ESPESOR: 30 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS): A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/20 cm 1ø8 c/10 cm
MURO TIPO 2 GENERAL SÓTANO ESPESOR: 30/40 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS): A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø20 c/10 cm 1ø10 c/10 cm
MURO TIPO 3 SALA POLIVALENTE ESPESOR: 50 cm		A. VERTICAL (AMBAS CARAS): A. HORIZONTAL (AMBAS CARAS):	1ø16 c/15 cm 1ø12 c/15 cm

ARRANQUE DE LOSA DE ESCALERA DESDE LOSA DE CIMENTACIÓN

CANTO DE ZANCA: 20cm
ARMADURA DE ESPERA IGUAL A LA ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR DE LA LOSA DE ESCALERA (EN DIÁMETRO Y SEPARACIÓN)

Escala 1:20
(Cotas en cm)

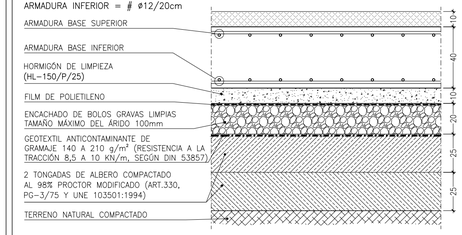


LOSA DE CIMENTACIÓN LC0

CANTO = 40 cm

Escala 1:20
(Cotas en cm)

ARMADURA SUPERIOR = # ø12/20cm
ARMADURA INFERIOR = # ø12/20cm



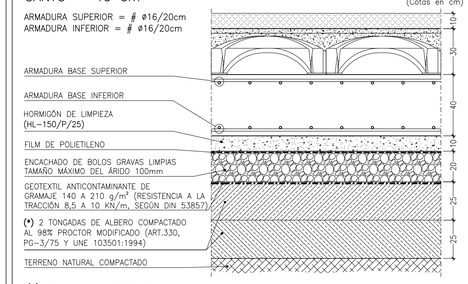
LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

LOSA DE CIMENTACIÓN LC1

CANTO = 40 cm

Escala 1:20
(Cotas en cm)

ARMADURA SUPERIOR = # ø16/20cm
ARMADURA INFERIOR = # ø16/20cm



(*)NOTA MUY IMPORTANTE:
SE VERIFICARÁ QUE SIEMPRE SE ALCANZA LA COTA DE TERRENO NATURAL EN CASO DE NO DESCUBRIRSE, SE SEGUIRÁ EXCAVANDO HASTA ALCANZARLA, AÑADIENDO TANTAS TONGADAS DE 25cm DE ALBERO COMO SEA NECESARIO, COMPACTADAS IGUALMENTE AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO, SEGÚN EL PRESENTE DETALLE.

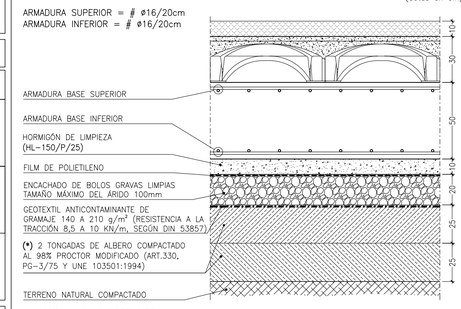
LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

LOSA DE CIMENTACIÓN LC2

CANTO = 50 cm

Escala 1:20
(Cotas en cm)

ARMADURA SUPERIOR = # ø16/20cm
ARMADURA INFERIOR = # ø16/20cm



(*)NOTA MUY IMPORTANTE:
SE VERIFICARÁ QUE SIEMPRE SE ALCANZA LA COTA DE TERRENO NATURAL EN CASO DE NO DESCUBRIRSE, SE SEGUIRÁ EXCAVANDO HASTA ALCANZARLA, AÑADIENDO TANTAS TONGADAS DE 25cm DE ALBERO COMO SEA NECESARIO, COMPACTADAS IGUALMENTE AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO, SEGÚN EL PRESENTE DETALLE.

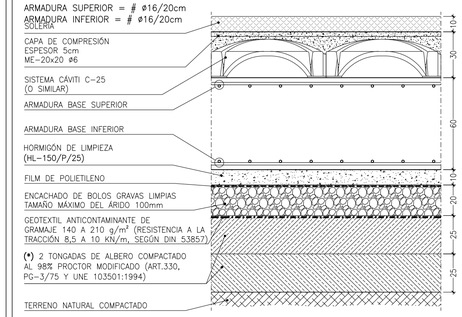
LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

LOSA DE CIMENTACIÓN LC3

CANTO = 60 cm

Escala 1:20
(Cotas en cm)

ARMADURA SUPERIOR = # ø16/20cm
ARMADURA INFERIOR = # ø16/20cm



(*)NOTA MUY IMPORTANTE:
SE VERIFICARÁ QUE SIEMPRE SE ALCANZA LA COTA DE TERRENO NATURAL EN CASO DE NO DESCUBRIRSE, SE SEGUIRÁ EXCAVANDO HASTA ALCANZARLA, AÑADIENDO TANTAS TONGADAS DE 25cm DE ALBERO COMO SEA NECESARIO, COMPACTADAS IGUALMENTE AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO, SEGÚN EL PRESENTE DETALLE.

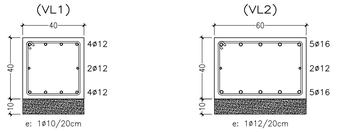
LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

CUADRO DE ARMADO DE LOSA ARRIOSTRANTE

TIPO	CANTO	ARMADURA INFERIOR	ARMADURA SUPERIOR
LC0	40 cm	#ø12/20cm	#ø12/20cm
LC1	40 cm	#ø16/20cm	#ø16/20cm
LC2	50 cm	#ø16/20cm	#ø16/20cm
LC3	60 cm	#ø16/20cm	#ø16/20cm

CUADRO DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

Escala 1:20
(Cotas en cm)

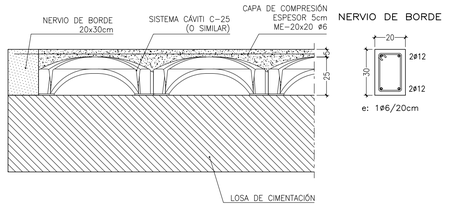


(ANCLAJE DE ARMADURAS SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO)

DETALLE DE FORMACIÓN DE CÁMARA CON CÁVITI (CANTO:30cm)

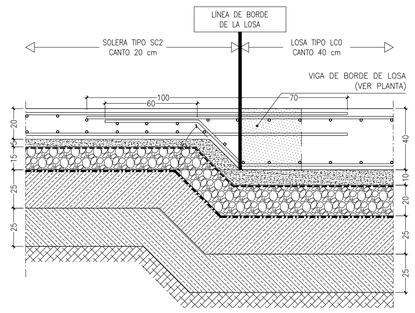
CANTO: 30cm

Escala 1:20
(cotas en cm)



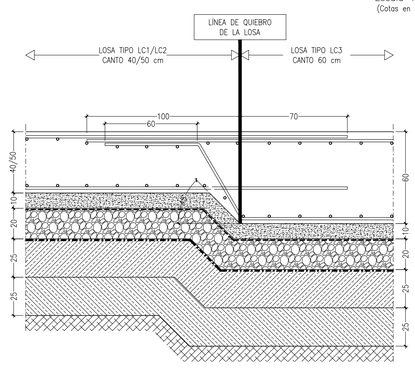
CONEXIÓN SOLERA CS2 A LOSAS DE CIMENTACIÓN

Escala 1:20
(Cotas en cm)



LÍNEA DE QUIEBRO DE LOSA

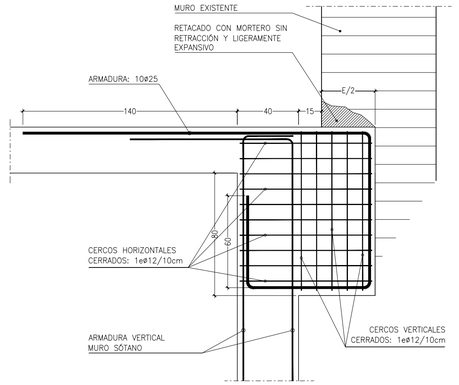
Escala 1:20
(Cotas en cm)



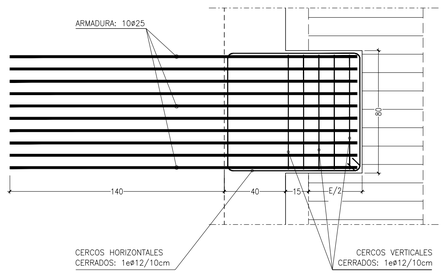
DETALLE TIPO MÉNSULAS PARA RECALCE DE MUROS EXISTENTES

SECCIÓN

Escala 1:20
(Cotas en cm)



PLANTA



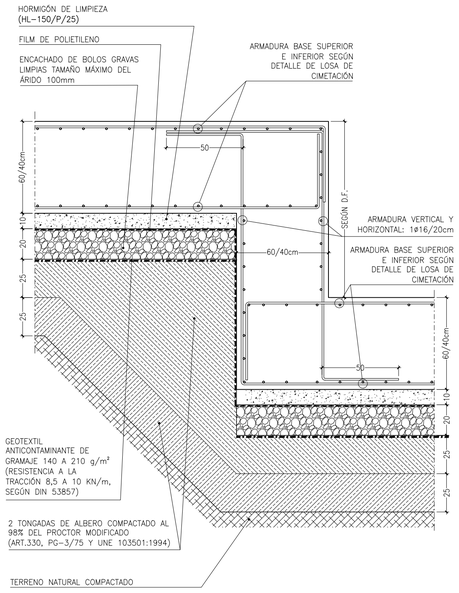
NOTA MUY IMPORTANTE:

SE EJECUTARÁN MÉNSULAS DE RECLACE EN TODOS LOS MUROS EXITENTES CON MURO DE SÓTANO ADYACENTE, CON DISTANCIA MÁXIMA DE 2,50m ENTRE MÉNSULAS .

REPLANTEO A CONFIRMAR EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

DETALLE DE PLIEGUE PARA FORMACIÓN DE FOSO DE ASCENSOR

Escala 1:20
(Cotas en cm)



IMPORTANTE:

LOS ANCLAJES Y SOLAPES DE ARMADURAS SE REALIZARÁN SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN Y MUROS	LOCALIZACIÓN: SOLERA ELEVADA (CÁVITI)
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/I.LAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMII/B-M42.5R	
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NORMAL HUMEDAD ALTA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/15/IIa
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	25 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	BLANDA/6-9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/I.LAJAS<35	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMII/B-M42.5R	EN197-1 CEMII/B-M42.5R
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	275 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,60
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	20+10= 30 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1) SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA: EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	SITUACIONES ACCIDENTALES: EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (Art. 12.2): EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_{A}= 1,00	γ_{A}= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE-08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.
HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa

ACERO B-500S	DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
	ø 10	30 cm	40 cm
	ø 12	35 cm	45 cm
	ø 16	45 cm	60 cm
	ø 20	60 cm	85 cm
	ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0.7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECÍFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

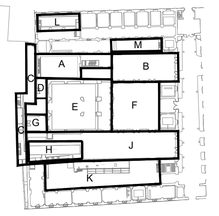
ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA CIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)
Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. ($\mu = 2$)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CIMENTACIÓN. DETALLES

ESCALA 1: 100

C04
HOJA 1/1

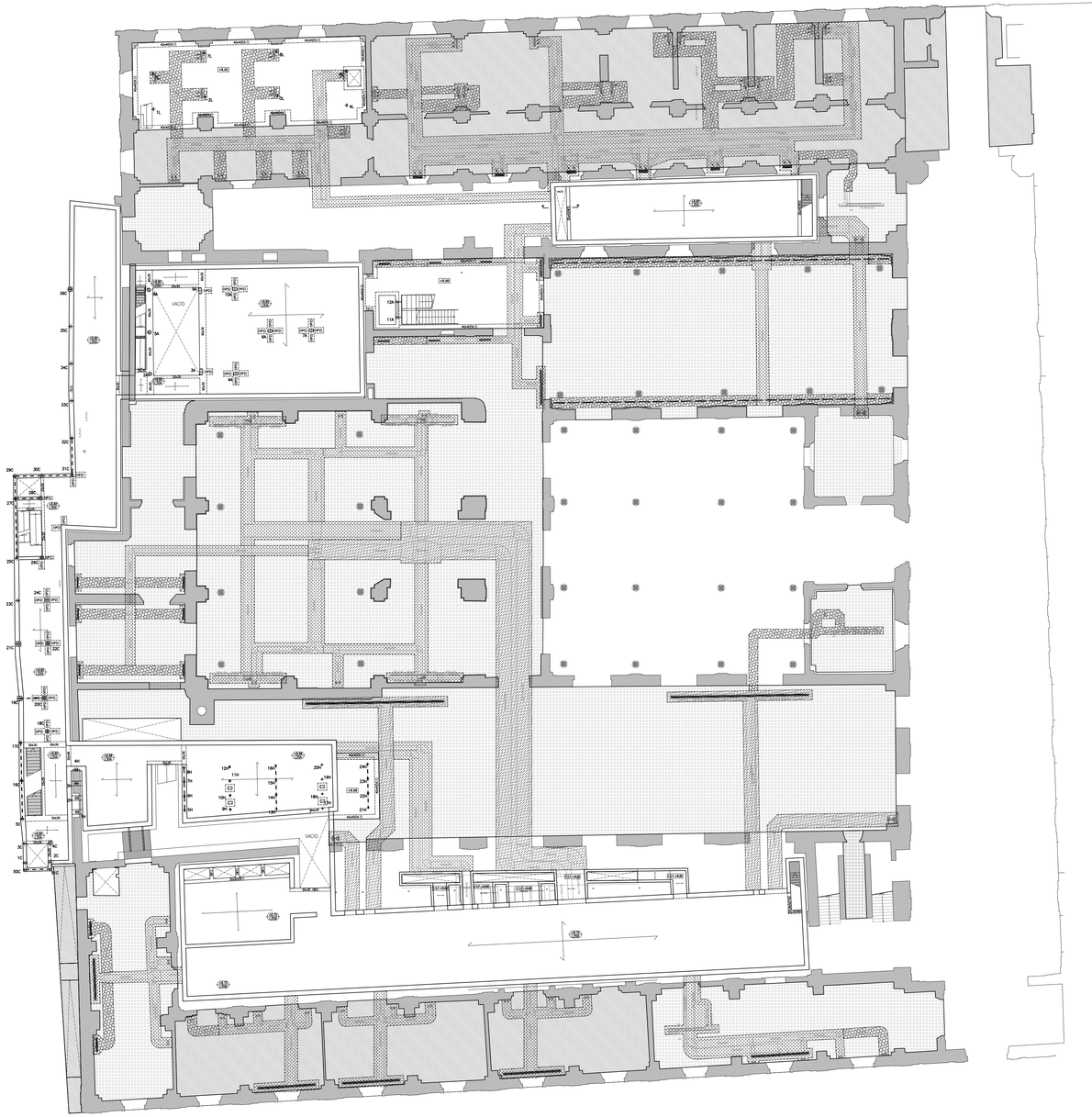
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3978/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

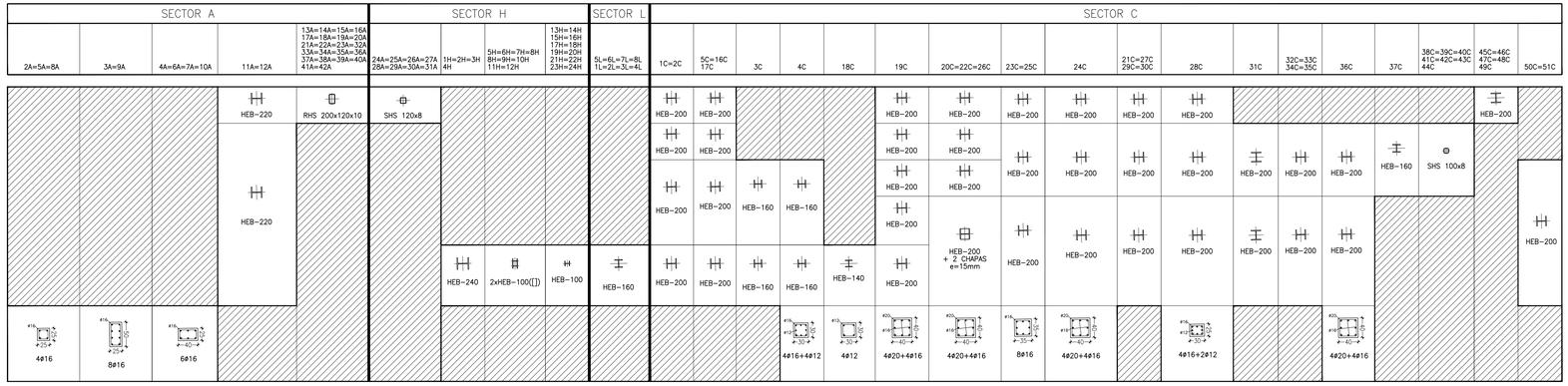
LOCALIZACION DE TIPOS DE SOLERAS Y EXCAVACIÓN PARA CONDUCTOS

Escala 1:200
(Cotas en m)


VACIO
VACIO
VACIO

CUADRO PILARES

Escala 1:50
(Cotas en cm)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN Y MUROS	LOCALIZACIÓN: SOLERA ELEVADA (CÁVITI)
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NORMAL HUMEDAD ALTA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-25/B/15/IIa
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	25 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	BLANDA/6-9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	RODADO/15 mm/LLAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	EN197-1 CEMI/B-M42.5R
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	275 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,60
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARG.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	20+10= 30 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES PARCIALES PARA ACCIONES

TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1) SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA: EFECTO FAVORABLE	SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA: EFECTO DESFAVORABLE	SITUACIONES ACCIDENTALES: EFECTO FAVORABLE	SITUACIONES ACCIDENTALES: EFECTO DESFAVORABLE	ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (Art. 12.2): EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PERMAN. NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE-08
–	–	

EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ICES (Anejo1.3)	–
ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.
HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa

ACERO B-500S	DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS / BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
	ø 10	30 cm	40 cm
	ø 12	35 cm	45 cm
	ø 16	45 cm	60 cm
	ø 20	60 cm	85 cm
	ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN TODA LA DIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)

Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. ($\mu \leq 2$)

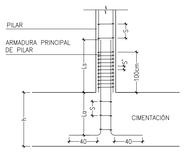
LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



ANCLAJES, SOLAPES Y ESTRIBOS EN PILARES. DIAMETRO Y SEPARACIÓN (EN SECCIÓN).

ANCLAJE EN CIMENTACIÓN



CASO DE CIMENTACIÓN: MUY IMPORTANTE

La = Longitud de anclaje.

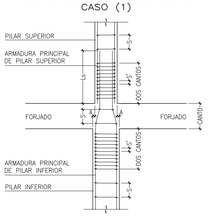
"La" depende del canto "h":

–Canto h=<40 cm: sólo se pueden anclar barras ø12.
–Cantos entre 45 y 60 cm: sólo se pueden anclar barras de ø12 y ø16 mm.
–Cantos entre 65 y 95 cm: sólo se pueden anclar barras de ø12, ø16 y ø20 mm.
–Para cantos ≥ 100 cm se pueden anclar todos los diametros de barra.

Cuando una barra de anclaje tenga un ø no permitido para el canto de cimentación definido, se sustituirá la barra por grupos de barras, según lo siguiente:

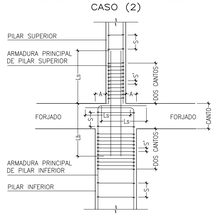
–1ø16 se sustituye por 2ø12.
–1ø20 se sustituye por 2ø16 ó 3ø12.
–1ø25 se sustituye por 1ø20+1ø16 ó 3ø16.
d = barra de pilar
● = barra de anclaje

ANCLAJE EN CAMBIOS DE SECCIÓN CASO (1)



CASO (1) 0≤A≤15 cm

ANCLAJE EN CAMBIOS DE SECCIÓN CASO (2)



CASO (2) A>15 cm

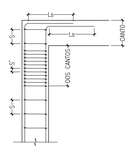
HORMIGÓN Y ACERO SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS.

S = Separación normal (dependiendo del diametro de las barras).

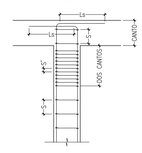
S' = Separación en cabeza y arranque de pilares: concentración de estribos en una longitud de 100 cm en el arranque de cimentación, o no menor a dos cantos del forjado en los nudos intermedios. El valor de la separación será de 8 cm, si el soporte tiene alguna dimensión de su sección de 25 cm; o de 10 cm en el resto de los casos.

Ls, Lb = Longitud de solape y anclaje de armaduras, según cuadro de ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08.

ANCLAJE EN CORONACIÓN PILAR EXTREMO



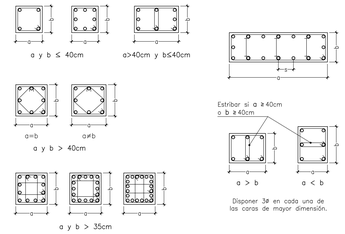
ANCLAJE EN CORONACIÓN PILAR CENTRAL



ARMADURA PILAR	DIAMETRO ESTRIBOS: ø (mm)	SEPARACIÓN ESTRIBOS: S (cm)
ø12	6	15
ø16	6	20
ø20	8	20
ø25	8	25 (para soportes de menor dimensión >30cm)
	8	20 (para soportes de menor dimensión ≤30cm)

IMPORTANTE:
SI EN UN PILAR EXISTEN REDONDOS DE DISTINTO DIAMETRO, SE COLOCARÁ SIEMPRE EL ESTRIBO CON LA SEPARACIÓN CORRESPONDIENTE AL DIAMETRO DE MENOR CALIBRE.

DISTRIBUCIÓN DE ACEROS Y ESTRIBOS EN PILARES (EN PLANTA)



RESUMEN : CRITERIO DE ESTRIBADO EN PILARES

*EN EL CASO DE QUE LA SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (s) SEA MENOR A 15 cm, SE ATARÁN UNA DE CADA DOS BARRAS POR CARA.

*EN EL CASO DE QUE LA SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (s) SEA MAYOR O IGUAL A 15 cm, SE ATARÁN TODAS LAS BARRAS DE CADA CARA.

DISPOSICIÓN DE PILARES

PARA LA DISPOSICIÓN DE PILARES, LA DIRECCIÓN CONSIDERADA ES LA QUE SIGUE (TAL COMO SE VE EL PLANO DE PLANTA, CON LA CARATULA A LA DERECHA) :

1º DIMENSIÓN = HORIZONTAL = DIMENSIÓN "X"

2º DIMENSIÓN = VERTICAL = DIMENSIÓN "Y"



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7•e, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14-011 Y UNE 14-604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN-ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB-SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB-SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB-SE-A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERAN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB-SE-A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB-SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ASISTENCIA TÉCNICA
SUPERVISADO
tel. 955 915 210 fax. 955 915 212
955/06/7828 FAX: 3888/3782
N. EXP.01. 21.2020 N. DOC. 1.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. CUADRO PILARES

ESCALA 1: 50

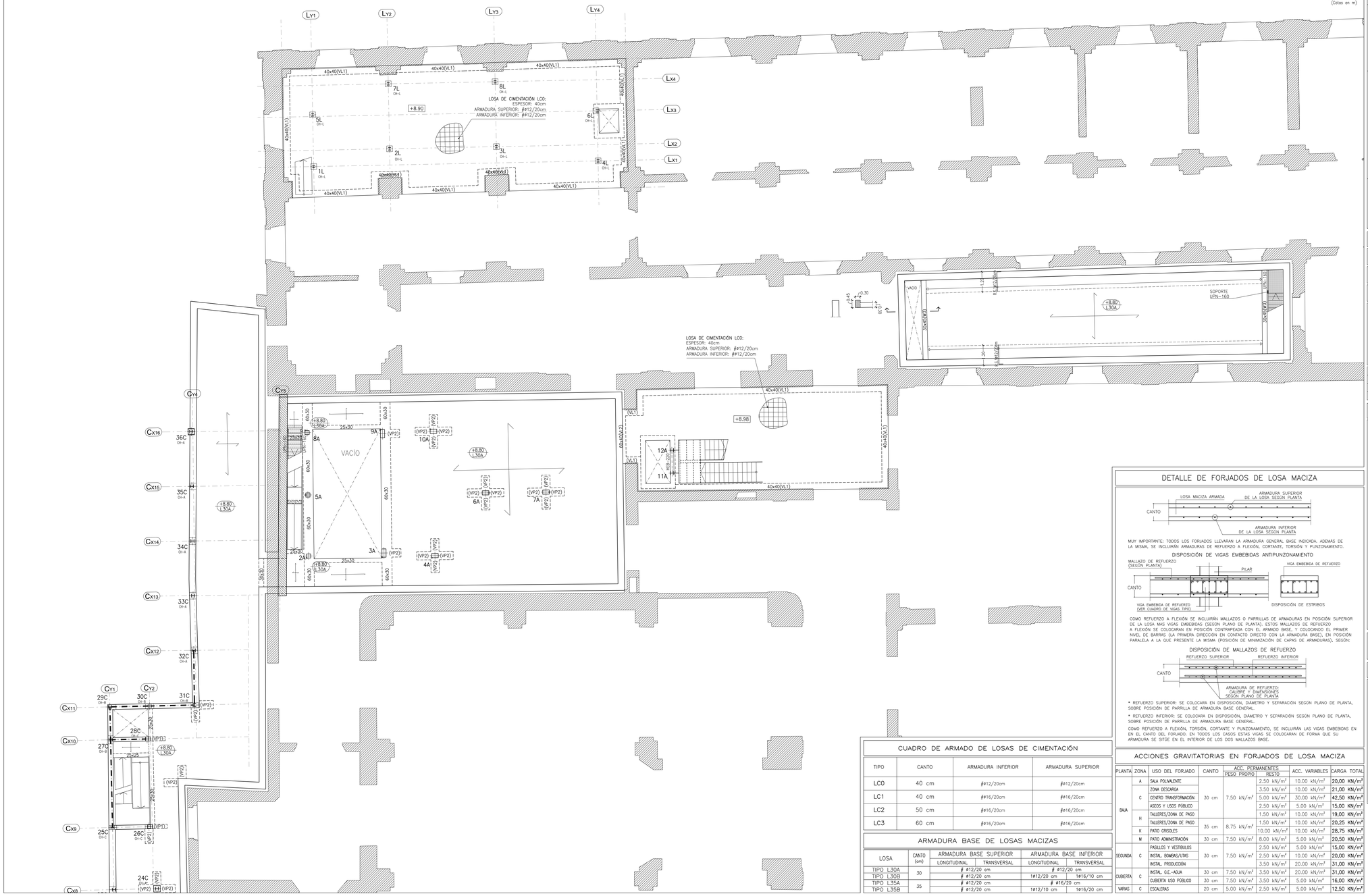
E01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

PLANTA BAJA

Escala 1:100
(Cotas en m)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACIÓN Y MUROS	LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NO AGRESIVA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-30/B/15/I
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	RODADO/15 mm/LLAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	EN197-1 CEMI/B-M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	250 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,65
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARC.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	15+10= 25 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC., SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	50 AÑOS	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm
			CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
		EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE-08	ICES (Anejo1.3)	–
–	–		ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa HORMIGÓN HA-30/B/15/I ACERO B-500S	BARRAS INFERIORES		BARRAS SUPERIORES	
	DIAMETRO	DE ZUNCHOS Y NERVIOS	DE ZUNCHOS Y NERVIOS	DE PILARES Y PANTALLAS
	ø 10	30 cm	40 cm	
	ø 12	35 cm	45 cm	
	ø 16	45 cm	60 cm	
	ø 20	60 cm	85 cm	
	ø 25	95 cm	135 cm	

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARÁ PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA CIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA

MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA. ADEMÁS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA), ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

- REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.
- REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

CUADRO DE ARMADO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN

TIPO	CANTO	ARMADURA INFERIOR	ARMADURA SUPERIOR
LC0	40 cm	ø12/20cm	ø12/20cm
LC1	40 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC2	50 cm	ø16/20cm	ø16/20cm
LC3	60 cm	ø16/20cm	ø16/20cm

ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	ø 12/20 cm		ø 12/20 cm	
TIPO L30B		ø 12/20 cm		1ø12/20 cm	1ø16/10 cm
TIPO L35A	35	ø 12/20 cm		ø 16/20 cm	
TIPO L35B		ø 12/20 cm		1ø12/10 cm	1ø16/20 cm

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES: PESO PROPIO	ACC. PERMANENTES: RESTO	ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7,50 kN/m²	2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	20,00 KN/m²
		ZONA DESCARGA			3,50 kN/m²	10,00 kN/m²	21,00 KN/m²
	C	CENTRO TRANSFORMACIÓN			5,00 kN/m²	30,00 kN/m²	42,50 KN/m²
		ASEOS Y USOS PÚBLICO			2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	15,00 KN/m²
	H	TALLERES/ZONA DE PASO			1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	19,00 KN/m²
		TALLERES/ZONA DE PASO	35 cm	8,75 kN/m²	1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	20,25 KN/m²
	K	PATIO CRISOLES			10,00 kN/m²	10,00 kN/m²	28,75 KN/m²
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7,50 kN/m²	8,00 kN/m²	5,00 kN/m²	20,50 KN/m²
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTÍBULOS	30 cm	7,50 kN/m²	2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	15,00 KN/m²
		INSTAL. BOMBAS/UTAS			2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	20,00 KN/m²
		INSTAL. PRODUCCIÓN			3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	31,00 KN/m²
CUBIERTA	C	INSTAL. G.E.-AGUA	30 cm	7,50 kN/m²	3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	31,00 KN/m²
		CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7,50 kN/m²	3,50 kN/m²	5,00 kN/m²	16,00 KN/m²
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5,00 kN/m²	2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	12,50 KN/m²

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)

Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:

NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ=2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA BAJA DE SECTORES A, C, L y M

ESCALA 1 : 100

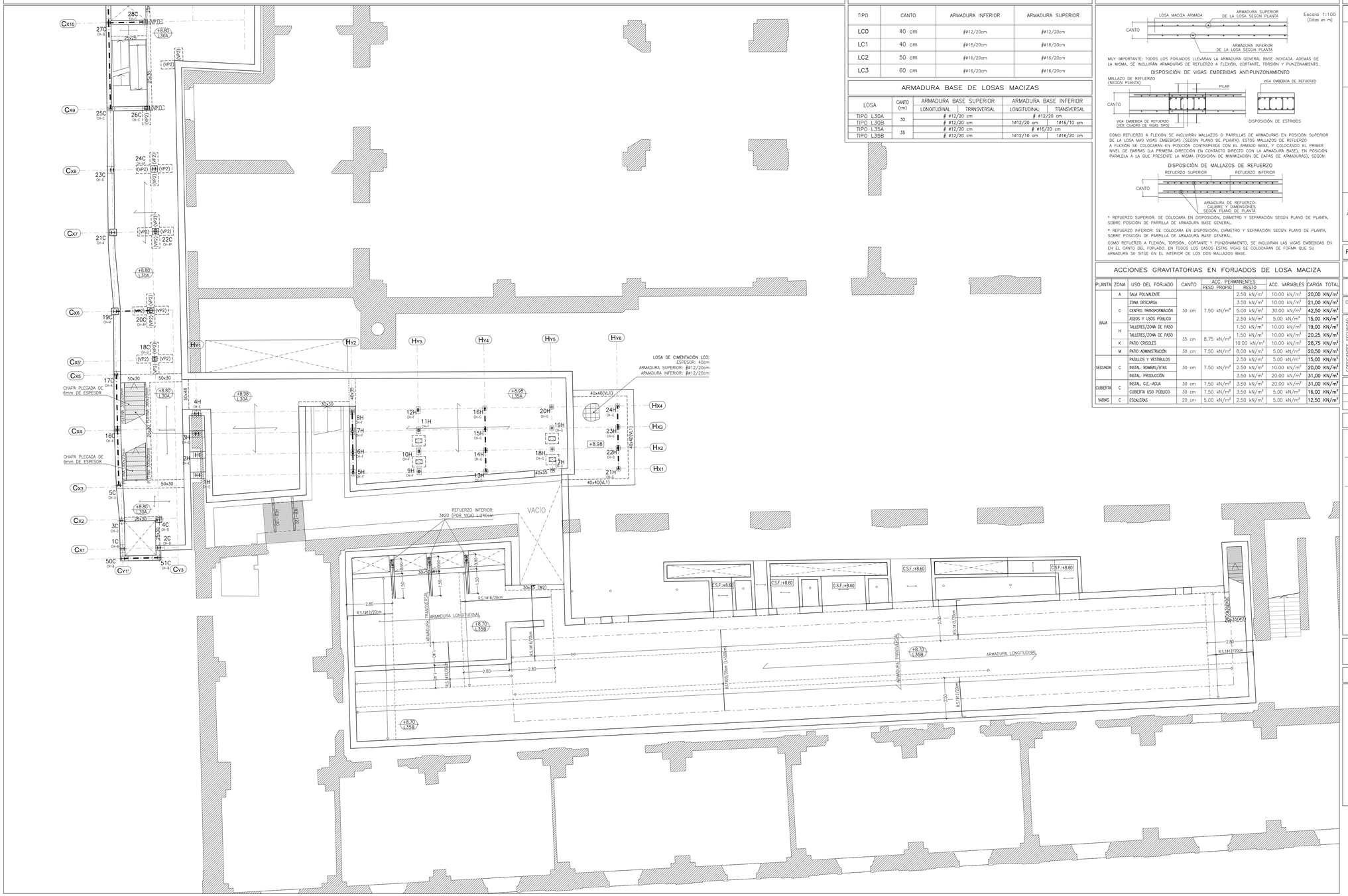
E02
HOJA 1/2

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
01/10/2020 Fdo: 3851/3742
Nº ENTR.: 7.2020 Nº DOC.: 3.2

PLANTA BAJA



CUADRO DE ARMADO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN

TIPO	CANTO	ARMADURA INFERIOR	ARMADURA SUPERIOR
LC0	40 cm	⌀12/20cm	⌀12/20cm
LC1	40 cm	⌀16/20cm	⌀16/20cm
LC2	50 cm	⌀16/20cm	⌀16/20cm
LC3	60 cm	⌀16/20cm	⌀16/20cm

ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	⌀ #12/20 cm		⌀ #12/20 cm	
TIPO L30B		⌀ #12/20 cm		1⌀12/20 cm	1⌀16/10 cm
TIPO L35A	35	⌀ #12/20 cm		⌀ #16/20 cm	
TIPO L35B		⌀ #12/20 cm		1⌀12/10 cm	1⌀16/20 cm

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA

Escala 1:100 (Cotas en m)

MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA. ADEMAS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

DISPOSICIÓN DE VIGAS EMBEBIDAS ANTIPUNZONAMIENTO

COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA). ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

DISPOSICIÓN DE MALLAZOS DE REFUERZO

- REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.
- REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES			ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
				PESO PROPIO		RESTO		
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7,50 kN/m²		2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,00 kN/m²**
	C	ZONA DESCARGA				3,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**21,00 kN/m²**
		CENTRO TRANSFORMACIÓN				5,00 kN/m²	30,00 kN/m²	**42,50 kN/m²**
		ASEOS Y USOS PÚBLICO				2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**15,00 kN/m²**
	H	TALLERES/ZONA DE PASO				1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**19,00 kN/m²**
		TALLERES/ZONA DE PASO				1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,25 kN/m²**
	K	PATIO CRISOLES	35 cm	8,75 kN/m²		10,00 kN/m²	10,00 kN/m²	**28,75 kN/m²**
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7,50 kN/m²		8,00 kN/m²	5,00 kN/m²	**20,50 kN/m²**
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTÍBULOS	30 cm	7,50 kN/m²		2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**15,00 kN/m²**
		INSTAL. BOMBAS/LITAS				2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,00 kN/m²**
		INSTAL. PRODUCCIÓN				3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	**31,00 kN/m²**
		INSTAL. G.E.-AGUA	30 cm	7,50 kN/m²		3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	**31,00 kN/m²**
CUBIERTA	C	CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7,50 kN/m²		3,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**16,00 kN/m²**
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5,00 kN/m²		2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**12,50 kN/m²**

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

	ELEMENTO ESTRUCTURAL	LOCALIZACIÓN	
		CIMENTACIÓN Y MUROS	PILARES, FORJADOS, VIGAS
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAIAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAIAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NO AGRESIVA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-30/B/15/I
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAIAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAIAS<35	RODADO/15 mm/LLAIAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	EN197-1 CEMI/B-M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	250 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,65
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARC.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	15+10= 25 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC., SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ⩽ 1,05	12% / ⩽ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	50 AÑOS	50 AÑOS
CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa: Wmax<0,3mm
			CLASE EXPOSICIÓN I: Wmax<0,4mm

ACCIONES PARA LA COMPROBACIONES DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y DE SERVICIO		ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE-08
–	–	

EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ICES (Anejo1.3)	–
ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa HORMIGÓN HA-30/B/15/I ACERO B-500S	BARRAS INFERIORES	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
DIAMETRO	DE ZUNCHOS Y NERVIOS		
⌀ 10	30 cm	40 cm	
⌀ 12	35 cm	45 cm	
⌀ 16	45 cm	60 cm	
⌀ 20	60 cm	85 cm	
⌀ 25	95 cm	135 cm	

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO #16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO #20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO #25 SE HARÁ PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

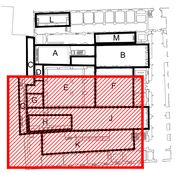
LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA CIMENTACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4⌀), COMO MAXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)

Atendiendo al artículo 1.2.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. ($\mu = 2$)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA BAJA DE SECTORES C, H y K

ESCALA 1: 100

E02
HOJA 2/2

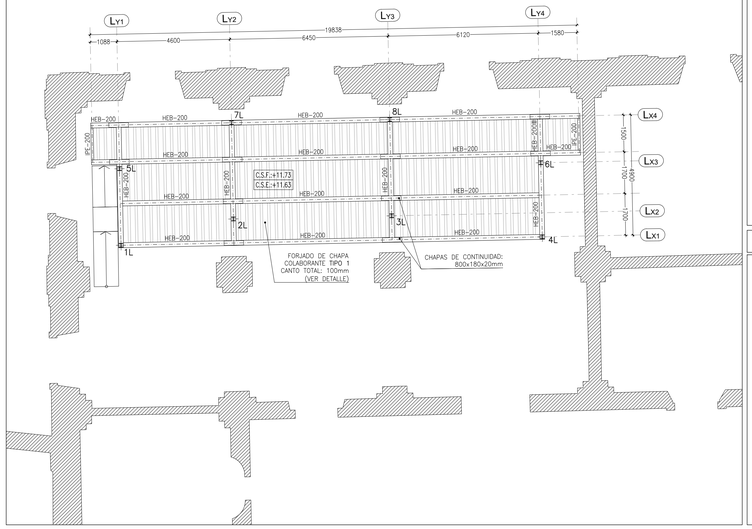
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/09/2020 Pdd: 3882/2982
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº OBC: 2/2

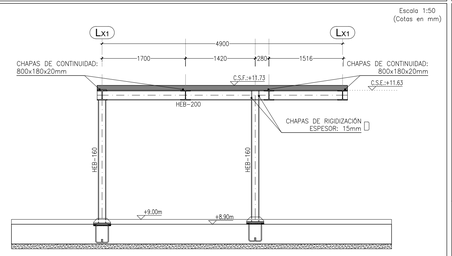
FORJADO ENTREPLANTA. SECTOR L

Escala 1:100
(Cotas en mm)



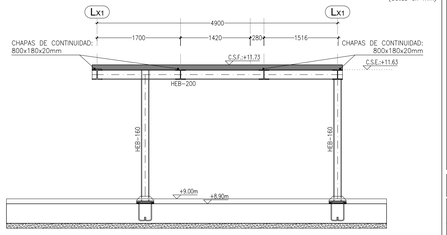
PÓRTICO LY1 y LY4

Escala 1:50
(Cotas en mm)



PÓRTICO LY2 y LY3

Escala 1:50
(Cotas en mm)

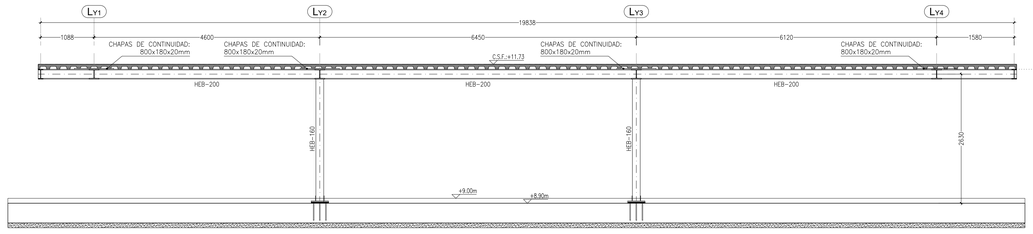


PÓRTICO LX1

Escala 1:50
(Cotas en mm)

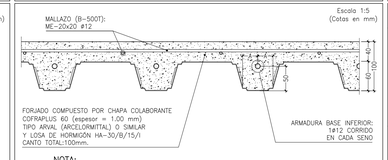
PÓRTICO LX2

Escala 1:50
(Cotas en mm)



FORJADO DE CHAPA COLABORANTE TIPO 1 (60+40)

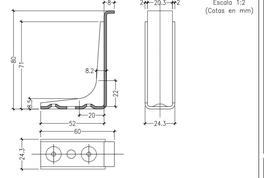
Escala 1:5
(Cotas en mm)



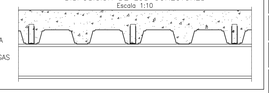
NOTA:
EN LA EJECUCIÓN DEL FORJADO NO SERÁ NECESARIA LA COLOCACIÓN DE UNA LÍNEA DE PUNTALES EN EL CENTRO DE LOS VANOS.
EN TODO CASO SE MONTARÁN AL MENOS DOS VANOS CONTÍNUOS.

CONECTORES:
CONECTOR TIPO HILTI X-HVB 80 ó SIMILAR.

Escala 1:2
(Cotas en mm)



DISPOSICIÓN DE LOS CONECTORES
Escala 1:10



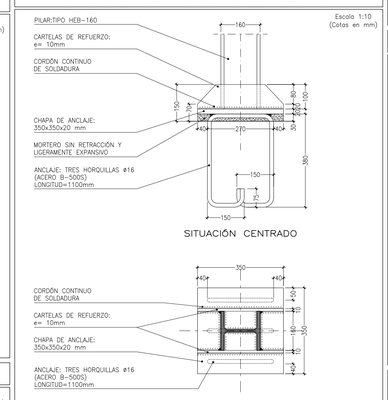
NOTA:
LOS CONECTORES SE COLOCARÁN EN SENOS ALTERNOS DE LA CHAPA COLABORANTE EN LOS APOYOS SOBRE LAS VIGAS O CERCHAS.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS CHAPA COLABORANTE

USO DEL FORJADO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
	PESO PROPIO	RESTO		
FORJADO PLANTA PRIMERA	1,70 KN/m²	1,50 KN/m²	5,00 KN/m²	**8,20 KN/m²**

CH-L. CHAPA DE ANCLAJE TIPO PARA HEB-160

Escala 1:10
(Cotas en mm)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN	
		CIMENTACIÓN Y MUROS	PILARES, FORJADOS, VIGAS
HORMIGÓN EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HM-20/B/20/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37)	200 kg/m³	
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37)	0,65	
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICIÓN	NORMAL HUMEDAD ALTA	NO AGRESIVA
	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25/B/20/IIa	HA-30/B/15/I
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	25 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	BLANDA/6-9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./LLAJAS (Art. 28)	RODADO/20 mm/LLAJAS<35	RODADO/15 mm/LLAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197-1 CEMI/B-M42.5R	EN197-1 CEMI/B-M42.5R
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	275 kg/m³	250 kg/m³
	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,60	0,65
	RECUBRIMIENTOS (MIN.=MARG.) (Art. 37.2.4)	20+10= 30 mm	15+10= 25 mm
	CONTENIDO TOTAL MÁXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0.4% DEL PESO DE CEMENTO	0.4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGÓN (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELÁSTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% ≠ ≤ 1,05	12% ≠ ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ARM. PASIVAS (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE-08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA ÚTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN IIa	Wmax<0,3mm
			CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm

COEFICIENTES DE SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES

TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
	SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PERMAN., NO CONST.	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL	–	–	γ_{A^*}= 1,00	γ_{A^*}= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE-08
–	–	–

EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ICES (Anejo1.3)	–
ISMA (Anejo1.3)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE-08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.
HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa
HORMIGÓN HA-30/B/15/I
ACERO B-500S

DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARÁ PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARÁ PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARÁ PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICIÓN EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN TODA LA OMNITACIÓN (VIGAS, MUROS, Y LOSAS), TODAS LAS BARRAS TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACIÓN ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE (NCSE-02)
Atendiendo al artículo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.- TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL; ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.- TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A (CTE).

3.- TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.- EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.- TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.- A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14-011 Y UNE 14-604.

7.- LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN-ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.- TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB-SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB-SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.- TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.- EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB-SE-A, (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.- PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB-SE-A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.

ACCIONES (DB-SE-Art. 4.2)

	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
RESISTENCIA	TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
ESTABILIDAD	TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
	PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

NOTAS MUY IMPORTANTES

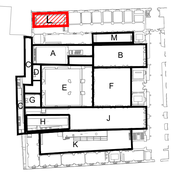
TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA QUEDAN SUPEDITADOS AL REPLANTEO DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, DE FORMA QUE, ANTE CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CONCORDANCIA EN LAS COTAS AQUÍ REPRESENTADAS, TENDRÁN SIEMPRE PREFERENCIA LAS QUE APAREZCAN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

EL CÍRCULO COLOCADO EN TODOS LOS PILARES INDICA EL PUNTO FIJO DE CRECIMIENTO PARA EL REPLANTEO DE LOS MISMOS.

COTAS GENERALES EN METROS SEGÚN PROYECCIÓN EN PLANTA.
COTAS DE NIVEL EN CARA SUPERIOR DE FORJADOS EN METROS.
COTAS A VERIFICAR SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FDO. 3687/2742
Nº EXPTE.: 23020 Nº DOC. 1.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA PRIMERA, PÓRTICOS Y DETALLES DE SECTOR L

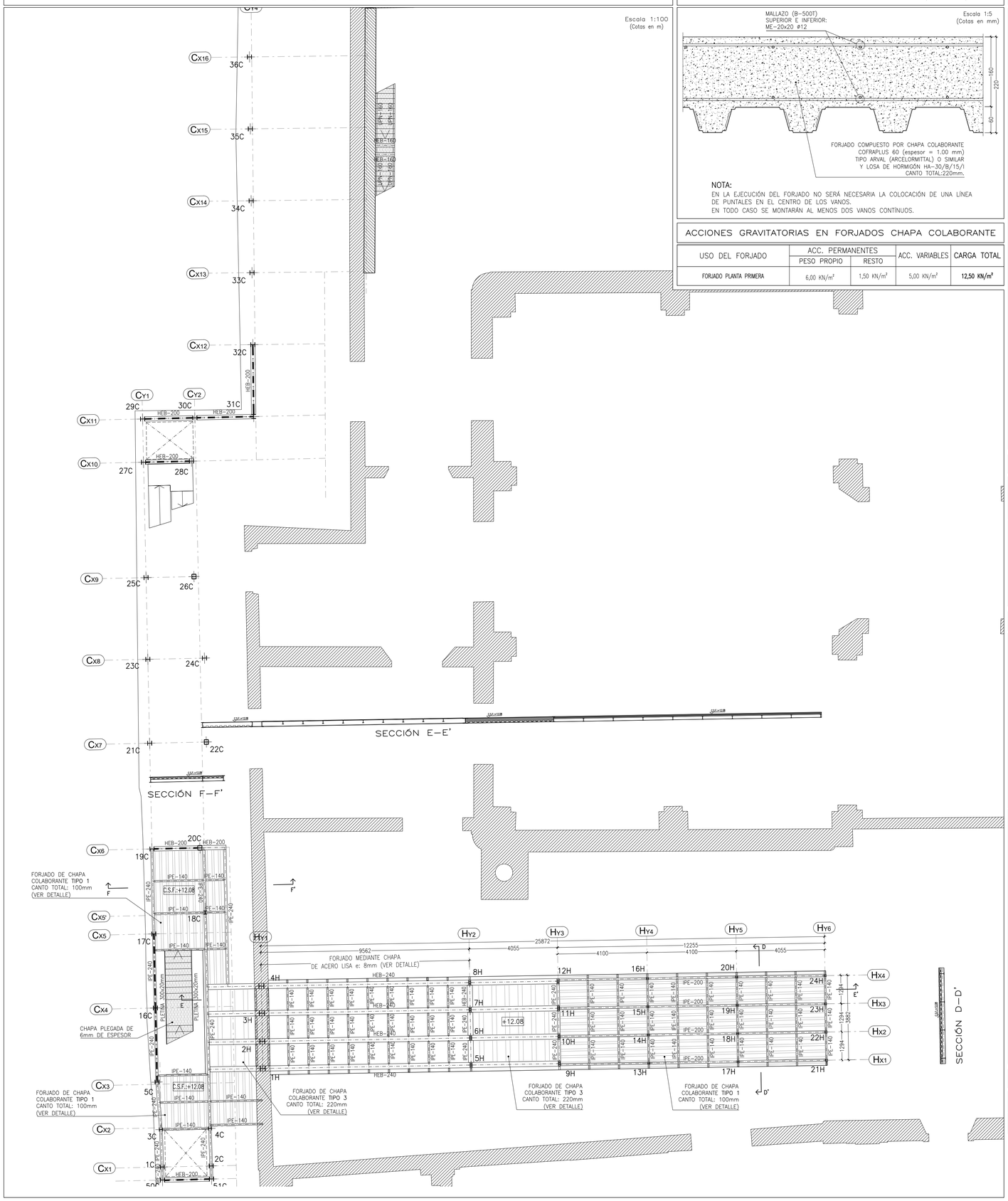
ESCALA 1: 100

E03
HOJA 1/2

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

PLANTA PRIMERA. SECTORES C Y H



FORJADO DE CHAPA COLABORANTE TIPO 3 (60+160)

NOTA:
EN LA EJECUCIÓN DEL FORJADO NO SERÁ NECESARIA LA COLOCACIÓN DE UNA LÍNEA DE PUNTALES EN EL CENTRO DE LOS VANOS.
EN TODO CASO SE MONTARÁN AL MENOS DOS VANOS CONTÍNUOS.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS CHAPA COLABORANTE

USO DEL FORJADO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
	PESO PROPIO	RESTO		
FORJADO PLANTA PRIMERA	6,00 KN/m²	1,50 KN/m²	5,00 KN/m²	**12,50 KN/m²**

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

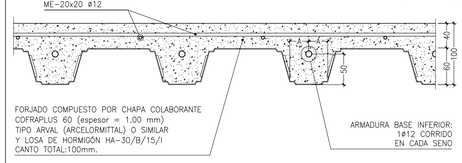
11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

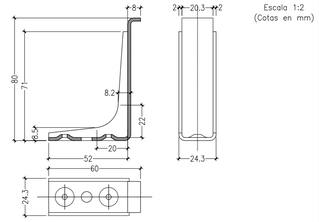
MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

FORJADO DE CHAPA COLABORANTE TIPO 1 (60+40)



NOTA:
EN LA EJECUCIÓN DEL FORJADO NO SERÁ NECESARIA LA COLOCACIÓN DE UNA LÍNEA DE PUNTALES EN EL CENTRO DE LOS VANOS.
EN TODO CASO SE MONTARÁN AL MENOS DOS VANOS CONTÍNUOS.

CONECTORES:
CONECTOR TIPO HILTI X–HVB 80 6 SIMILAR.



NOTA:
LOS CONECTORES SE COLOCARÁN EN SENOS ALTERNOS DE LA CHAPA COLABORANTE EN LOS APOYOS SOBRE LAS VIGAS O CERCHAS.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS CHAPA COLABORANTE

USO DEL FORJADO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
	PESO PROPIO	RESTO		
FORJADO PLANTA PRIMERA	1,70 KN/m²	1,50 KN/m²	5,00 KN/m²	**8,20 KN/m²**

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/IIb
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE. (Anejo 4)	EN197–1 CEMII/B–M42.5R	EN197–1 CEMII/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_C (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGON (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_S (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)		
			CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES

TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
	SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/IIb
HORMIGON HA–30/B/15/I
ACERO B–500S

DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

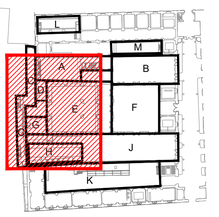
ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCIÓN TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al articulo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. ($\mu = 2$)

LOCALIZACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA PRIMERA DE SECTORES C Y H

ESCALA 1: 100

E03
HOJA 2/2

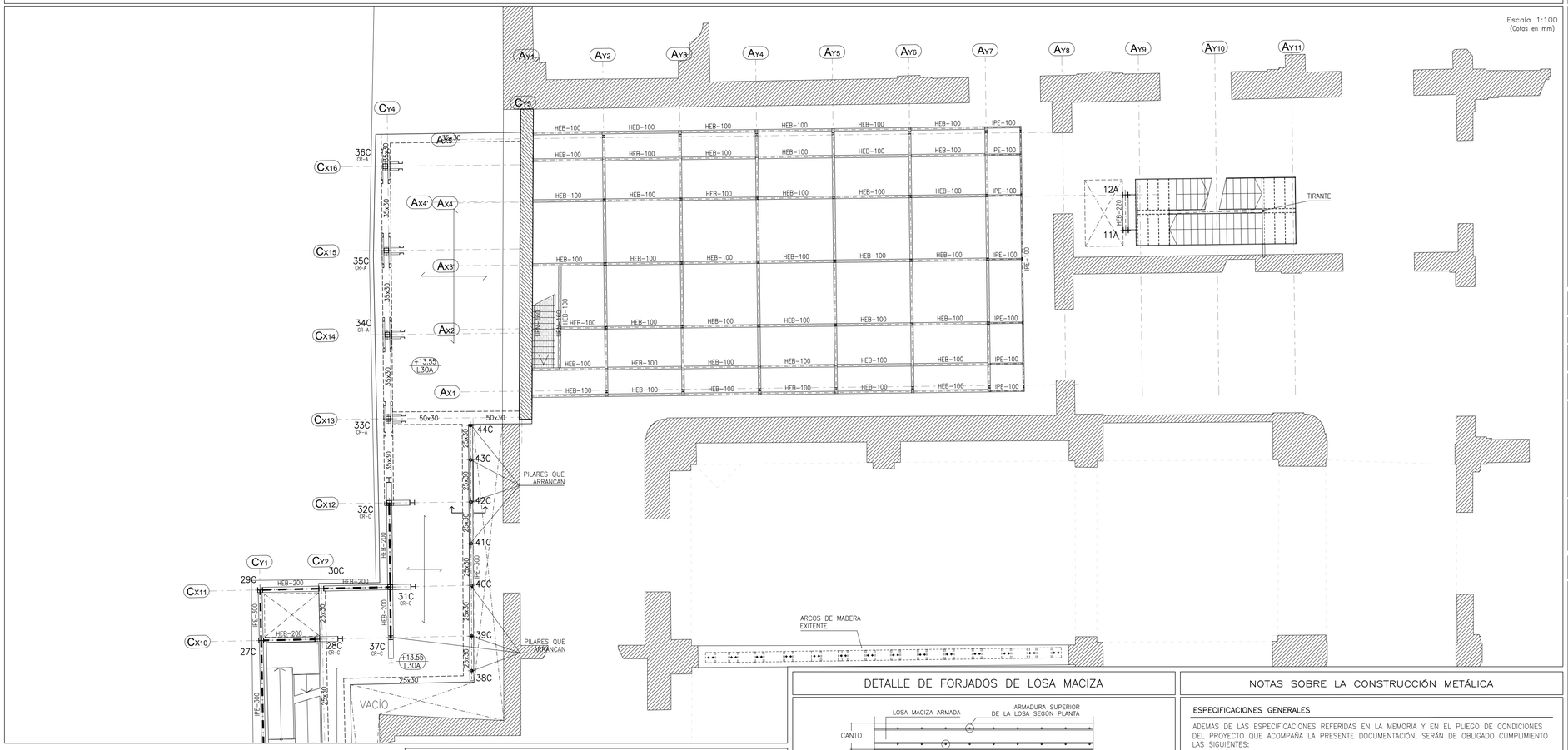
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG: 3884/3762
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC: 1/2

PLANTA SEGUNDA. SECTORES A Y C

Escala 1:100
(Cotas en mm)



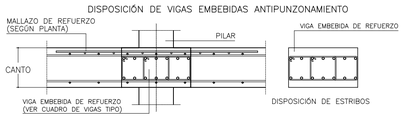
ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	∯ ø12/20 cm		∯ ø12/20 cm	
TIPO L30B		∯ ø12/20 cm		1ø12/20 cm	1ø16/10 cm
TIPO L35A	35	∯ ø12/20 cm		∯ ø16/20 cm	
TIPO L35B		∯ ø12/20 cm		1ø12/10 cm	1ø16/20 cm

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA

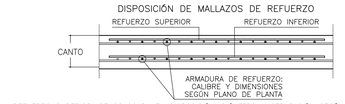
MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA. ADEMÁS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

DISPOSICIÓN DE VIGAS EMBEBIDAS ANTIPUNZONAMIENTO



COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA). ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

DISPOSICIÓN DE MALLAZOS DE REFUERZO



* REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

* REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
				PESO PROPIO	RESTO		
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
	C	ZONA DESCARGA			3.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**21,00 KN/m²**
		CENTRO TRANSFORMACIÓN			5.00 kN/m²	30.00 kN/m²	**42,50 KN/m²**
		ASEOS Y USOS PÚBLICO			2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
	H	TALLERES/ZONA DE PASO			1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**19,00 KN/m²**
		TALLERES/ZONA DE PASO	35 cm	8.75 kN/m²	1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,25 KN/m²**
	K	PATIO CRISOLES			10.00 kN/m²	10.00 kN/m²	**28,75 KN/m²**
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7.50 kN/m²	8.00 kN/m²	5.00 kN/m²	**20,50 KN/m²**
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTIBULOS	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
		INSTAL. BOMBAS/UTAS			2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
		INSTAL. PRODUCCIÓN			3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
CUBIERTA	C	INSTAL. G.E.–AGUA	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
		CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**16,00 KN/m²**
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5.00 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**12,50 KN/m²**

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMAS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/IIb
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE. (Anejo 4)	EN197–1 CEMII/B–M42.5R	EN197–1 CEMII/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_C (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGON (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_S (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)		
			CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES

TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
	SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/IIb HORMIGON HA–30/B/15/I ACERO B–500S DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECÍFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

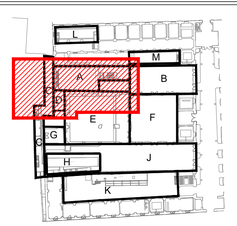
LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCIÓN TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al articulo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 2685/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA SEGUNDA DE SECTORES A y C

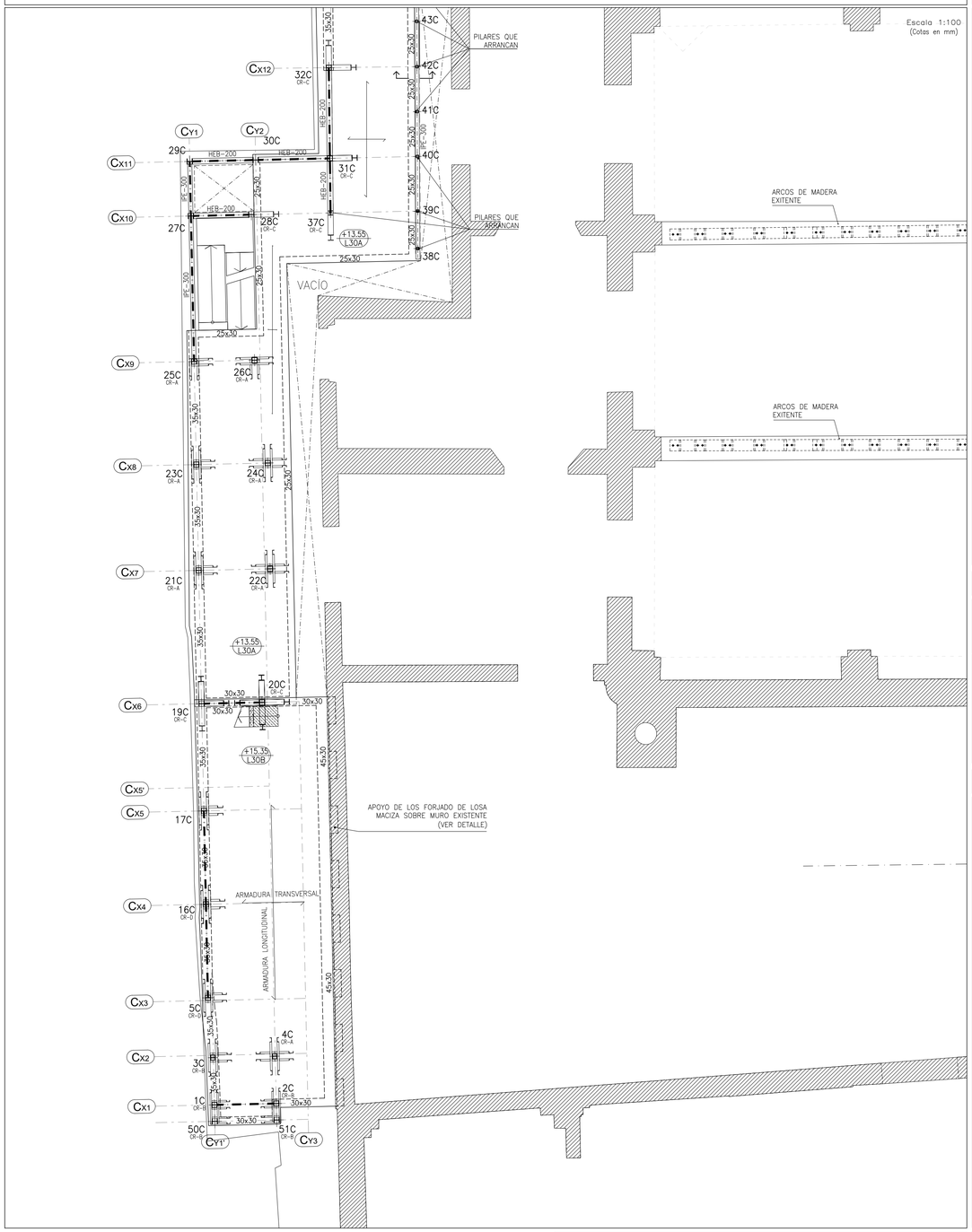
ESCALA 1: 100

E04
HOJA 1/3

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

PLANTA SEGUNDA. SECTOR C



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

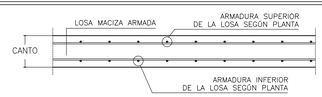
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.

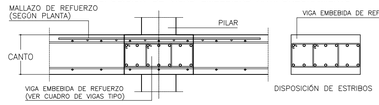
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
	RESISTENCIA	TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
	ESTABILIDAD	TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA



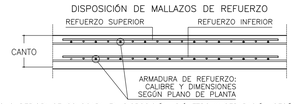
MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA, ADEMÁS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

DISPOSICIÓN DE VIGAS EMBEBIDAS ANTIPUNZONAMIENTO



COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA). ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

DISPOSICIÓN DE MALLAZOS DE REFUERZO



* REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

* REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	# ø12/20 cm		# ø12/20 cm	
TIPO L30B		# ø12/20 cm		1ø12/20 cm	1ø16/10 cm
TIPO L35A	35	# ø12/20 cm		# ø16/20 cm	
TIPO L35B		# ø12/20 cm		1ø12/10 cm	1ø16/20 cm

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
				PESO PROPIO	RESTO		
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
	C	ZONA DESCARGA			3.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**21,00 KN/m²**
		CENTRO TRANSFORMACIÓN			5.00 kN/m²	30.00 kN/m²	**42,50 KN/m²**
		ASEOS Y USOS PÚBLICO			2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
	H	TALLERES/ZONA DE PASO			1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**19,00 KN/m²**
		TALLERES/ZONA DE PASO	35 cm	8.75 kN/m²	1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,25 KN/m²**
	K	PATIO CRISOLES			10.00 kN/m²	10.00 kN/m²	**28,75 KN/m²**
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7.50 kN/m²	8.00 kN/m²	5.00 kN/m²	**20,50 KN/m²**
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTÍBULOS	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
		INSTAL. BOMBAS/UTAS			2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
		INSTAL. PRODUCCIÓN			3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
CUBIERTA	C	INSTAL. G.E.–AGUA	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
		CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**16,00 KN/m²**
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5.00 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**12,50 KN/m²**

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/IIb
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE. (Anejo 4)	EN197–1 CEMII/B–M42.5R	EN197–1 CEMII/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGON (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)		
			CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDADES PARCIALES PARA ACCIONES	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
		EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/IIb HORMIGON HA–30/B/15/I ACERO B–500S DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECÍFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCIÓN TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

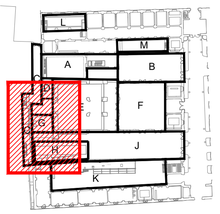
NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al articulo 1.3.1. de la Norma:

NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3686/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA SEGUNDA DE SECTOR C

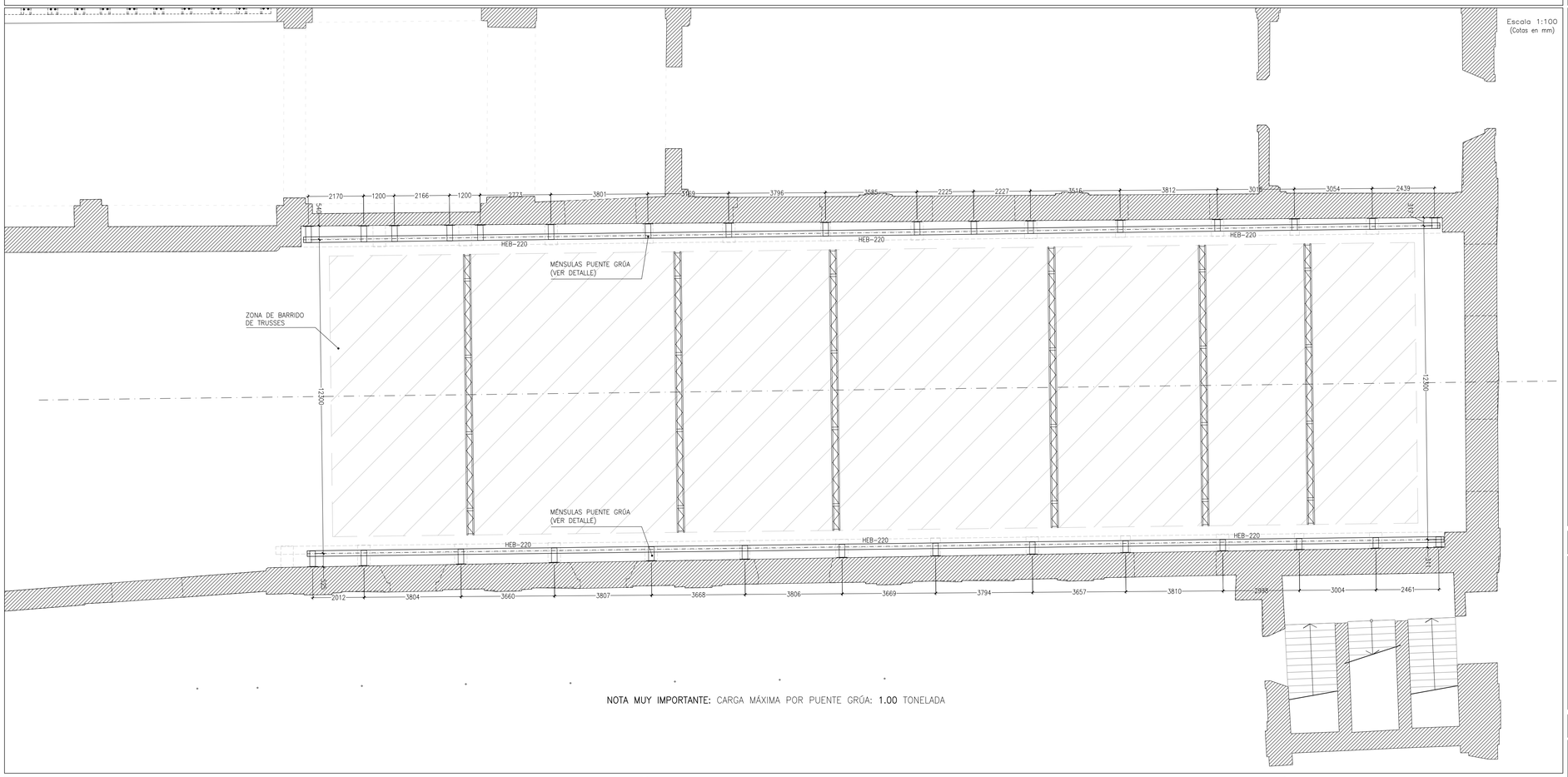
ESCALA 1: 100

E04
HOJA 2/3

Enero 2020

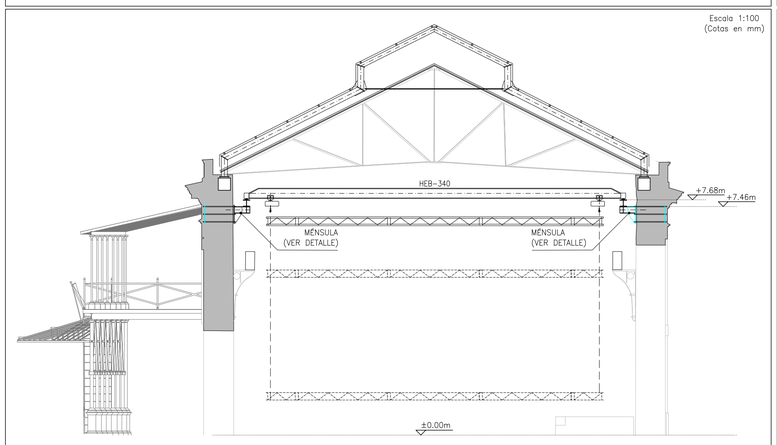
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

PLANTA SEGUNDA. PUENTE GRÚA EN SECTOR J

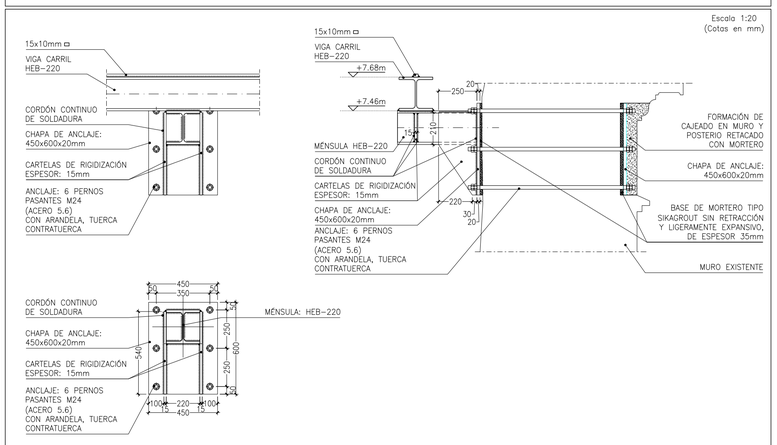


NOTA MUY IMPORTANTE: CARGA MÁXIMA POR PUENTE GRÚA: 1.00 TONELADA

SECCIÓN TIPO DE PUENTE GRÚA



DETALLE DE MÉNSULA DE VIGA CARRIL PUENTE GRÚA



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

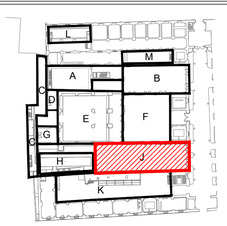
NOTAS MUY IMPORTANTES

TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA QUEDAN SUPEDITADOS AL REPLANTEO DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, DE FORMA QUE, ANTE CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CONCORDANCIA EN LAS COTAS AQUÍ REPRESENTADAS, TENDRÁN SIEMPRE PREFERENCIA LAS QUE APAREZCAN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

EL CÍRCULO COLOCADO EN TODOS LOS PILARES INDICA
EL PUNTO FIJO DE CRECIMIENTO PARA EL REPLANTEO DE LOS MISMOS.

COTAS GENERALES EN METROS SEGÚN PROYECCIÓN EN PLANTA.
COTAS DE NIVEL EN CARA SUPERIOR DE FORJADOS EN METROS.
COTAS A VERIFICAR SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOCALIZACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3987/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PUENTE GRÚA EN SECTOR J

ESCALA 1: 100

E04
HOJA 3/3

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ESTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

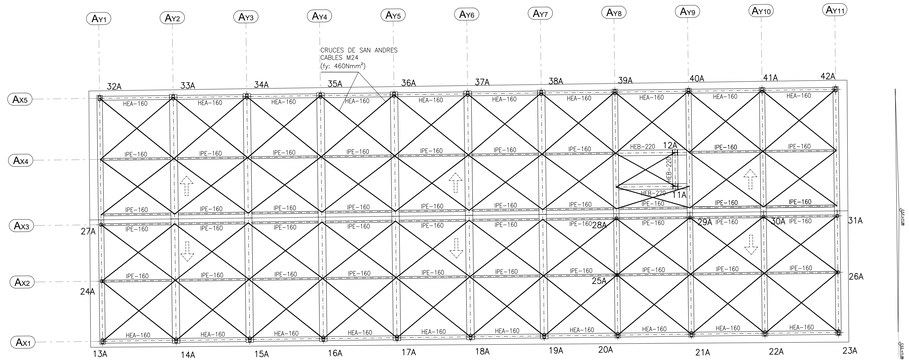
MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

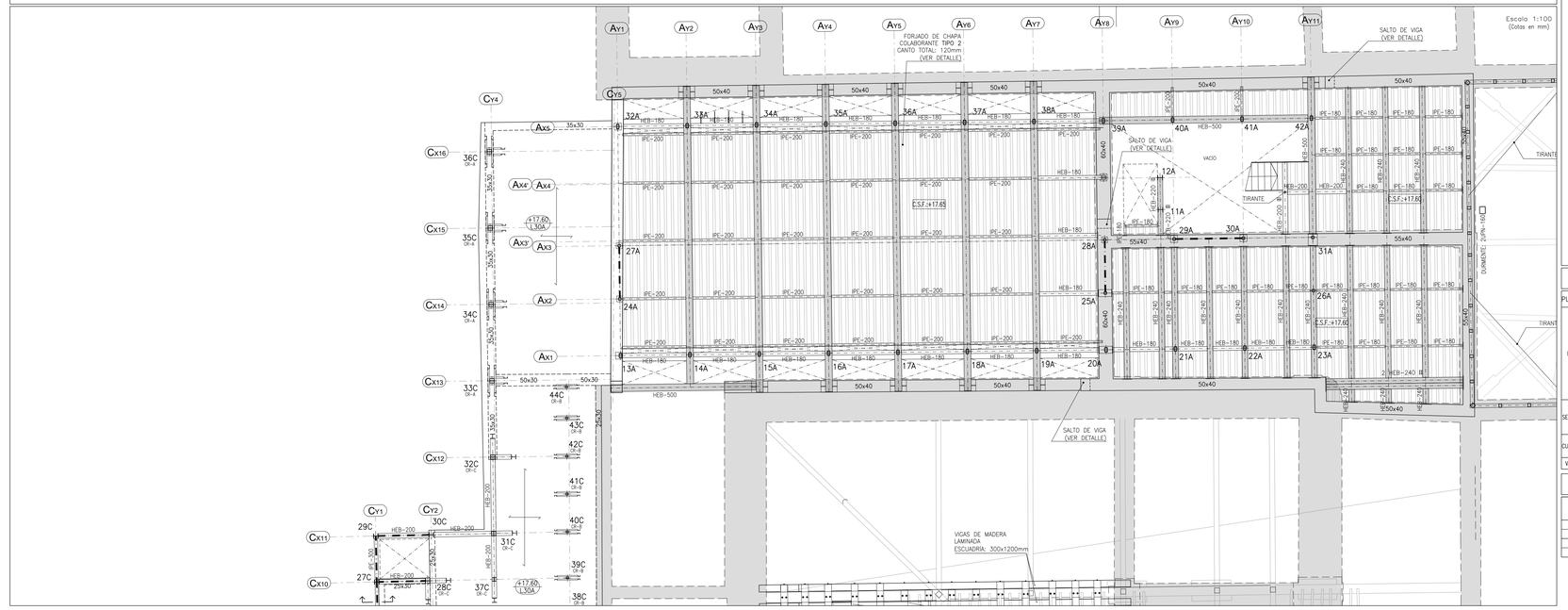
COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

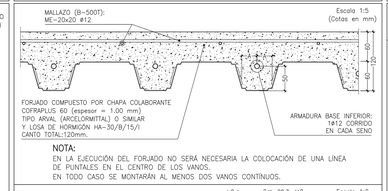
SOBRECUBIERTA. SECTOR A



PLANTA CUBIERTA.SECTORES A y C

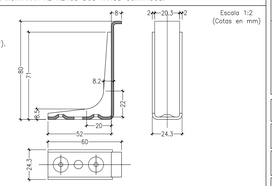


FORJADO DE CHAPA COLABORANTE TIPO 2 (60+60)

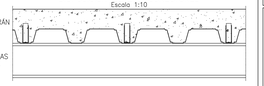


NOTA:
EN LA EJECUCIÓN DEL FORJADO NO SERÁ NECESARIA LA COLOCACIÓN DE UNA LÍNEA DE PUNTALES EN EL CENTRO DE LOS VANOS.
EN TODO CASO SE MONTARÁN AL MENOS DOS VANOS CONTÍNUOS.

CONECTORES:
CONECTOR TIPO HILTI X–HVB 80 6 SIMILAR(*).



DISPOSICIÓN DE LOS CONECTORES
Escala 1:10



NOTA:
LOS CONECTORES SE COLOCARÁN EN SENOS ALTERNOS DE LA CHAPA COLABORANTE EN LOS APOYOS SOBRE LAS VIGAS O CERCHAS, Y CADA 30cm EN LAS VIGAS PARALELAS A LA GRECA DE LA CHAPA(*)

(*) EN EL CASO CONECTORES SOBRE VIGAS PARCIALMENTE EMBEBIDAS EN LA LOSA DE HORMIGON, SE DISPONDRAN CONECTORES TIPO HILTI X–HVB 50 6 SIMILAR

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS CHAPA COLABORANTE

USO DEL FORJADO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
	PESO PROPIO	RESTO		
SALAS POLIVALENTES (PLANTA CUBIERTA)	2,20 kN/m²	1,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**8,70 kN/m²**
CUBIERTA TRANSITABLE		3,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**10,70 kN/m²**

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA



MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA. ADEMAS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

DISPOSICIÓN DE VIGAS EMBEBIDAS ANTIPUNZONAMIENTO



COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA). ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

DISPOSICIÓN DE MALLAZOS DE REFUERZO



- REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.
- REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXION, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
				PESO PROPIO	RESTO		
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7,50 kN/m²	2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,00 kN/m²**
	C	ZONA DESCARGA			3,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**21,00 kN/m²**
		CENTRO TRANSFORMACIÓN			5,00 kN/m²	30,00 kN/m²	**42,50 kN/m²**
		ASEOS Y USOS PÚBLICO			2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**15,00 kN/m²**
	H	TALLERES/ZONA DE PASO			1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**19,00 kN/m²**
		TALLERES/ZONA DE PASO	35 cm	8,75 kN/m²	1,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,25 kN/m²**
	K	PATIO CRISOLES			10,00 kN/m²	10,00 kN/m²	**28,75 kN/m²**
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7,50 kN/m²	8,00 kN/m²	5,00 kN/m²	**20,50 kN/m²**
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTÍBULOS			2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**15,00 kN/m²**
		INSTAL. BOMBAS/LITAS	30 cm	7,50 kN/m²	2,50 kN/m²	10,00 kN/m²	**20,00 kN/m²**
		INSTAL. PRODUCCIÓN			3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	**31,00 kN/m²**
CUBIERTA	C	INSTAL. G.E.–AGUA	30 cm	7,50 kN/m²	3,50 kN/m²	20,00 kN/m²	**31,00 kN/m²**
		CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7,50 kN/m²	3,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**16,00 kN/m²**
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5,00 kN/m²	2,50 kN/m²	5,00 kN/m²	**12,50 kN/m²**

ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	∯ ø12/20 cm		∯ ø12/20 cm	
TIPO L30B		∯ ø12/20 cm		1ø12/20 cm	1ø16/10 cm
TIPO L35A	35	∯ ø12/20 cm		∯ ø16/20 cm	
TIPO L35B		∯ ø12/20 cm		1ø12/10 cm	1ø16/20 cm

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/Ib
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ARIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/LAJAS<35	RODADO/15 mm/LAJAS<35
	CEMENTO: TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197–1 CEMI/B–M42.5R	EN197–1 CEMI/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGÓN (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADISTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

EXCEPCIONES Y COEFICIENTES PARCIALES DE MAYORACIÓN	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
		EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/Ib HORMIGON HA–30/B/15/I ACERO B–500S		
DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
- PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

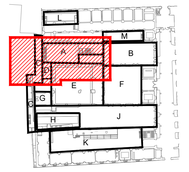
ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
- LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERAN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
- PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
- PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
- EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERA IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCIÓN TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
- LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)
Atendiendo al artículo 1.2.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
01/10/2020 Pág: 3688/3762
Nº ENTR: 2 2020 123
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES–ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA CUBIERTA. SECTORES A y C

ESCALA 1: 100

E05
HOJA 1/6

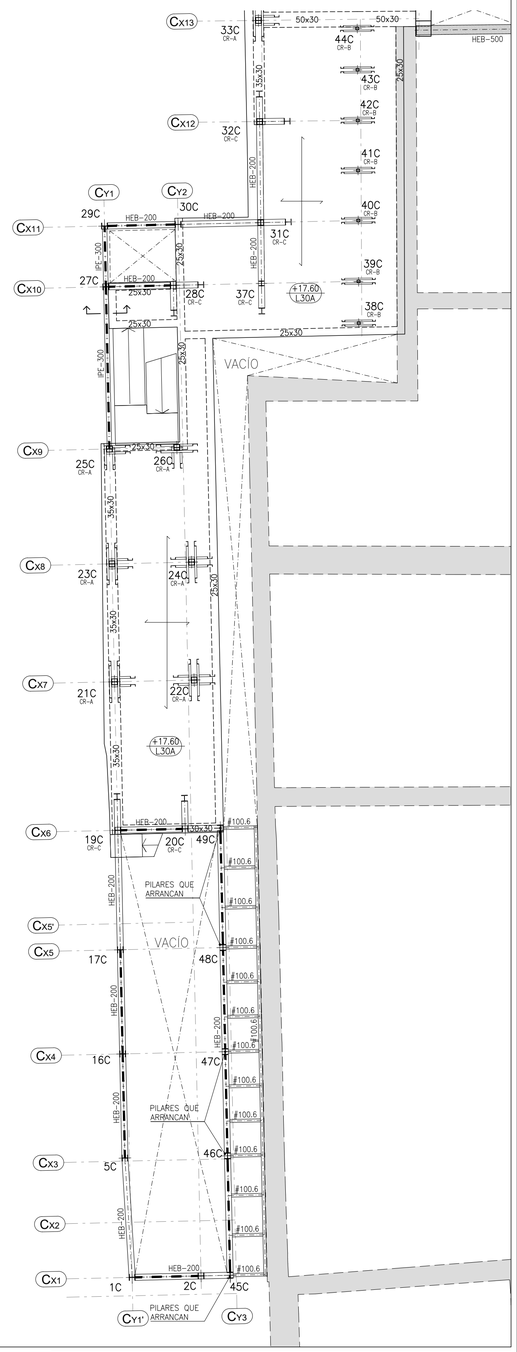
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández–Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Interreg España - Portugal
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

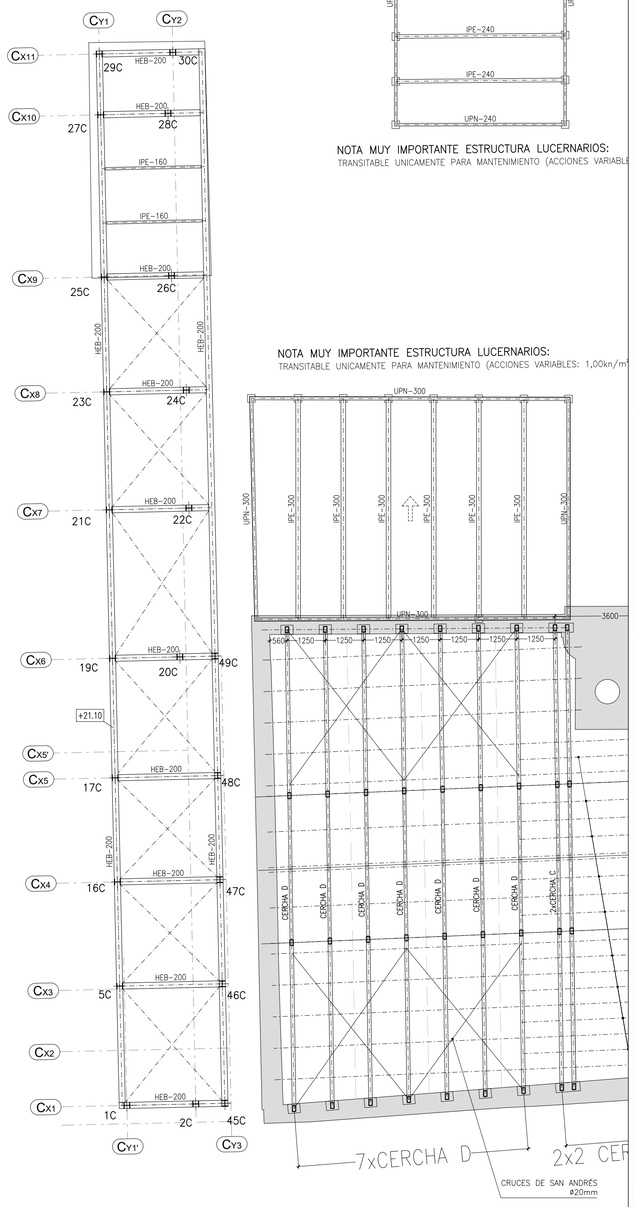
PLANTA CUBIERTA. SECTOR C

Escala 1:100
(Cotas en mm)

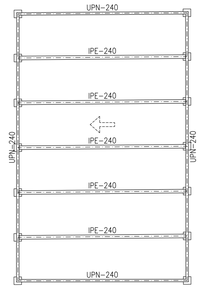


PLANTA SOBRECUBIERTA. SECTORES C, D y G

Escala 1:100
(Cotas en mm)



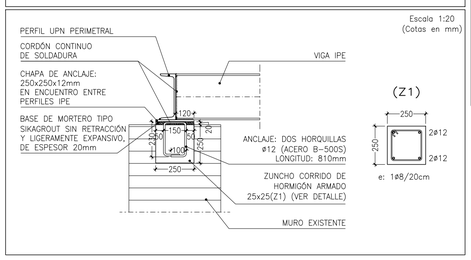
NOTA MUY IMPORTANTE ESTRUCTURA LUCERNARIOS:
TRANSITABLE UNICAMENTE PARA MANTENIMIENTO (ACCIONES VARIABLE



NOTA MUY IMPORTANTE ESTRUCTURA LUCERNARIOS:
TRANSITABLE UNICAMENTE PARA MANTENIMIENTO (ACCIONES VARIABLES: 1,00kn/m

DETALLE DE ESTRUCTURA DE LUCERNARIOS

Escala 1:20
(Cotas en mm)



ARMADURA BASE DE LOSAS MACIZAS

LOSA	CANTO (cm)	ARMADURA BASE SUPERIOR		ARMADURA BASE INFERIOR	
		LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
TIPO L30A	30	# ø12/20 cm		# ø12/20 cm	
TIPO L30B		# ø12/20 cm		1ø12/20 cm	1ø16/10 cm
TIPO L35A	35	# ø12/20 cm		# ø16/20 cm	
TIPO L35B		# ø12/20 cm		1ø12/10 cm	1ø16/20 cm

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

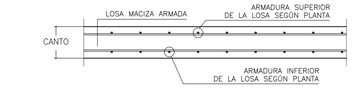
11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

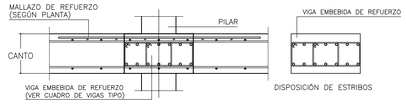
MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

DETALLE DE FORJADOS DE LOSA MACIZA



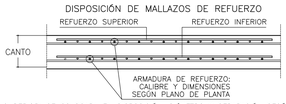
MUY IMPORTANTE: TODOS LOS FORJADOS LLEVARAN LA ARMADURA GENERAL BASE INDICADA. ADEMÁS DE LA MISMA, SE INCLUIRÁN ARMADURAS DE REFUERZO A FLEXIÓN, CORTANTE, TORSIÓN Y PUNZONAMIENTO.

DISPOSICIÓN DE VIGAS EMBEBIDAS ANTIPUNZONAMIENTO



COMO REFUERZO A FLEXIÓN SE INCLUIRÁN MALLAZOS O PARRILLAS DE ARMADURAS EN POSICIÓN SUPERIOR DE LA LOSA MAS VIGAS EMBEBIDAS (SEGÚN PLANO DE PLANTA). ESTOS MALLAZOS DE REFUERZO A FLEXIÓN SE COLOCARAN EN POSICIÓN CONTRAPEADA CON EL ARMADO BASE, Y COLOCANDO EL PRIMER NIVEL DE BARRAS (LA PRIMERA DIRECCIÓN EN CONTACTO DIRECTO CON LA ARMADURA BASE), EN POSICIÓN PARALELA A LA QUE PRESENTE LA MISMA (POSICIÓN DE MINIMIZACIÓN DE CAPAS DE ARMADURAS), SEGÚN:

DISPOSICIÓN DE MALLAZOS DE REFUERZO



* REFUERZO SUPERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

* REFUERZO INFERIOR: SE COLOCARA EN DISPOSICIÓN, DIÁMETRO Y SEPARACIÓN SEGÚN PLANO DE PLANTA, SOBRE POSICIÓN DE PARRILLA DE ARMADURA BASE GENERAL.

COMO REFUERZO A FLEXIÓN, TORSIÓN, CORTANTE Y PUNZONAMIENTO, SE INCLUIRÁN LAS VIGAS EMBEBIDAS EN EN EL CANTO DEL FORJADO. EN TODOS LOS CASOS ESTAS VIGAS SE COLOCARAN DE FORMA QUE SU ARMADURA SE SITÚE EN EL INTERIOR DE LOS DOS MALLAZOS BASE.

ACCIONES GRAVITATORIAS EN FORJADOS DE LOSA MACIZA

PLANTA	ZONA	USO DEL FORJADO	CANTO	ACC. PERMANENTES		ACC. VARIABLES	CARGA TOTAL
				PESO PROPIO	RESTO		
BAJA	A	SALA POLIVALENTE	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
	C	ZONA DESCARGA			3.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**21,00 KN/m²**
		CENTRO TRANSFORMACIÓN			5.00 kN/m²	30.00 kN/m²	**42,50 KN/m²**
		ASEOS Y USOS PÚBLICO			2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
	H	TALLERES/ZONA DE PASO			1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**19,00 KN/m²**
		TALLERES/ZONA DE PASO	35 cm	8.75 kN/m²	1.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,25 KN/m²**
	K	PATIO CRISOLES			10.00 kN/m²	10.00 kN/m²	**28,75 KN/m²**
	M	PATIO ADMINISTRACIÓN	30 cm	7.50 kN/m²	8.00 kN/m²	5.00 kN/m²	**20,50 KN/m²**
SEGUNDA	C	PASILLOS Y VESTÍBULOS	30 cm	7.50 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**15,00 KN/m²**
		INSTAL. BOMBAS/UTAS			2.50 kN/m²	10.00 kN/m²	**20,00 KN/m²**
		INSTAL. PRODUCCIÓN			3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
CUBIERTA	C	INSTAL. G.E.–AGUA	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	20.00 kN/m²	**31,00 KN/m²**
		CUBIERTA USO PÚBLICO	30 cm	7.50 kN/m²	3.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**16,00 KN/m²**
VARIAS	C	ESCALERAS	20 cm	5.00 kN/m²	2.50 kN/m²	5.00 kN/m²	**12,50 KN/m²**

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/IIb
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ÁRIDO. TIPO/TAM.MAX./I.LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35	RODADO/15 mm/I.LAJAS<35
	CEMENTO. TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197–1 CEMII/B–M42.5R	EN197–1 CEMII/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_C (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGON (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADÍSTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≤ 1,05	12% / ≤ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_S (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES

TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)				ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
	SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES			
	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
PERMAN., NO CONST.	γ_G= 1,00	γ_G= 1,50	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00	–	–

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/IIb HORMIGON HA–30/B/15/I ACERO B–500S DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECÍFICO, SE SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORREPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

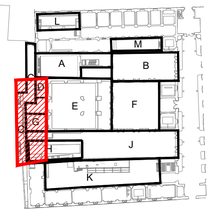
LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ÚLTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCIÓN TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MÁXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al articulo 1.3.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ =2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 · PAG: 3880/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA. PLANTA CUBIERTA DE SECTORES C, D y G

ESCALA 1: 100

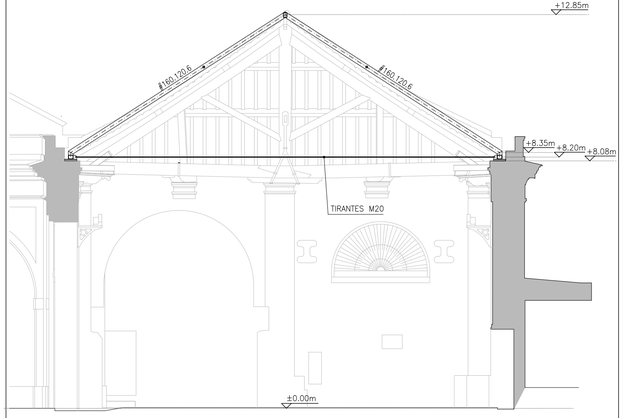
E05
HOJA 2/5

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

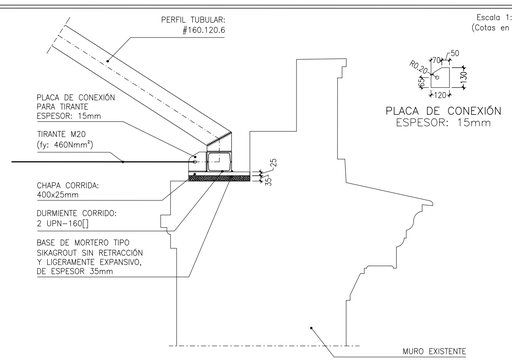
SECCIÓN TIPO

Escala 1:100
(Cotas en mm)



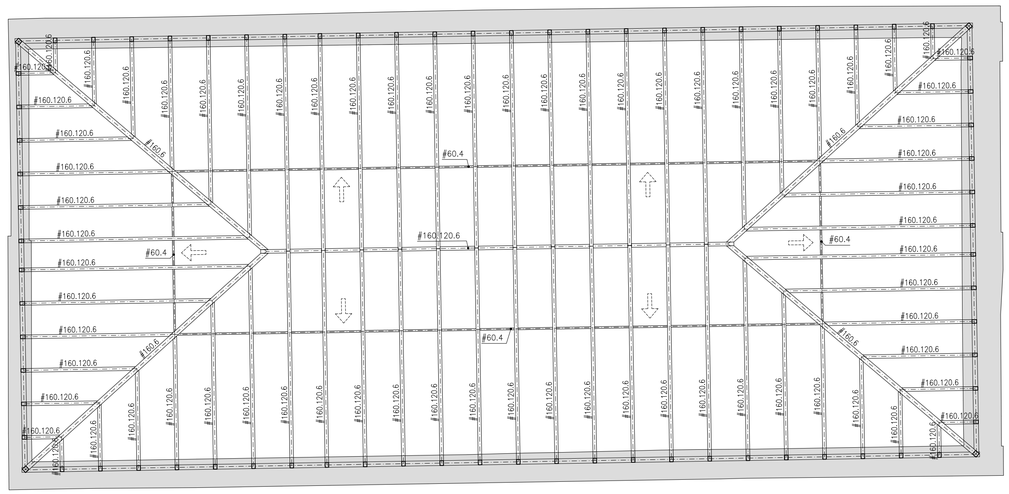
DETALLE DE APOYO

Escala 1:100
(Cotas en mm)



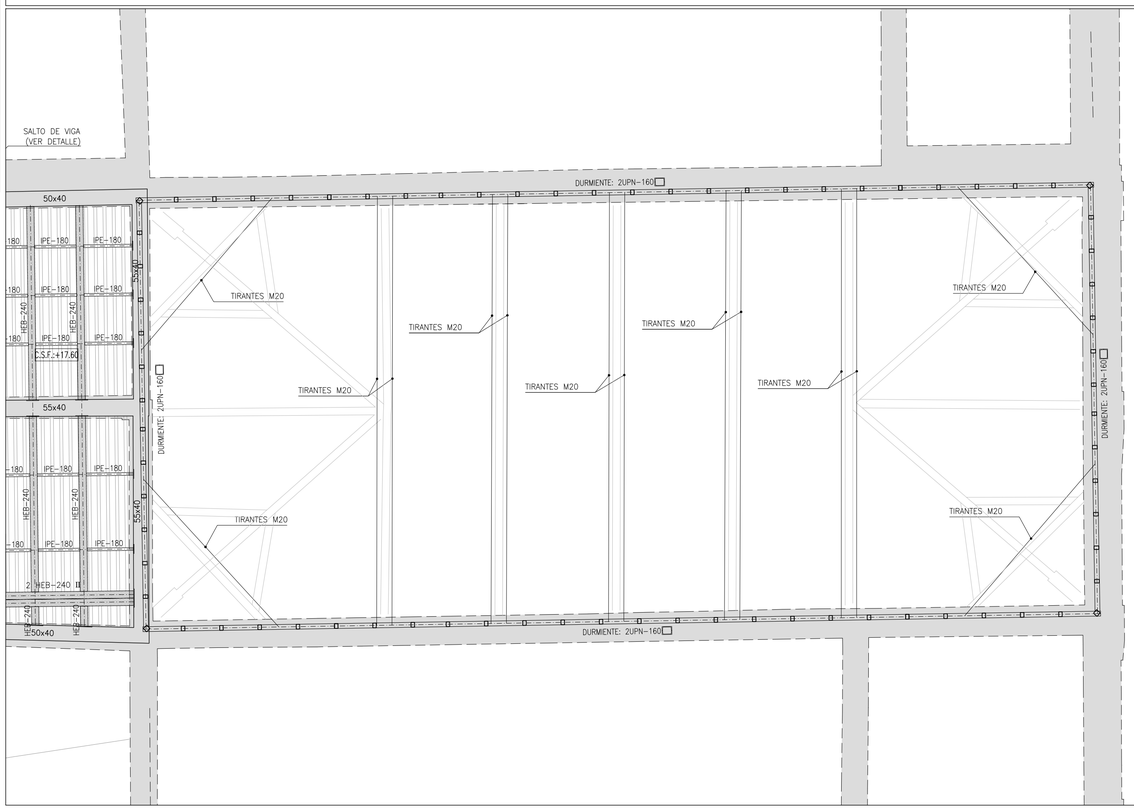
CUBIERTA EN SECTOR B

Escala 1:100
(Cotas en mm)



NIVEL DE ARRANQUE DE CUBIERTA EN SECTOR B

Escala 1:100
(Cotas en mm)



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

NOTAS MUY IMPORTANTES

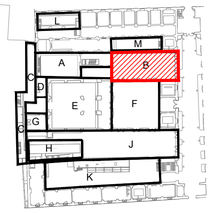
TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA QUEDAN SUPEDITADOS AL REPLANTEO DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, DE FORMA QUE, ANTE CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CONCORDANCIA EN LAS COTAS AQUÍ REPRESENTADAS, TENDRÁN SIEMPRE PREFERENCIA LAS QUE APAREZCAN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

EL CÍRCULO COLOCADO EN TODOS LOS PILARES INDICA
EL PUNTO FIJO DE CRECIMIENTO PARA EL REPLANTEO DE LOS MISMOS.

COTAS GENERALES EN METROS SEGÚN PROYECCIÓN EN PLANTA.
COTAS DE NIVEL EN CARA SUPERIOR DE FORJADOS EN METROS.
COTAS A VERIFICAR SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3898/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. CUBIERTA EN SECTOR B

ESCALA 1: 100

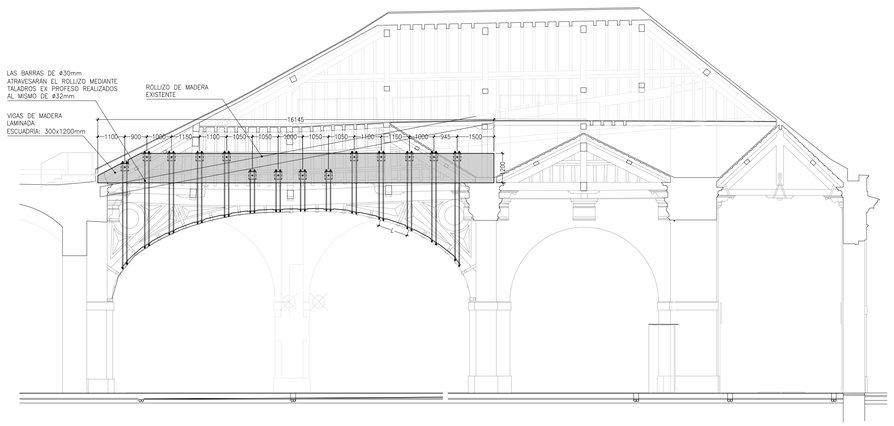
E05
HOJA 3/5

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

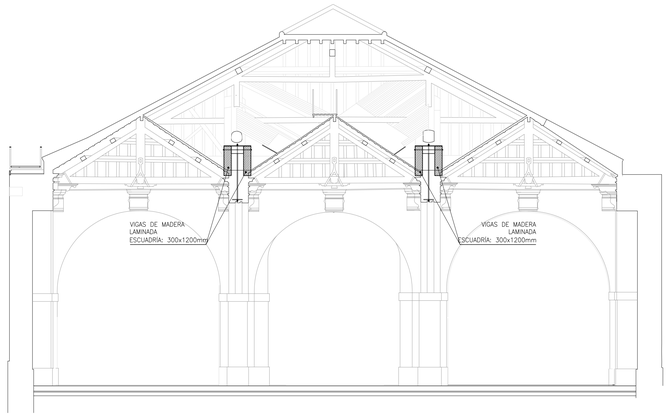
SECCIÓN LONGITUDINAL

Escala 1:100
(Cotas en mm)



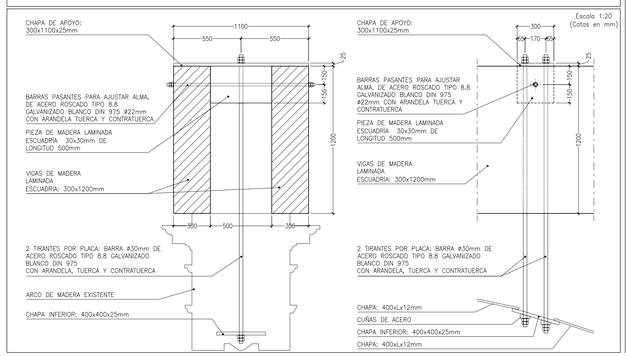
SECCIÓN TRANSVERSAL

Escala 1:100
(Cotas en mm)



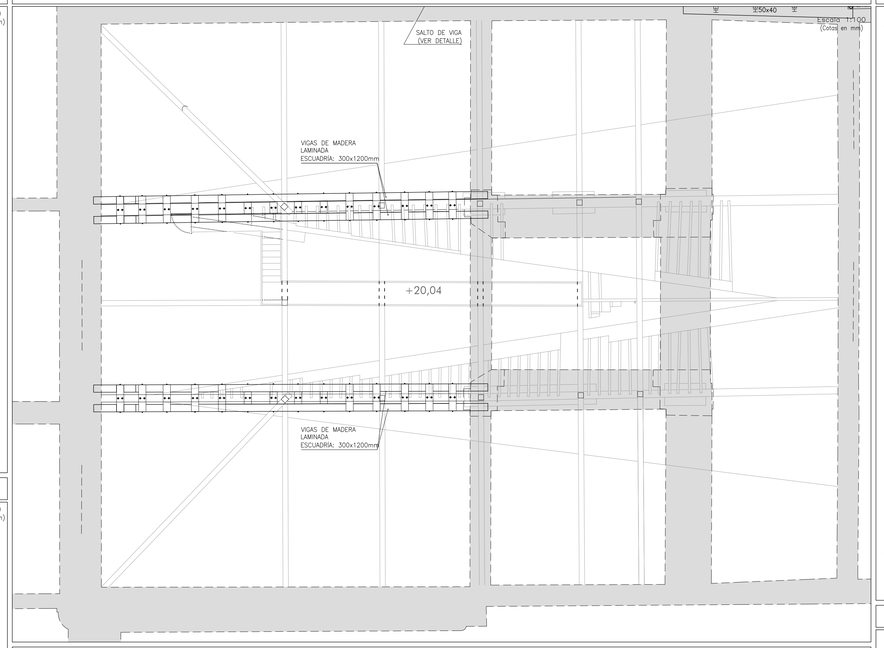
DETALLE TIPO DE APEO DE ARCO DE MADERA EXISTENTE

Escala 1:20
(Cotas en mm)



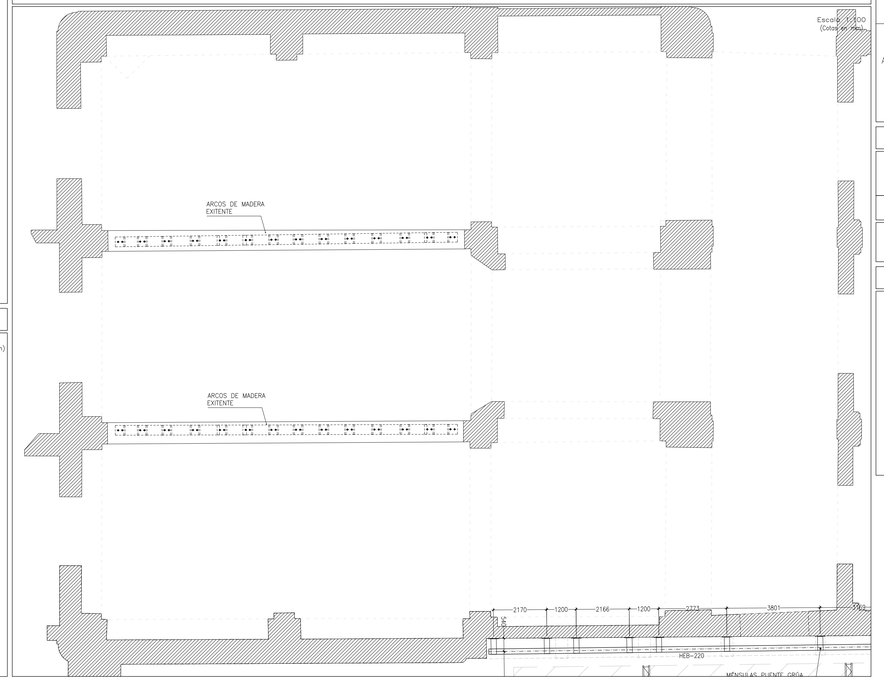
PLANTA CUBIERTA. REFUERZO EN CUBIERTA

Escala 1:100
(Cotas en mm)



PLANTA CUBIERTA. REFUERZO EN CUBIERTA NIVEL DE ARCOS DE MADERA EXISTENTES

Escala 1:100
(Cotas en mm)



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN EN MADERA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL DE MADERA EMPLEADO CORRESPONDERÁ AL SISTEMA DE CLASES RESISTENTES DE MADERA LAMINADA ENCOLADA SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–M, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE CARACTERÍSTICAS DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– LA MADERA EMPLEADA SERÁ MADERA LAMINADA HOMOGÉNEA, SEGÚN NORMA UNE EN–1194, Y LOS VALORES CARACTERÍSTICOS DE RESISTENCIA CORRESPONDERÁN A LA CLASE RESISTENTE **GL24h**.

3.– LAS PROPIEDADES (RESISTENCIA CARACTERÍSTICA) RESISTENTES MÁS SIGNIFICATIVAS DE LA MADERA EMPLEADA SON:

– FLEXIÓN:	24 N/mm²
– TRACCIÓN PARALELA:	16,5 N/mm²
– TRACCIÓN PERPENDICULAR:	0,4 N/mm²
– COMPRESIÓN PARALELA:	24 N/mm²
– COMPRESIÓN PERPENDICULAR:	2,7 N/mm²
– CORTANTE:	2,7 N/mm²
– MÓDULO DE ELASTICIDAD PARALELO MEDIO:	11,6 KN/mm²
– DENSIDAD:	380 Kg/m³

4.– LA NORMATIVA DE APLICACIÓN A LA ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA SERÁ EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–M, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, ASÍ COMO LAS NORMAS DE REFERENCIA UNE, UNE EN Y UNE ENV, CITADAS EN EL ANEJO I DEL DB–SE–M. ADEMÁS SE TENDRÁN EN CUENTA LAS NORMAS UNE COMPRENDIDAS ENTRE LA UNE 56.501 HASTA LA UNE 56.544. LOS ENSAYOS PARA DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA EMPLEADA SE REALIZARÁN SEGÚN LAS NORMAS UNE EN–408 Y UNE EN–1193.

5.– LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA ESTARÁN ASIGNADOS A UNA CLASE DE SERVICIO 2. EL GRADO DE HUMEDAD DE LA MADERA SERÁ DEL 16–20% EN ZONA CUBIERTAS PERO ABIERTAS, Y DEL 12–14% EN LOCALES CERRADOS Y CALEFACTADOS.

6.– SE CUMPLIRÁ LA NORMA UNE EN–386 EN LO REFERENTE A ESPECIFICACIONES SOBRE EL EMPALME DE LAS LÁMINAS.

7.– EN EL CASO DE NO EMPLEARSE LA MADERA LAMINADA INDICADA Y SUSTITUIRSE POR OTRA PRODUCIDA FUERA DE ESPAÑA, HABRÁN DE EXIGIRSE COMO MÍNIMO LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS RESISTENTES AQUÍ DESCRITAS Y ADEMÁS EL CORRESPONDIENTE SELLO Y/O MARCA DE CALIDAD SEGÚN EL PAÍS DE ORIGEN.

8.– EN RELACIÓN AL RIESGO BIOLÓGICO, ATENDIENDO A LA NORMA UNE EN–335:2013 LA CLASE DE USO A CONSIDERAR PARA LOS ELEMENTOS DE MADERA ES "CLASE DE USO 3.1", POR ESTE MOTIVO EL PRODUCTO PROTECTOR EMPLEADO PARA ESTOS ELEMENTOS TENDRÁ UN TIPO DE PENETRACIÓN MEDIA (Y RECOMENDABLE PROFUNDA). LOS TIPOS DE PROTECTORES A UTILIZAR SON LAS SALES HIDROSOLUBLES Y PROTECTORES EN DISOLVENTES ORGÁNICOS. LA PENETRACIÓN MEDIA ALCANZADA NO PODRÁ SER INFERIOR A 3 mm EN CUALQUIER ZONA TRATADA.

9.– TODO EL MATERIAL DE MADERA LAMINADA ESTRUCTURAL LLEVARÁ UN TRATAMIENTO DE IGNIFUGACIÓN PARA SOMETERLO A LA CLASIFICACIÓN M–2 Ó M–1 CONFORME A LA NORMA UNE 23.727 Y PARA DOTARLO DE LA CLASE DE RESISTENCIA AL FUEGO QUE LE CORRESPONDA SEGÚN LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE), DEPENDIENDO DEL PROYECTO Y SEGÚN LA DETERMINACIÓN DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS. PARA LA IGNIFUGACIÓN SE EMPLEARAN PRODUCTOS A BASE DE FOSFATOS Y SULFATOS DE AMONIO, BORATOS DE SODIO, ÁCIDO BÓRICO, COMPUESTOS CLORADOS, RESINAS POLIMÉRICAS, ETC... DEPENDIENDO DE LAS PRESCRIPCIONES DEL PROYECTO RESPECTO A LA ESTABILIDAD AL FUEGO DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA, SE REALIZARÁ UNA IGNIFUGACIÓN EN PROFUNDIDAD O SUPERFICIAL.

10.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE MADERA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA DE MADERA

MATERIAL O SECCIÓN (DB–SE–M: Art. 2.2)		COEF. PARC. SEG. γM	FACTOR DE MODIFICACIÓN Kmod
		SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA: 1,25	VALOR DEFINIDO EN LA TABLA 2.4 DEL DB–SE–M SEGÚN LA CLASE DE SERVICIO Y LA CLASE DE DURACIÓN DE LA CARGA CONSIDERADA.
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)	
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE / EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γG= 0,80 / γG= 1,35
		VARIABLE	γQ= 0,00 / γQ= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)	
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA / DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γG= 0,90 / γG= 1,10
		VARIABLE	γQ= 0,00 / γQ= 1,50

NOTAS MUY IMPORTANTES

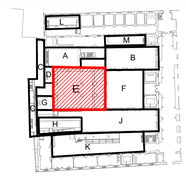
TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA QUEDAN SUPEDITADOS AL REPLANTEO DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, DE FORMA QUE, ANTE CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CONCORDANCIA EN LAS COTAS AQUÍ REPRESENTADAS, TENDRÁN SIEMPRE PREFERENCIA LAS QUE APAREZCAN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

EL CÍRCULO COLOCADO EN TODOS LOS PILARES INDICA EL PUNTO FIJO DE CRECIMIENTO PARA EL REPLANTEO DE LOS MISMOS.

COTAS GENERALES EN METROS SEGÚN PROYECCIÓN EN PLANTA.
COTAS DE NIVEL EN CARA SUPERIOR DE FORJADOS EN METROS.
COTAS A VERIFICAR SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3693/3782
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 3/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. REFUERZO DE CUBIERTA EN SECTOR E.

ESCALA 1 : 100

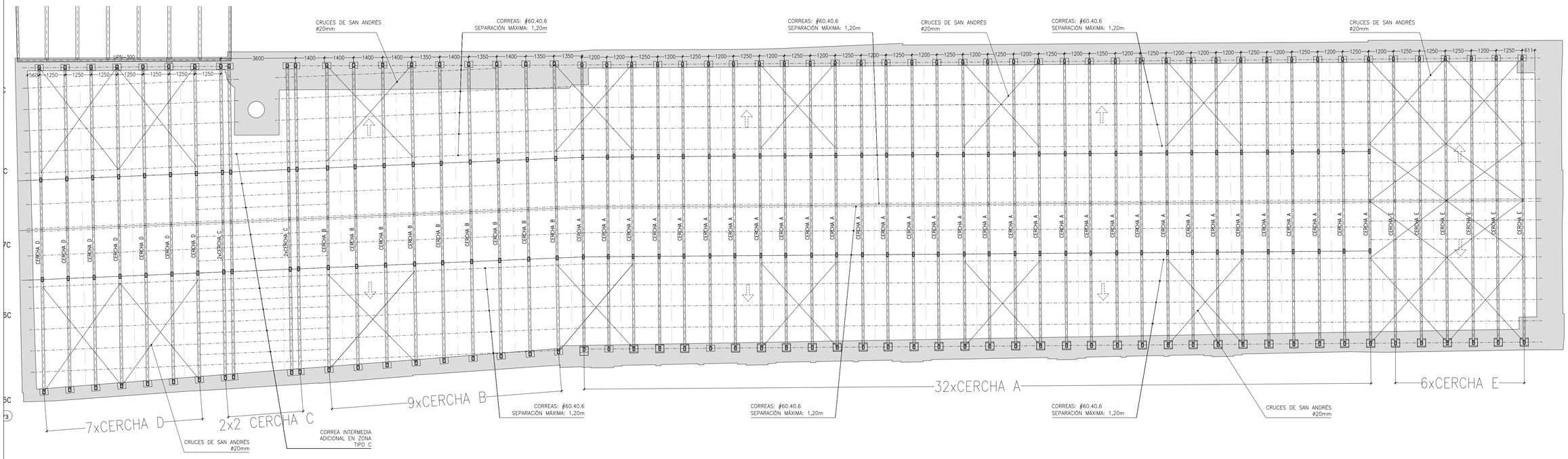
E05
HOJA 4/5

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

CUBIERTA DE SECTOR J

Escala 1:100
(Cotas en mm)



NOTA IMPORTANTE: VER ALZADO DE CERCHAS Y DETALLES EN PLANO DE PÓRTICOS

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

NOTAS MUY IMPORTANTES

TODOS LOS PLANOS DE ESTRUCTURA QUEDAN SUPEDITADOS AL REPLANTEO DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, DE FORMA QUE, ANTE CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CONCORDANCIA EN LAS COTAS AQUÍ REPRESENTADAS, TENDRÁN SIEMPRE PREFERENCIA LAS QUE APAREZCAN EN LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

EL CÍRCULO COLOCADO EN TODOS LOS PILARES INDICA EL PUNTO FIJO DE CRECIMIENTO PARA EL REPLANTEO DE LOS MISMOS.

COTAS GENERALES EN METROS SEGÚN PROYECCIÓN EN PLANTA.
COTAS DE NIVEL EN CARA SUPERIOR DE FORJADOS EN METROS.
COTAS A VERIFICAR SEGÚN PLANOS DE ARQUITECTURA.

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG.: 3822/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PLANTA CUBIERTA DE SECTOR J

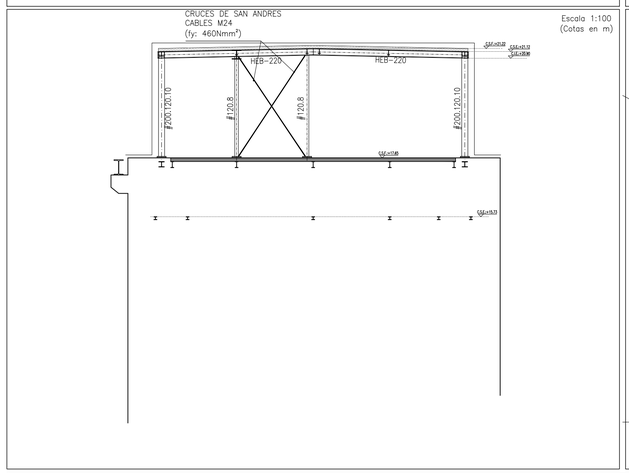
ESCALA 1: 100

E05
HOJA 5/5

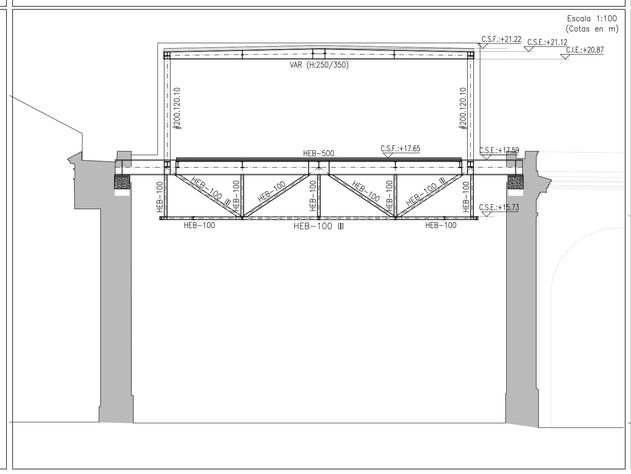
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

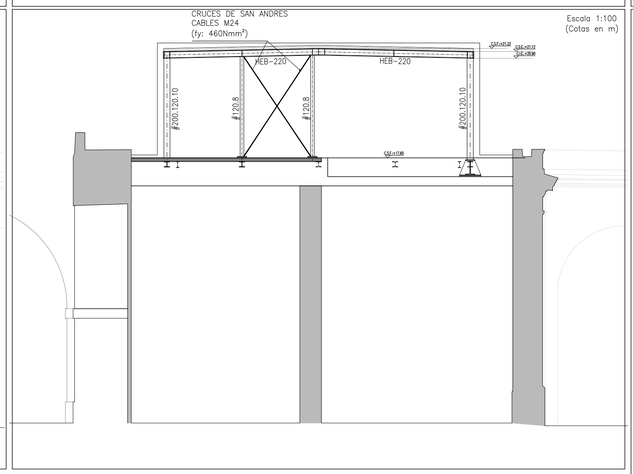
PÓRTICO TIPO AY1



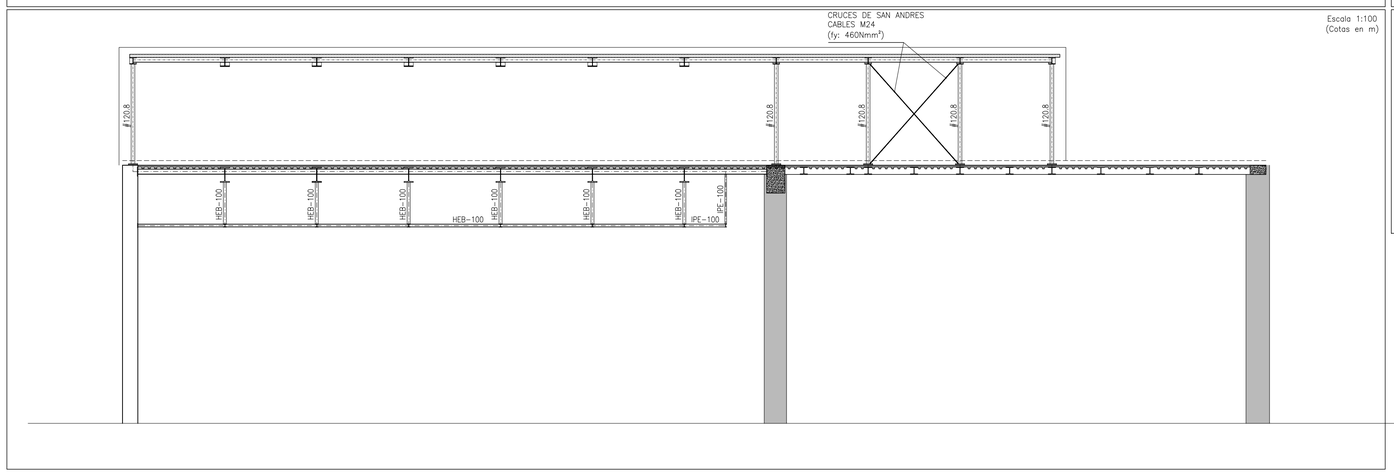
PÓRTICOS TIPO AY2, AY3, AY4, AY5, AY6, AY7



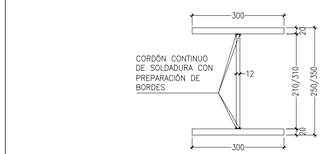
PÓRTICO TIPO AY8



PÓRTICO TIPO AX3



VAR (H:250/350)



NOTA: VIGAS DE CANTO VARIABLE SE INDICA COMO:
CANTO EN EXTREMOS/CANTO EN EL CENTRO: 250/350mm

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

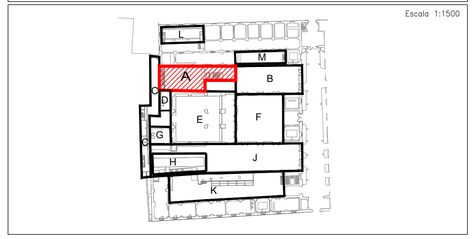
11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

LOCALIZACIÓN



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3803/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PÓRTICOS METÁLICOS. SECTOR A

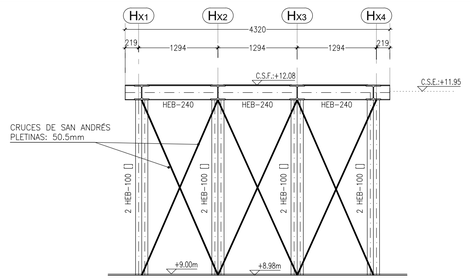
ESCALA 1:100

E06
HOJA 1/3

Enero 2020

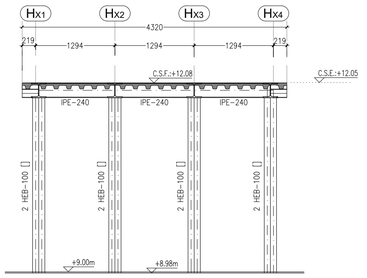
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

PÓRTICOS HY2



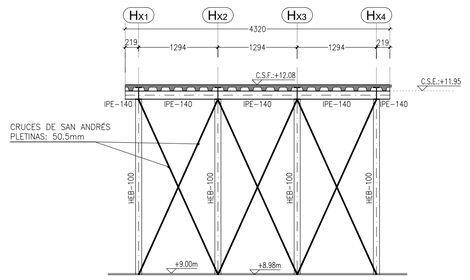
Escala 1:50
(Cotas en mm)

PÓRTICOS HY3



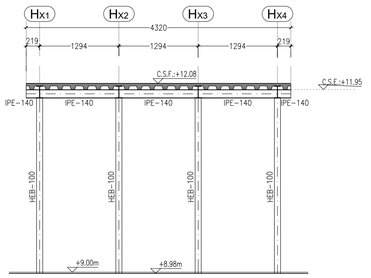
Escala 1:50
(Cotas en mm)

PÓRTICOS HY4 y HY6



Escala 1:50
(Cotas en mm)

PÓRTICOS HY5



Escala 1:50
(Cotas en mm)

NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

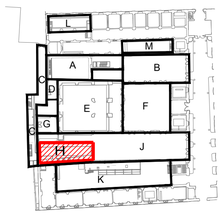
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3934/2762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PÓRTICOS METÁLICOS. SECTOR H

ESCALA 1:100

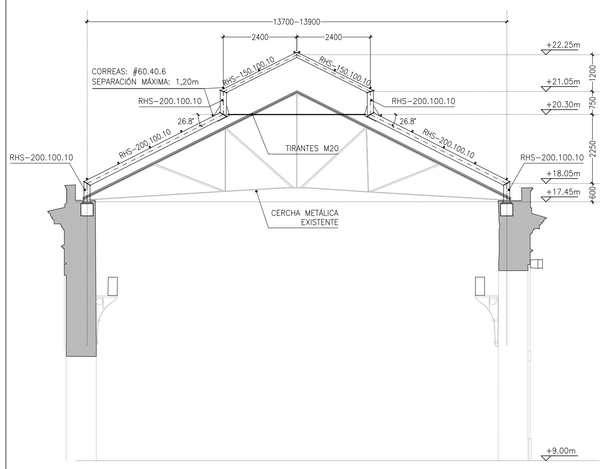
E06
HOJA 2/2

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

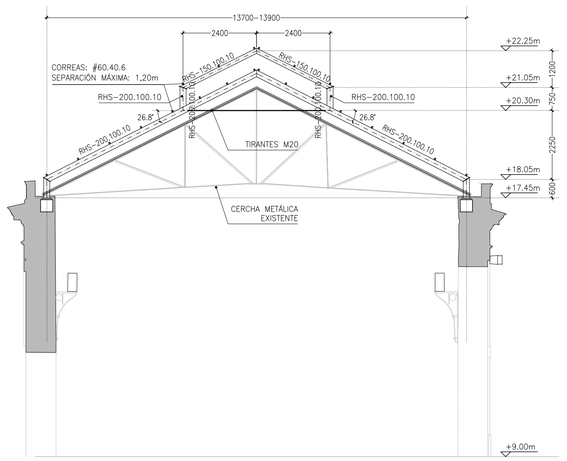
CERCHA TIPO A

Escala 1:100
(Cotas en mm)



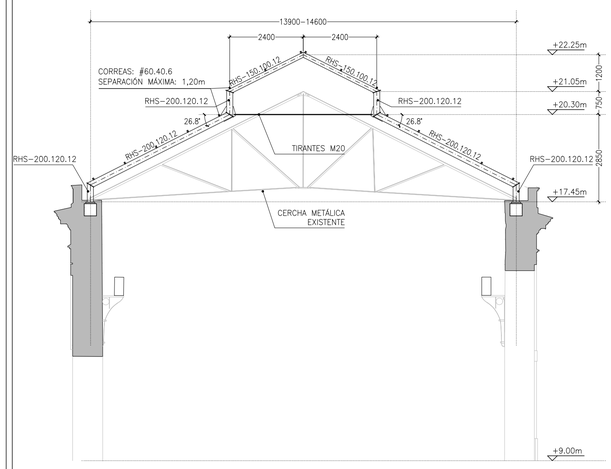
CERCHA TIPO A'

Escala 1:100
(Cotas en mm)



CERCHA TIPO B

Escala 1:100
(Cotas en mm)



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

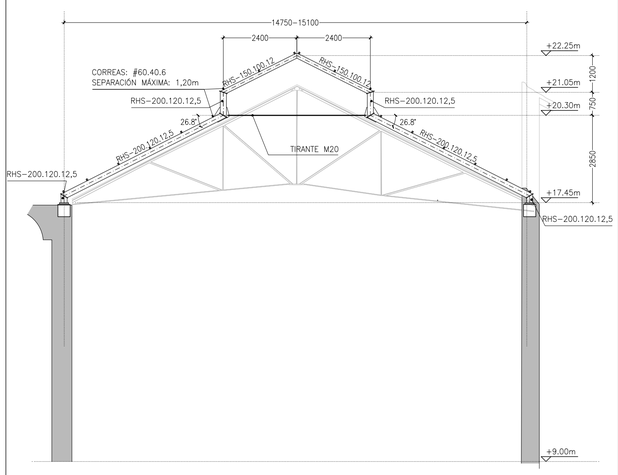
LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



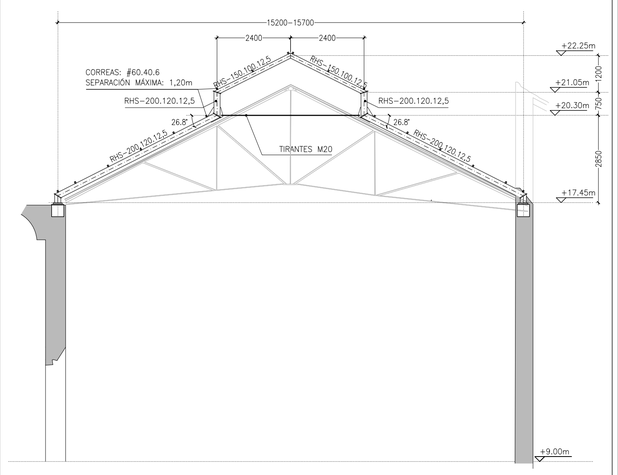
CERCHA TIPO C

Escala 1:100
(Cotas en mm)



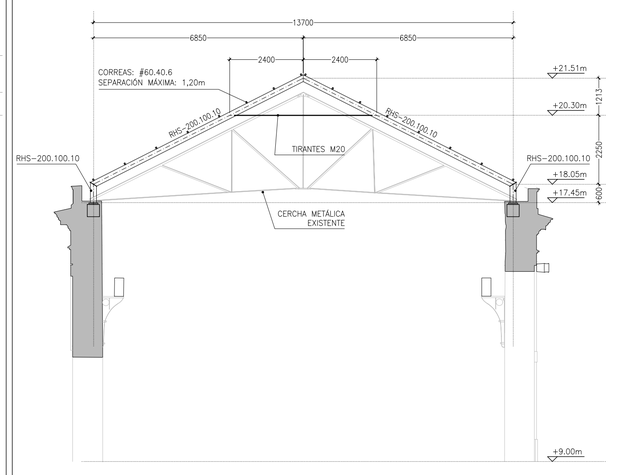
CERCHA TIPO D

Escala 1:100
(Cotas en mm)



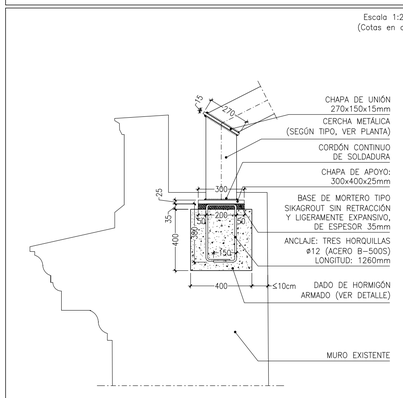
CERCHA TIPO E

Escala 1:100
(Cotas en mm)



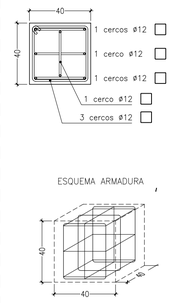
DETALLE 01

Escala 1:20
(Cotas en cm)



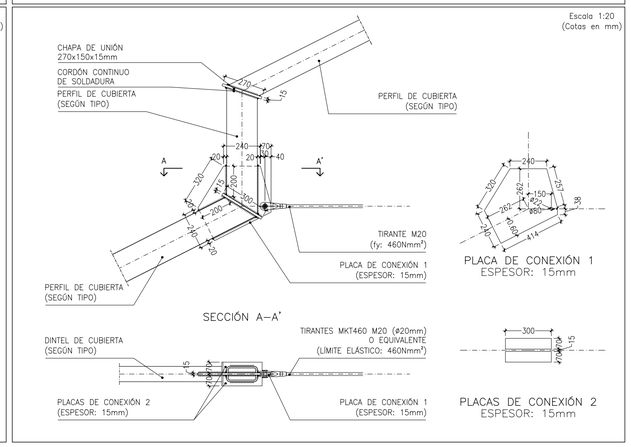
Escala 1:20
(Cotas en mm)

DADO DE
HORMIGÓN ARMADO



DETALLE 02

Escala 1:20
(Cotas en mm)



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. PÓRTICOS METÁLICOS. SECTOR J

ESCALA 1:100

E06
HOJA 3/3

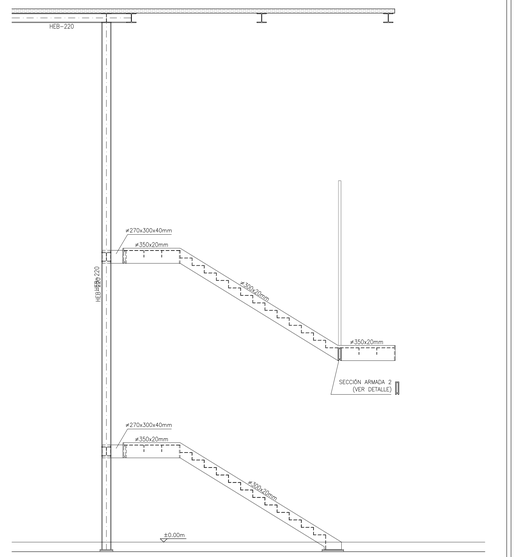
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3895/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

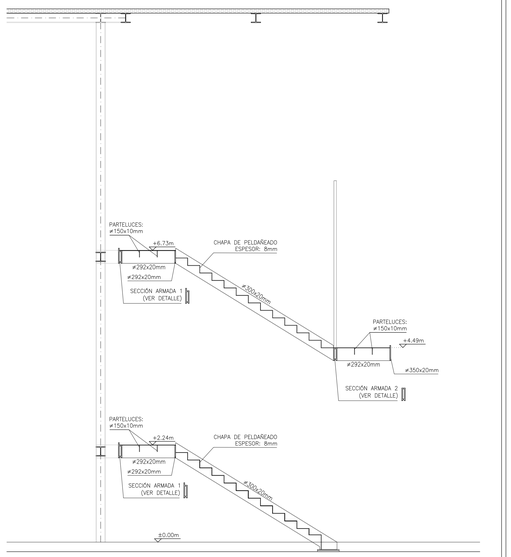
SECCIÓN S1

Escala 1:50



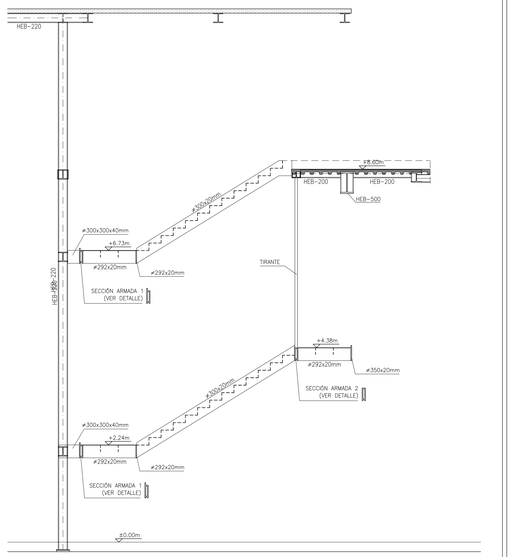
SECCIÓN S2

Escala 1:50



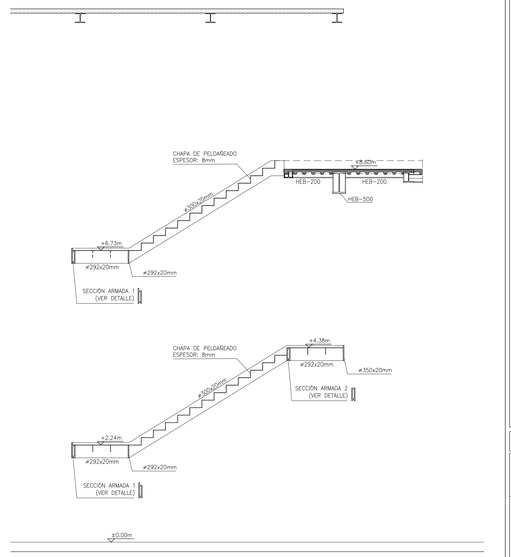
SECCIÓN S3

Escala 1:50



SECCIÓN S4

Escala 1:50



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMAS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB-SE-A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7xe, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14-011 Y UNE 14-604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO SE UTILIZARÁN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE); TENIENDO ÉSTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

MUY IMPORTANTE:

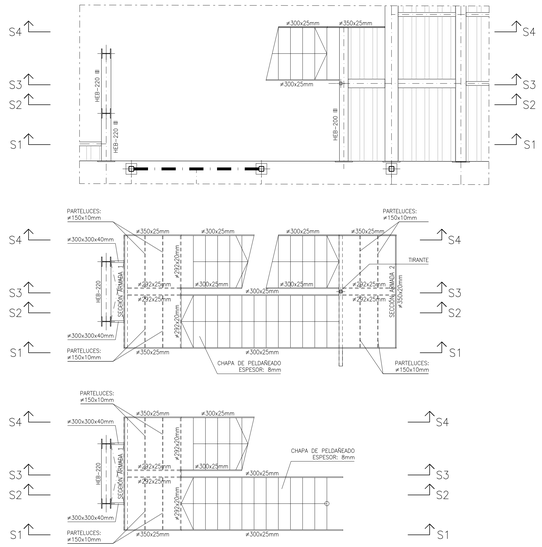
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE, Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_G= 0,00	γ_G= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_G= 0,00	γ_G= 1,50

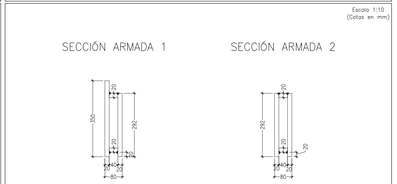
PLANTAS

Escala 1:50



DETALLE DE SECCIONES ARMADAS

Escala 1:10
(Cotas en mm)



LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA. ESCALERA PRINCIPAL EN SECTOR A.

ESCALA 1:50

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Ferrándiz Trujillo, Eduardo Martínez Moya

E07
HOJA 1/1

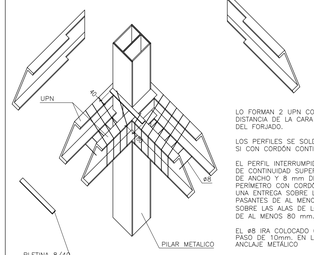
Enero 2020

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

ANCLAJES DE SOPORTES METALICOS

S/E
(Cotas en mm)

EN SOPORTE DE ESQUINA



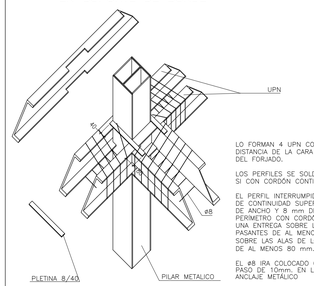
LO FORMAN 2 UPN COLOCADOS A IGUAL DISTANCIA DE LA CARA SUPERIOR E INFERIOR DEL FORJADO.

LOS PERFILES SE SOLDARAN AL PILAR Y ENTRE SI CON CORDÓN CONTINUO EN EL ENCUENTRO.

EL PERFIL INTERRUMPIDO LLEVARA UNA PLETINA DE CONTINUIDAD SUPERIOR E INFERIOR DE 40 mm DE ANCHO Y 8 mm DE ESPESOR, SOLDADA EN SU PERIMETRO CON CORDÓN CONTINUO, GARANTIZANDO UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS DOS UPN PASANTES DE AL MENOS 40 mm Y UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS UPN INTERRUMPIDOS DE AL MENOS 80 mm.

EL ø8 IRA COLOCADO COMO ESPIRAL CON PASO DE 10mm. EN LOS DOS BRAZOS DEL ANCLAJE METALICO

EN SOPORTE DE BORDE



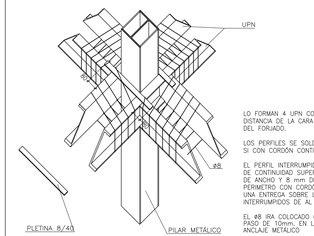
LO FORMAN 4 UPN COLOCADOS A IGUAL DISTANCIA DE LA CARA SUPERIOR E INFERIOR DEL FORJADO.

LOS PERFILES SE SOLDARAN AL PILAR Y ENTRE SI CON CORDÓN CONTINUO EN EL ENCUENTRO.

EL PERFIL INTERRUMPIDO LLEVARA UNA PLETINA DE CONTINUIDAD SUPERIOR E INFERIOR DE 40 mm DE ANCHO Y 8 mm DE ESPESOR, SOLDADA EN SU PERIMETRO CON CORDÓN CONTINUO, GARANTIZANDO UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS DOS UPN PASANTES DE AL MENOS 40 mm Y UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS UPN INTERRUMPIDOS DE AL MENOS 80 mm.

EL ø8 IRA COLOCADO COMO ESPIRAL CON PASO DE 10mm. EN LOS TRES BRAZOS DEL ANCLAJE METALICO

EN SOPORTE INTERIOR



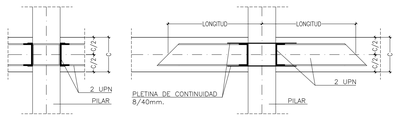
LO FORMAN 4 UPN COLOCADOS A IGUAL DISTANCIA DE LA CARA SUPERIOR E INFERIOR DEL FORJADO.

LOS PERFILES SE SOLDARAN AL PILAR Y ENTRE SI CON CORDÓN CONTINUO EN EL ENCUENTRO.

EL PERFIL INTERRUMPIDO LLEVARA UNA PLETINA DE CONTINUIDAD SUPERIOR E INFERIOR DE 40 mm DE ANCHO Y 8 mm DE ESPESOR, SOLDADA EN SU PERIMETRO CON CORDÓN CONTINUO, GARANTIZANDO UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS DOS UPN PASANTES DE AL MENOS 40 mm Y UNA ENTREGA SOBRE LAS ALAS DE LOS UPN INTERRUMPIDOS DE AL MENOS 80 mm.

EL ø8 IRA COLOCADO COMO ESPIRAL CON PASO DE 10mm. EN LOS TRES BRAZOS DEL ANCLAJE METÁLICO

COLOCACIÓN DE CRUCETAS EN EL FORJADO



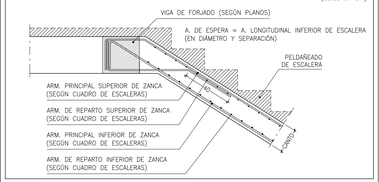
EL TIPO Y LONGITUD DE LAS CRUCETAS ES EL INDICADO EN PLANTA

LONGITUD CRUCETAS METÁLICAS UPN

TIPO	PERFIL	LONGITUD
CR–A	UPN–160	600 mm
CR–B	UPN–120	500 mm
CR–C	HEB–200	900 mm
CR–D	UPN–200	900 mm

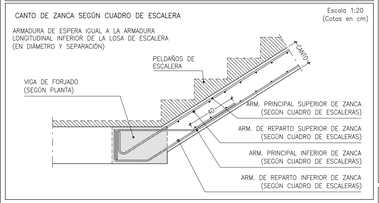
DETALLE DE DESEMBARCO DE ESCALERA

Escala 1:20
(Cotas en cm)



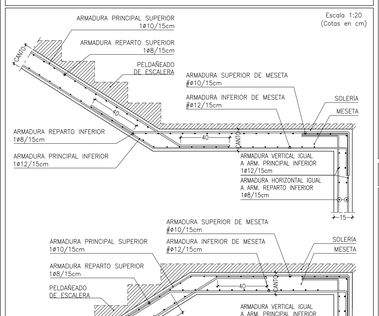
ARRANQUE DE LOSA DE ESCALERA

Escala 1:20
(Cotas en cm)



DETALLE DE MESETA DE ESCALERA SOBRE MURO DE HORMIGON ARMADO

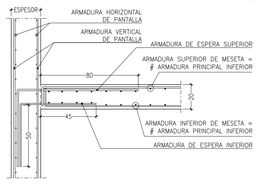
Escala 1:20
(Cotas en cm)



(ANCLAJE DE ARMADURAS SEGÚN CUADRO DE CARACTERÍSTICAS ADJUNTO)

APOYO DE MESETA EN MURO DE HORMIGÓN ARMADO

Escala 1:20
(Cotas en cm)



A. DE ESPERA = A. LONGITUDINAL INFERIOR DE ESCALERA (EN DIÁMETRO Y SEPARACIÓN)

ARMADO DE MESETAS DE ESCALERAS

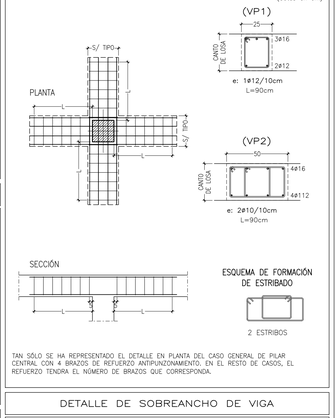
EN TODAS LAS MESETAS DE ESCALERA, LA ARMADURA SUPERIOR E INFERIOR DE LA MISMA SERÁ IGUAL A UNA PARRILLA DE REDONDOS DE CALIBRE Y SEPARACIÓN IDÉNTICOS A LOS DE LAS ARMADURAS PRINCIPALES SUPERIOR E INFERIOR DE LA CORRESPONDIENTE ESCALERA.

CUADRO DE ARMADO DE ZANCAS DE ESCALERAS

ESCALERA	CANTO	ARMADURA INFERIOR		ARMADURA SUPERIOR	
		PRINCIPAL	REPARTO	PRINCIPAL	REPARTO
	20 cm	ø12/15cm	ø8/15cm	ø10/15cm	ø8/15cm

CUADRO DE VIGAS DE PUNZONAMIENTO

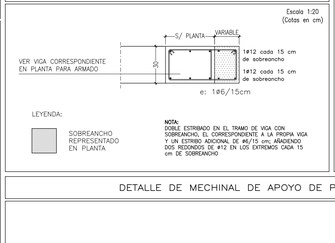
Escala 1:20
(Cotas en cm)



TAN SÓLO SE HA REPRESENTADO EL DETALLE EN PLANTA DEL CASO GENERAL DE PILAR CENTRAL CON 4 BRAZOS DE REFUERZO ANTIPUNZONAMIENTO. EN EL RESTO DE CASOS, EL REFUERZO TENDRA EL NÚMERO DE BRAZOS QUE CORRESPONDA.

DETALLE DE SOBREANCHO DE VIGA

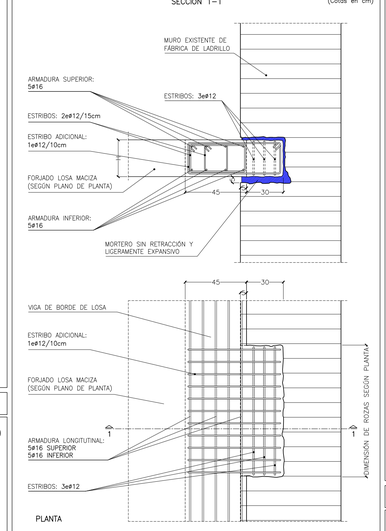
Escala 1:20
(Cotas en cm)



NOTA:
DOBLE ESTRIBADO EN EL TRAMO DE VIGA CON SOBREANCHO, EL CORRESPONDIENTE A LA PROPIA VIGA Y UN ESTRIBO ADICIONAL DE ø6/15 cm; AÑADIENDO DOS REDONDOS DE ø12 EN LOS EXTREMOS CADA 15 cm DE SOBREANCHO

DETALLE GENERAL DE APOYO DE LOSA SOBRE MURO EXISTENTE

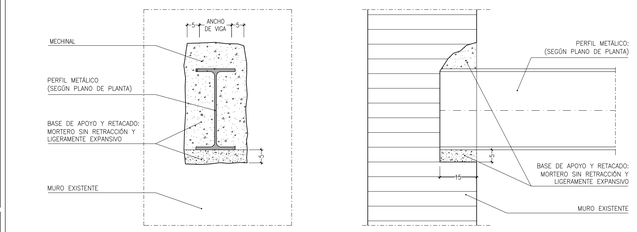
Escala 1:20
(Cotas en cm)



NOTA IMPORTANTE:
EN AQUELLAS SITUACIONES EN LAS QUE EL APOYO SE PUEDA PRODUCIR COMPLETO, COMO EN CORRESPONDENCIA CON SITUACIÓN DE HUECOS, ASÍ SE EJECUTARÁ, LLEVANDO EL FORJADO HASTA LA CARA EXTERIOR DEL MURO DE LADRILLO (SALVO DISTANCIA PARA EMPARCHADO).

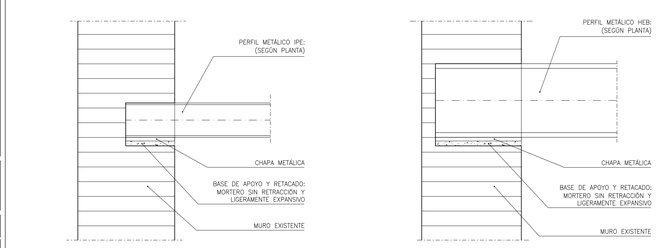
DETALLE DE MECHINAL DE APOYO DE PERFIL METÁLICO EN MURO DE FÁBRICA DE LADRILLO

Escala 1:10
(Cotas en cm)



DETALLE DE APOYO DE PERFIL METÁLICO EN MURO DE FABRICA DE LADRILLO

Escala 1:10
(Cotas en cm)



NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN METÁLICA

ESPECIFICACIONES GENERALES

ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES REFERIDAS EN LA MEMORIA Y EN EL PLIEGO DE CONDICIONES DEL PROYECTO QUE ACOMPAÑA LA PRESENTE DOCUMENTACIÓN, SERÁN DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO LAS SIGUIENTES:

1.– TODO EL MATERIAL EMPLEADO SERÁ ACERO LAMINADO EN CALIENTE, DEL TIPO S275JR, FABRICADO SEGÚN EL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A, SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO, DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. ESTAS ESPECIFICACIONES SE ACREDITARÁN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE MEDIANTE LA APORTACIÓN DEL CERTIFICADO DE FABRICACIÓN DE TODO EL MATERIAL COLOCADO EN OBRA.

2.– TODAS LAS UNIONES PARA SOLDAR, A TOPE Y EN ÁNGULO, SE REALIZARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO BÁSICO DB–SE–A (CTE).

3.– TODAS LAS SOLDADURAS SE EJECUTARÁN CON CORDÓN CONTINUO EN TODA LA LONGITUD DE LA UNIÓN.

4.– EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS SOLDADURAS SERÁ 0,7×e, SIENDO "e" EL MENOR ESPESOR DE LAS CHAPAS A UNIR.

5.– TODOS LOS ELECTRODOS UTILIZADOS EN EL SOLDEO MANUAL DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA UNE 14003.

6.– A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA CORRESPONDIENTE, SE REALIZARÁN INSPECCIONES RADIOGRÁFICAS DE CUALQUIER SOLDADURA REALIZADA EN TALLER O EN LA PROPIA OBRA. SE HABRÁN DE TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LAS NORMAS UNE 14–011 Y UNE 14–604.

7.– LA ESTRUCTURA METÁLICA QUE FORMA PARTE DE ELEMENTOS RESISTENTES MIXTOS (HORMIGÓN–ACERO) SE SUMINISTRARÁ EN OBRA LIBRE DE PROTECCIONES (PINTURAS) Y GRANALLADA.

8.– TODO EL MATERIAL SERÁ ADECUADAMENTE PROTEGIDO CONTRA INCENDIOS SEGÚN PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN, DB–SI (CTE). PARA ELLO QUE CUMPLAN LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PREVISTOS EN LA MEMORIA DE CUMPLIMIENTO DEL DB–SI, EN LOS ESPESORES INDICADOS NECESARIOS SEGÚN LA ESTABILIDAD AL FUEGO REQUERIDA, Y SEGÚN INDICACIONES DEL RESTO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y/O DE LAS DECISIONES ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

9.– TODO EL MATERIAL ACOPIADO EN OBRA NO TENDRÁ CONTACTO DIRECTO CON ZONAS TERRIZAS. SE TENDRÁ UN MUY ESPECIAL CUIDADO DE NUNCA SOBRECARGAR LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES CON EL ACOPIO Y MONTAJE.

10.– EN CUALQUIER CASO, TODO SE SOMETE A LAS INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES DE LA NORMATIVA EN VIGOR, DB–SE–A (CTE), TENIENDO ESTA SIEMPRE PREFERENCIA EN CUALQUIER SITUACIÓN DE DUDA O DE NO CORRESPONDENCIA.

11.– PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PRESENTE PLANO Y DE TODOS LOS RELACIONADOS.

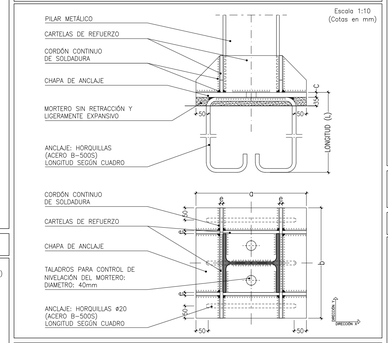
MUY IMPORTANTE:
SERÁ IMPRESCINDIBLE, ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACIÓN EN TALLER DE ESTA ESTRUCTURA, LA COMPROBACIÓN IN SITU DEL REPLANTEO DE LA MISMA, SIENDO LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS FINALES, Y ESTABLECIMIENTO DE LOS CORTES EN TALLER, RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ADJUDICATARIO.

COEFICIENTES DE SEGURIDAD EN ESTRUCTURA METÁLICA

MATERIAL O SECCIÓN	COEF. PARC. SEG. (RESISTENCIA) γ_M	LOS COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL MATERIAL SERÁN LOS DEFINIDOS EN EL ART. 2.3 DEL DB–SE–A Y, PARA LA RESISTENCIA FRENTE A LA FATIGA, EN SU ANEJO C.		
ACCIONES (DB–SE: Art. 4.2)	RESISTENCIA	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (SIT. PERS. O TRANS.)		
		TIPO DE ACCIÓN	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γ_G= 0,80	γ_G= 1,35
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50
	ESTABILIDAD	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCIÓN	ESTABILIZADORA	DESESTABILIZADORA
		PERMANENTE	γ_G= 0,90	γ_G= 1,10
		VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50

CHAPA DE ANCLAJE PARA PILARES

Escala 1:10
(Cotas en mm)



CUADRO DE CHAPAS DE ANCLAJES

TIPO	DIMENSIONES axbxc	HORQUILLAS			RIGIDIZADORES	
		Nº	(ø)	LONGITUD (L)	Nº	ESPESOR
CH–A	400x400x20mm	4	ø20mm	1800mm	4	15mm
CH–A*	400x400x20mm	4	ø20mm (PEINOS CON TUERCAS)	1800mm	4	15mm
CH–B	300x400x20mm	2	ø25mm	2000mm	2 EN X	15mm
CH–C	250x500x20mm	5	ø25mm	2000mm	2 EN X	15mm
CH–D	300x300x20mm	5	ø16mm	1500mm	1 (CENTRAL)	15mm
CH–E	500x400x20mm	4	ø20mm	1800mm	1 (CENTRAL)	15mm
CH–F	400x250x15mm	4	ø16mm	900mm	–	–
CH–F*	400x250x15mm	4	ø16mm (PEINOS CON TUERCAS)	1800mm	–	–
CH–G	250x250x15mm	4	ø16mm	900mm	–	–

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE–08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: PILARES, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS	LOCALIZACIÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN VISTO
HORMIGÓN ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	NORMAL HUMEDAD MEDIA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA–30/B/15/I	HA–30/B/15/Ib
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	30 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6–9 cm	BLANDA/6–9 cm
	ARIDO. TIPO/TAM.MAX./LAJAS (Art. 28)	RODADO/15 mm/LAJAS<35	RODADO/15 mm/LAJAS<35
	CEMENTO: TIPO Y CLASE (Anejo 4)	EN197–1 CEMI/B–M42.5R	EN197–1 CEMI/B–M42.5R
	MINIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	250 kg/m³	300 kg/m³
	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	0,55
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37.2.4)	15+10= 25 mm	25+10= 35 mm
	CONTENIDO TOTAL MAXIMO CLORUROS (Art.37.4.1)	0,4% DEL PESO DE CEMENTO	0,4% DEL PESO DE CEMENTO
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_c (Art. 15.3)	1,50	1,50
	DISTINTIVO CALIDAD HORMIGON (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 86.5.4)	ESTADISTICO	ESTADISTICO
ACERO DE ARMADURAS PASIVAS (Art. 32)	DESIGNACION (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / ≥ 1,05	12% / ≥ 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15
	DISTINTIVO CALIDAD ACERO A.PAS. (Anejo 19)	NO REQUERIDO	NO REQUERIDO
	CONTROL DEL ACERO (Art. 87)	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS	DISTINTIVO CALIDAD/ENSAYOS

REQUISITOS Y EXIGENCIAS (Art.5). VALORES DE CALCULO EHE–08

REQUISITO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (Art. 5.1.1):
CUMPLIMIENTO MEDIANTE COMPROBACIÓN DE ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS Y ESTADOS LIMITES DE SERVICIO

VIDA ÚTIL (Art. 5)	TIPO DE ESTRUCTURA	VALOR MÍNIMO (Tab.5)	VIDA UTIL NOMINAL PROYECTO
	EDIFICIO DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA BAJA O MEDIA	(50 AÑOS)	50 AÑOS

CONTROL DE EJECUCION	NIVEL DE CONTROL NORMAL (Art. 92.3)	MÁXIMA ABERTURA FISURAS (Tab.5.1.1.2)	CLASE EXPOSICIÓN I	Wmax<0,4mm
			CLASE EXPOSICIÓN IIb	Wmax<0,3mm

COEFICIENTES DE SEGURIDAD PARCIALES PARA ACCIONES	TIPO DE ACCIÓN	ESTADOS LIMITES ÚLTIMOS (Art. 12.1)		ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	
		SIT. PERSISTENTE O TRANSITORIA		SITUACIONES ACCIDENTALES	
		EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
	PERMANENTE	γ_G= 1,00	γ_G= 1,35	γ_G= 1,00	γ_G= 1,00
	PERMAN., NO CONST.	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,50	γ_{G^*}= 1,00	γ_{G^*}= 1,00
	VARIABLE	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,50	γ_Q= 0,00	γ_Q= 1,00
	ACCIDENTAL	–	–	γ_A= 1,00	γ_A= 1,00

REQUISITO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (Art. 5.1.2)			EXIGENCIA DE CALIDAD MEDIOAMBIENTAL (Art.5.1.3.1)	
ELEMENTO ESTRUCTURAL	EXIGENCIA	CUMPLIMIENTO		
GENERAL	–	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD: ANEJO 6, EHE–08	ICES (Anejo13)	–
–	–		ISMA (Anejo13)	–

ANCLAJE Y SOLAPE DE ARMADURAS SEGÚN EHE–08

LONGITUD DE LOS ANCLAJES DE ARMADURAS.

HORMIGON HA–30/B/15/Ib HORMIGON HA–30/B/15/I ACERO B–500S DIAMETRO	BARRAS INFERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS	BARRAS SUPERIORES DE ZUNCHOS Y NERVIOS BARRAS DE PILARES Y PANTALLAS
ø 10	30 cm	40 cm
ø 12	35 cm	45 cm
ø 16	45 cm	60 cm
ø 20	60 cm	85 cm
ø 25	95 cm	135 cm

SI EL ANCLAJE SE HACE EN PATILLA, LAS LONGITUDES ANTERIORES PUEDEN MULTIPLICARSE POR 0,7.

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS CON DESPIECES DE BARRAS, ESTO ES, CON SU FERRALLADO CORRESPONDIENTE INCLUIDO EN LOS PLANOS, SE ADOPTARÁN LAS MEDIDAS PARA LAS PATILLAS INCLUIDAS EN DICHOS DESPIECES DE ARMADURAS.
– PARA ARMADOS DE VIGAS DEFINIDAS COMO VIGAS TIPO, ESTO ES, CON ARMADURA CORRIDA Y/O CONTINUA SEGÚN SU CUADRO ESPECIFICO, SE SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE ANCLAJE CONTENIDAS EN EL APARTADO DE ANCLAJE DE BARRAS PARA VIGUETAS Y NERVIOS:

ANCLAJE DE BARRAS EN EXTREMO DE VIGUETAS Y NERVIOS.
– LAS LONGITUDES DE LAS BARRAS INDICADAS EN LOS PLANOS DE PLANTA, EN POSICIÓN SUPERIOR EXTREMA, (NEGATIVOS), DE VIGUETAS Y/O NERVIOS, NO INCLUYEN LA LONGITUD DE LAS PATILLAS CORRESPONDIENTES, QUE SERÁN NECESARIO SUPLEMENTAR A LAS MEDIDAS INCLUIDAS EN LA PLANTA.
– PARA BARRAS HASTA DE DIÁMETRO ø16, SE HARA PATILLA IGUAL AL CANTO DEL FORJADO MENOS 6 cm.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø20 SE HARA PATILLA DE 30 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.
– PARA BARRAS DE DIÁMETRO ø25 SE HARA PATILLA DE 50 cm, COLOCADA INCLINADA O VERTICALMENTE.

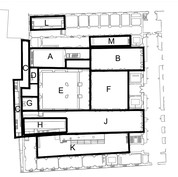
LONGITUD DE LOS SOLAPES DE ARMADURAS
– EN PILARES, LA LONGITUD DE SOLAPE ES IGUAL A LA DE ANCLAJE, SALVO EN EL CASO DE PILARES EN POSICION EXTREMA Y BORDE DE LA ULTIMA PLANTA, (CUBIERTAS), EN EL QUE EL SOLAPE SERÁ IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– EN VIGAS, VIGUETAS, NERVIOS Y/O LOSAS, LAS BARRAS A TRACCION TENDRÁN SOLAPE IGUAL AL DOBLE DE LA LONGITUD DE ANCLAJE.
– LA SEPARACION ENTRE DOS BARRAS QUE SOLAPEN SERÁ DE CUATRO DIÁMETROS, (4ø), COMO MAXIMO.

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE (NCSE–02)

Atendiendo al artículo 1.2.1. de la Norma:
NIVEL DE DUCTILIDAD BAJA. (μ = 2)

LOCALIZACIÓN

Escala 1:1500



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
Servicio de Urbanismo y Medio Ambiente
SUPERVISADO
Ø5.180.2929 FAX: 3697.7762
Nº SOPTE. 2.2939 Nº DOC. 2.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES–ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

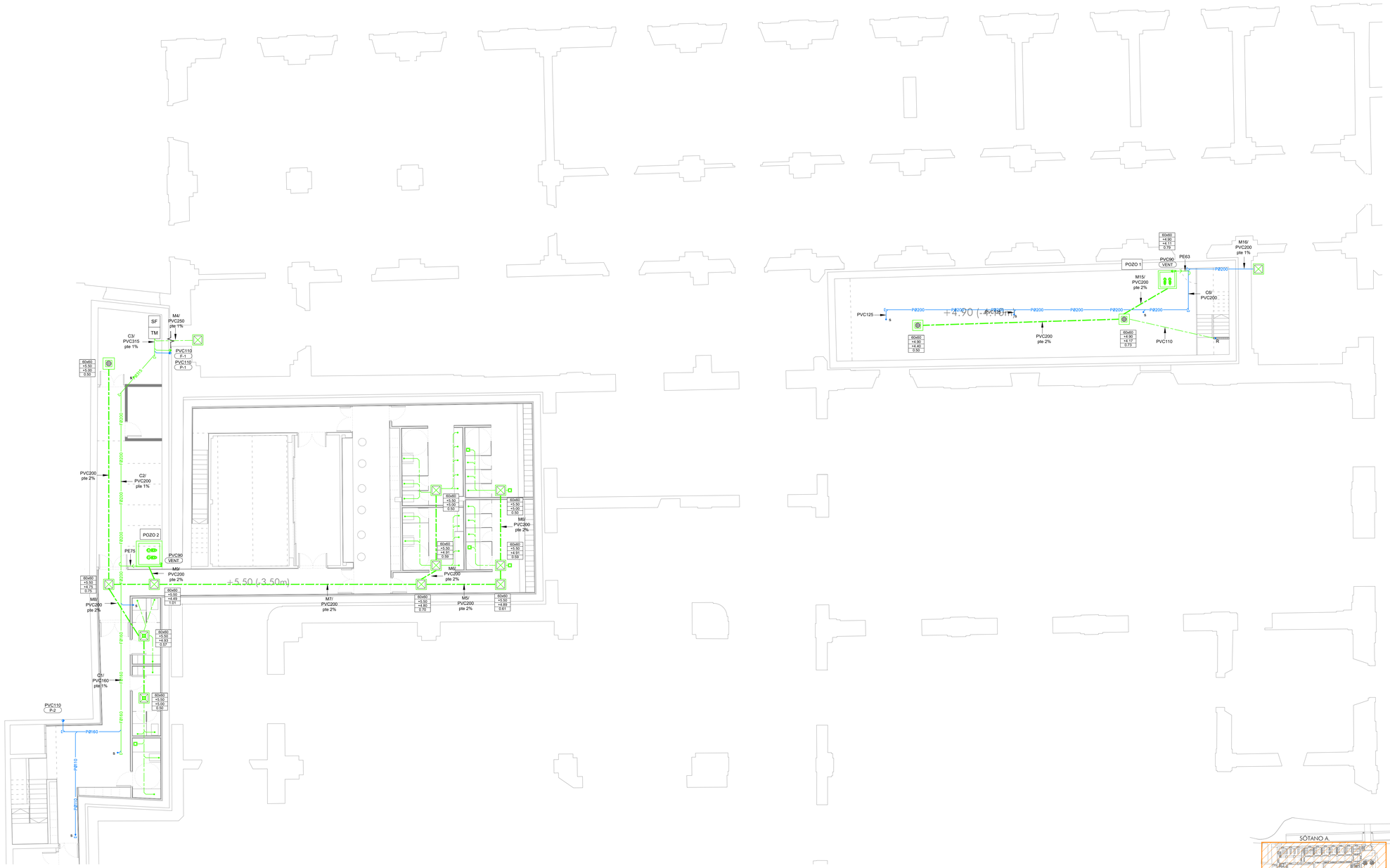
ESTRUCTURA. DETALLES ESTRUCTURA

ESCALA 1: 100

E08
HOJA 1/1

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L
Arquitectos: Francisco Reina Fernández–Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM, CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO FECAL PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE FD FECAL PD PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
ATI	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
Ø800 132,50 129,08 3,42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:

PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476

BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:

PVC TIPO B UNE-EN 1329-1

BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC

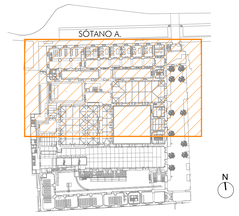
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO. (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIÁMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF.	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF.	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF.	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO A. **SANEAMIENTO**

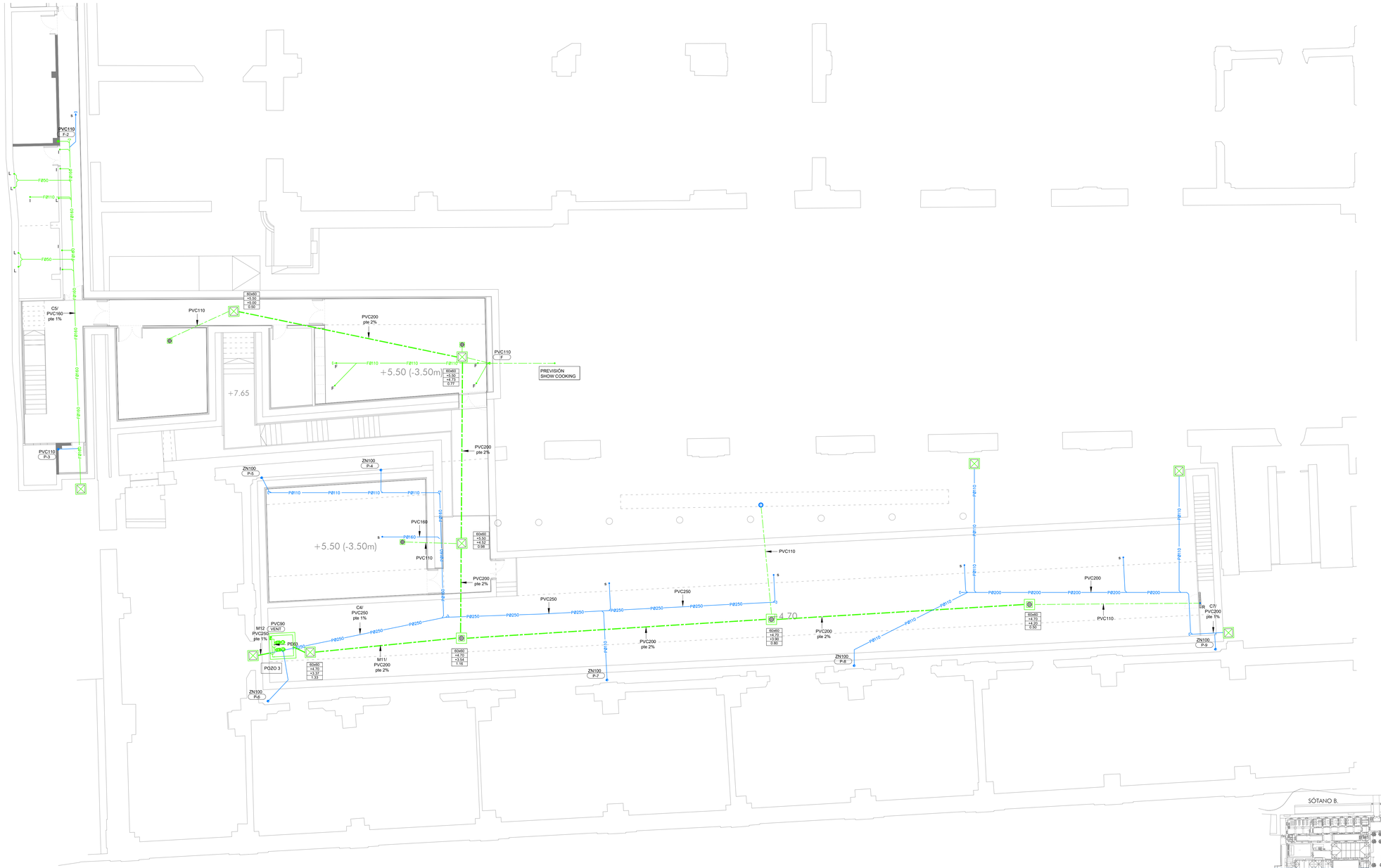
ESCALA 1:100

SA01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 FMJ: 3888/3762
EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1-2



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC.. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO FECAL PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE FECAL PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
ATI	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
Ø600 132.50 129.08 1.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:

PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476

BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:

PVC TIPO B UNE-EN 1329-1

BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC

ARQUETAS:

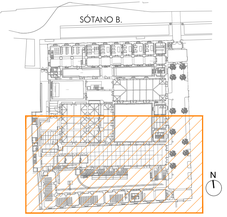
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO. (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO). A EXEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIÁMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF.	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría / AC. Agua Caliente



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO B. **SANEAMIENTO**

ESCALA 1:100

SA02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez-Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
03/02/2020 P40: 3699/21762
Nº EXPTE.: 2/2020 Nº DOC.: 2.3



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DESMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TÉCHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO
	FECAL
	PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE
FD	FECAL
PD	PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
AT1	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
280/2 53.50 129.08 0.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:

PVC PARED ESTRUCTURADA SN-8 EN 13476

BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:

PVC TIPO B UNE-EN 1329-1

BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC

ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO, (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXCEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	Bi	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

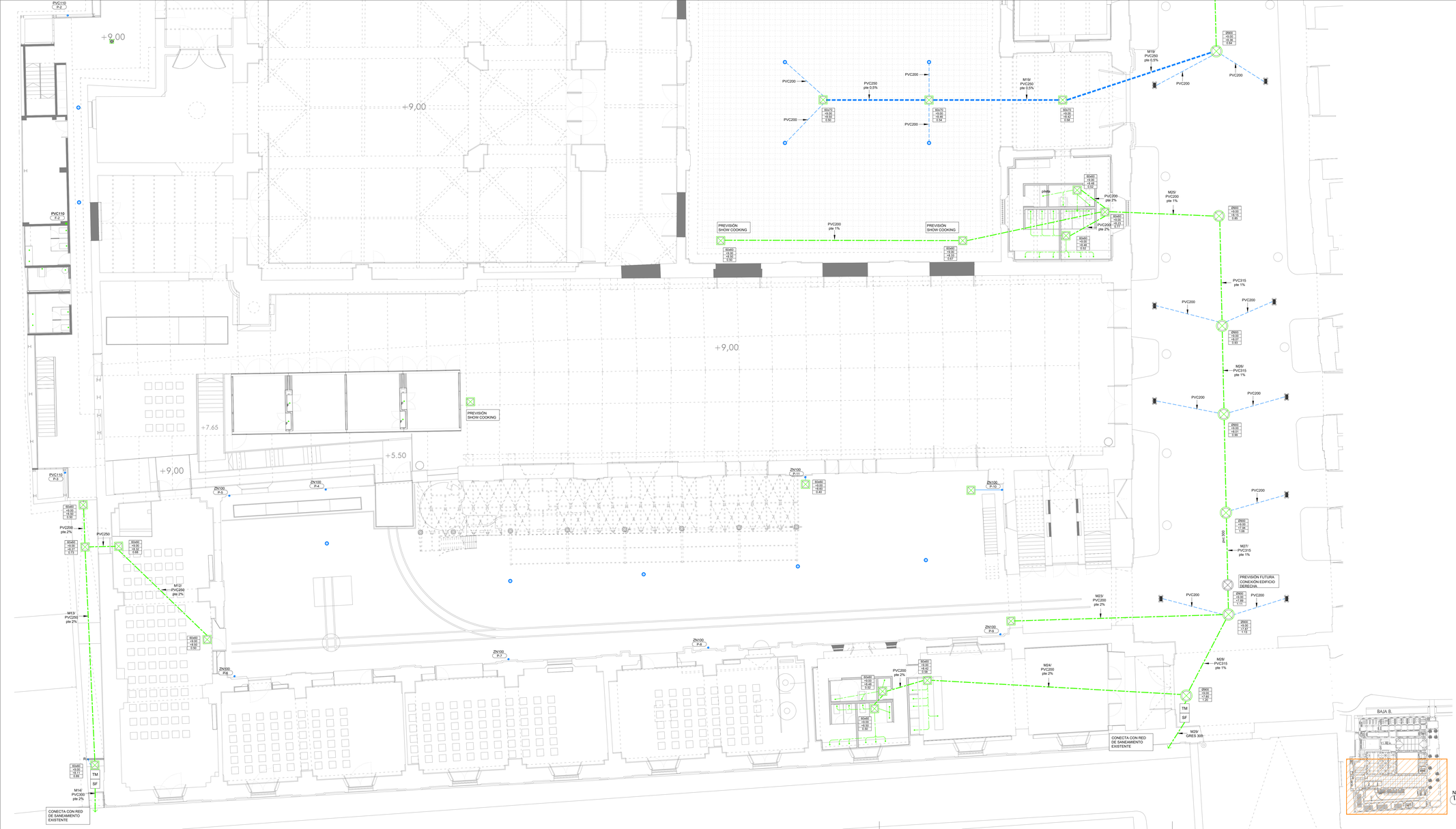
PLANTA BAJA A. **SANEAMIENTO**

ESCALA 1:100

SA03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DIM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO
	FECAL
	PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE
FQ	FECAL
FQ	PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
C P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
A71	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
P800 +53.50 +53.05 0.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:
MATERIAL TUBERÍAS:
COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:
PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476
BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:
PVC TIPO B UNE-EN 1329-1
BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO, (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	Bi	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	Fi	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/20
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº ORC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

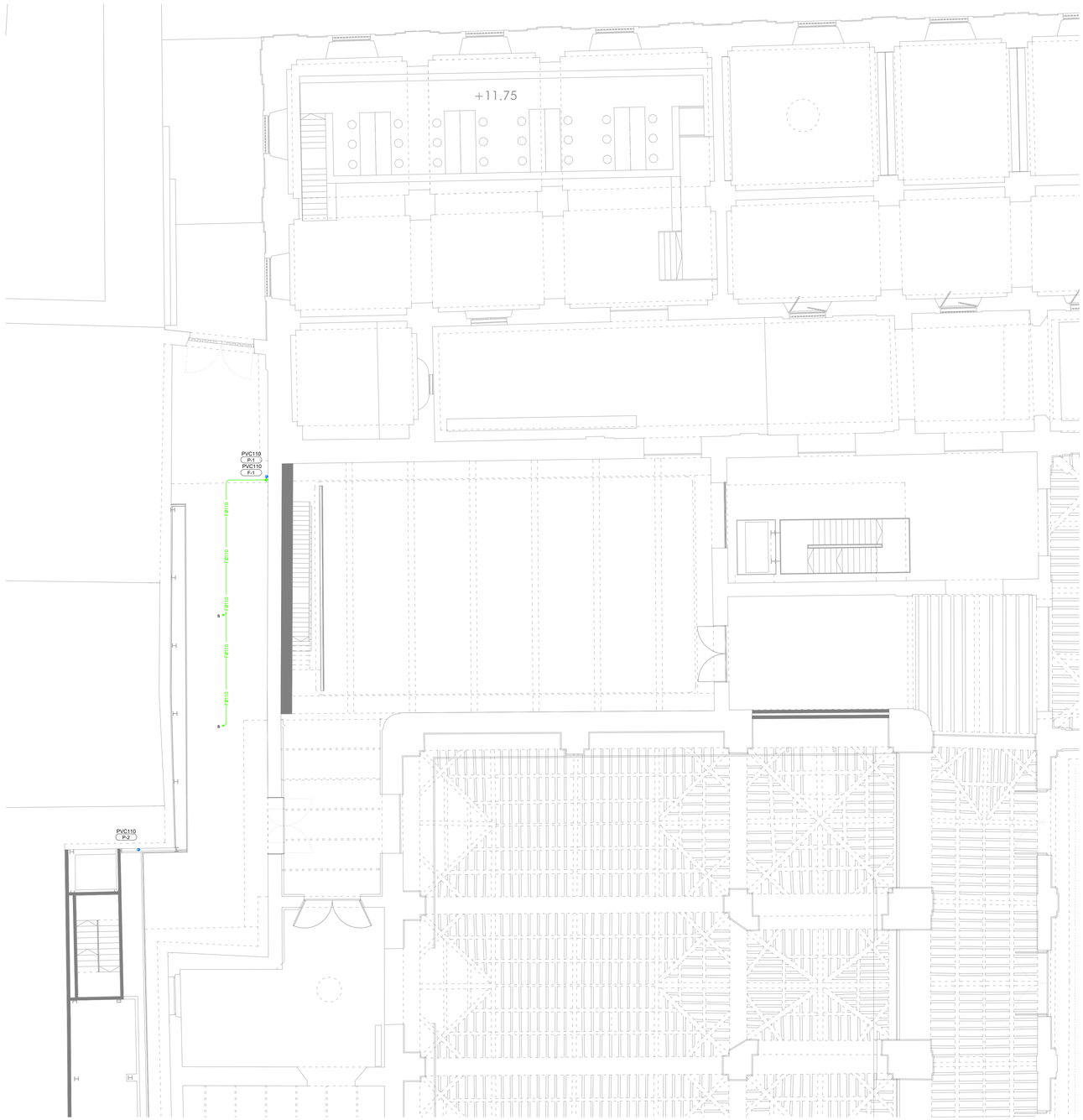
PLANTA BAJA B. **SANEAMIENTO**

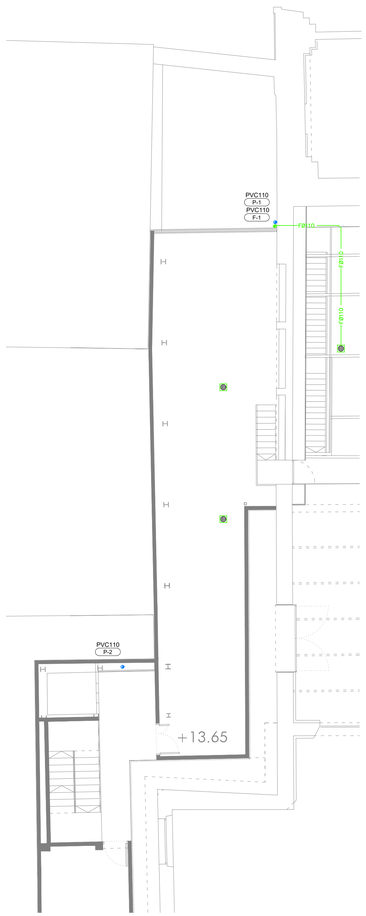
ESCALA 1:100

SA04

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya





NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO FECAL PLUVIAL
FD FD	TUBERÍAS DE DESAGÜE FECAL PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
ATI	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
Ø600 132.50 129.06 1.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

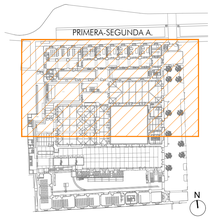
NOTAS:
MATERIAL TUBERÍAS:
COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:
PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476
BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:
PVC TIPO B UNE-EN 1329-1
BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO. (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO). A EXEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIÁMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF.	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF.	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ARCHIVO MUNICIPAL DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 FAS: 3702/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC. 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

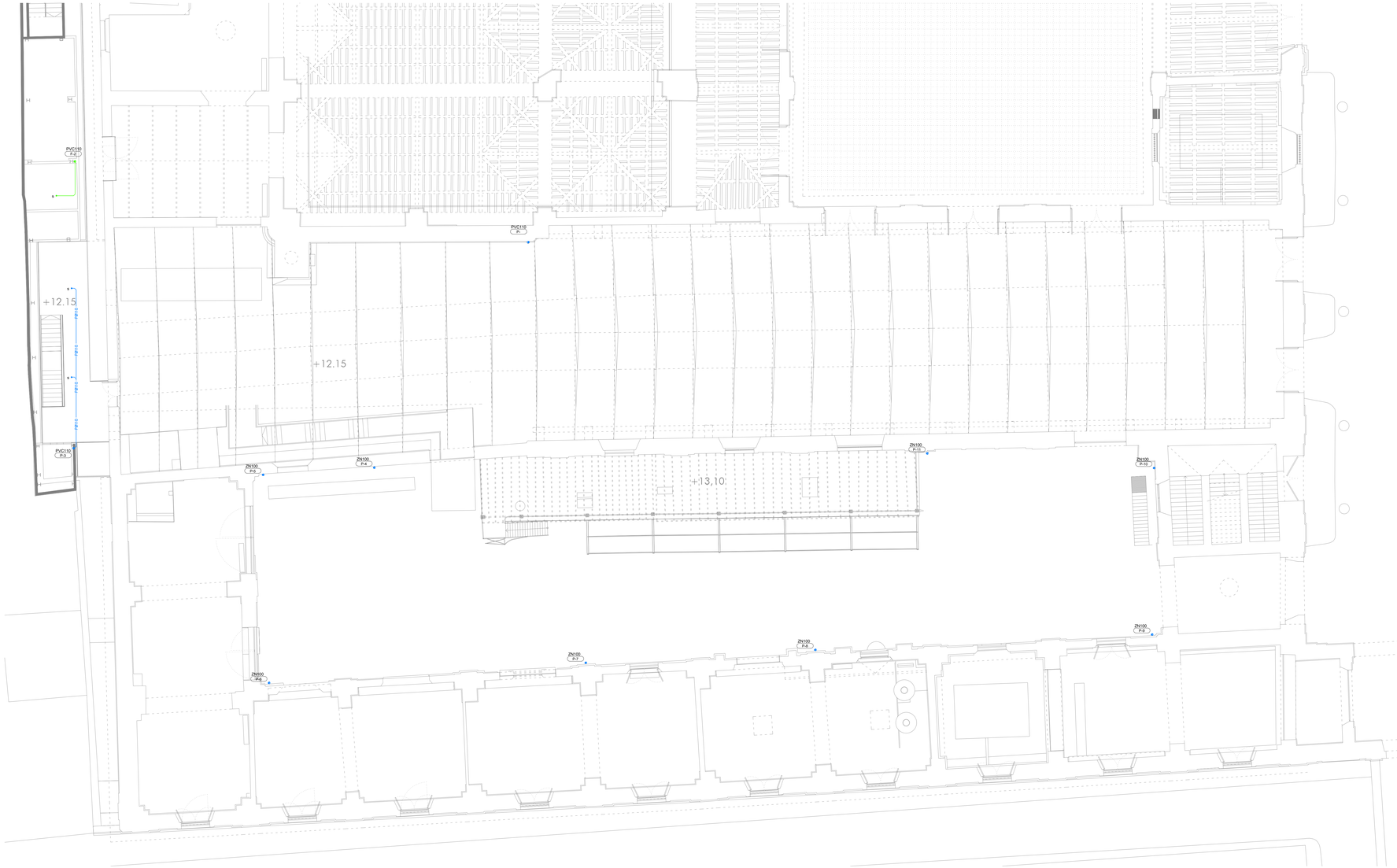
PLANTA 1º y 2º A. **SANEAMIENTO**

ESCALA 1:100

SA05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACION ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO
	FECAL
	PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE
FD	FECAL
PD	PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
ATI	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
0600 53.50 129.08 0.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:

PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476

BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:

PVC TIPO B UNE-EN 1329-1

BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC

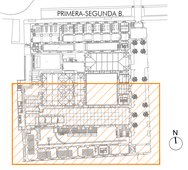
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO, (NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXCEPCIÓN DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA 1ª y 2ª B. **SANEAMIENTO**

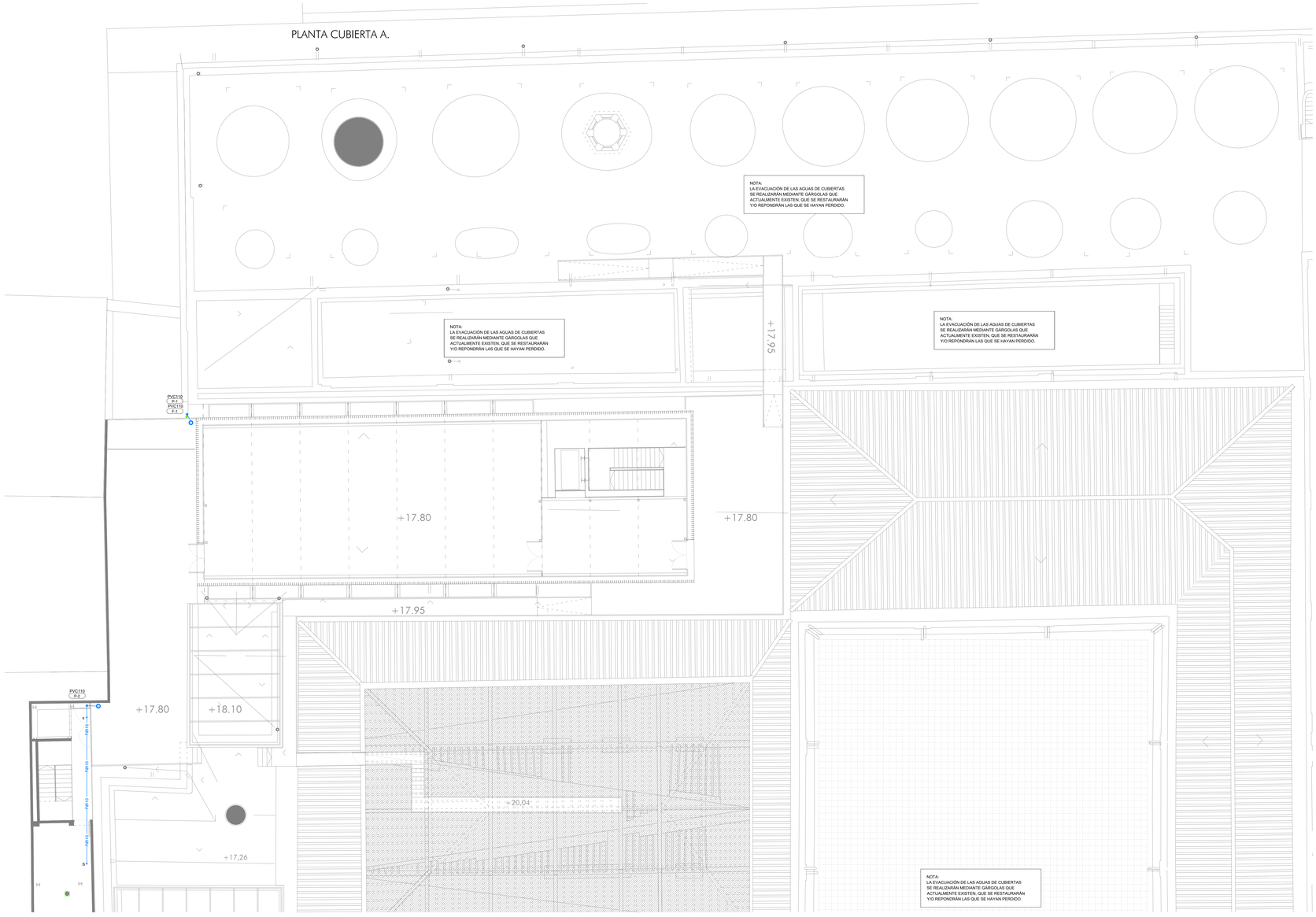
ESCALA 1:100

SA06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/03/20
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC.: 1/2





NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DIM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACION ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO
	FECAL
	PLUVIAL
FQ	TUBERÍAS DE DESAGÜE FECAL
PQ	PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
AT1	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
P601 53.50 129.08 0.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:
MATERIAL TUBERIAS:
COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:
PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476
BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:
PVC TIPO B UNE-EN 1329-1
BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS
SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE
ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN
Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO,
(NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXEPCIÓN
DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA
COMPAÑIA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bide	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría / AC. Agua Caliente

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA CUBIERTA A y CUBIERTA CASTILLETE. **SANEAMIENTO**

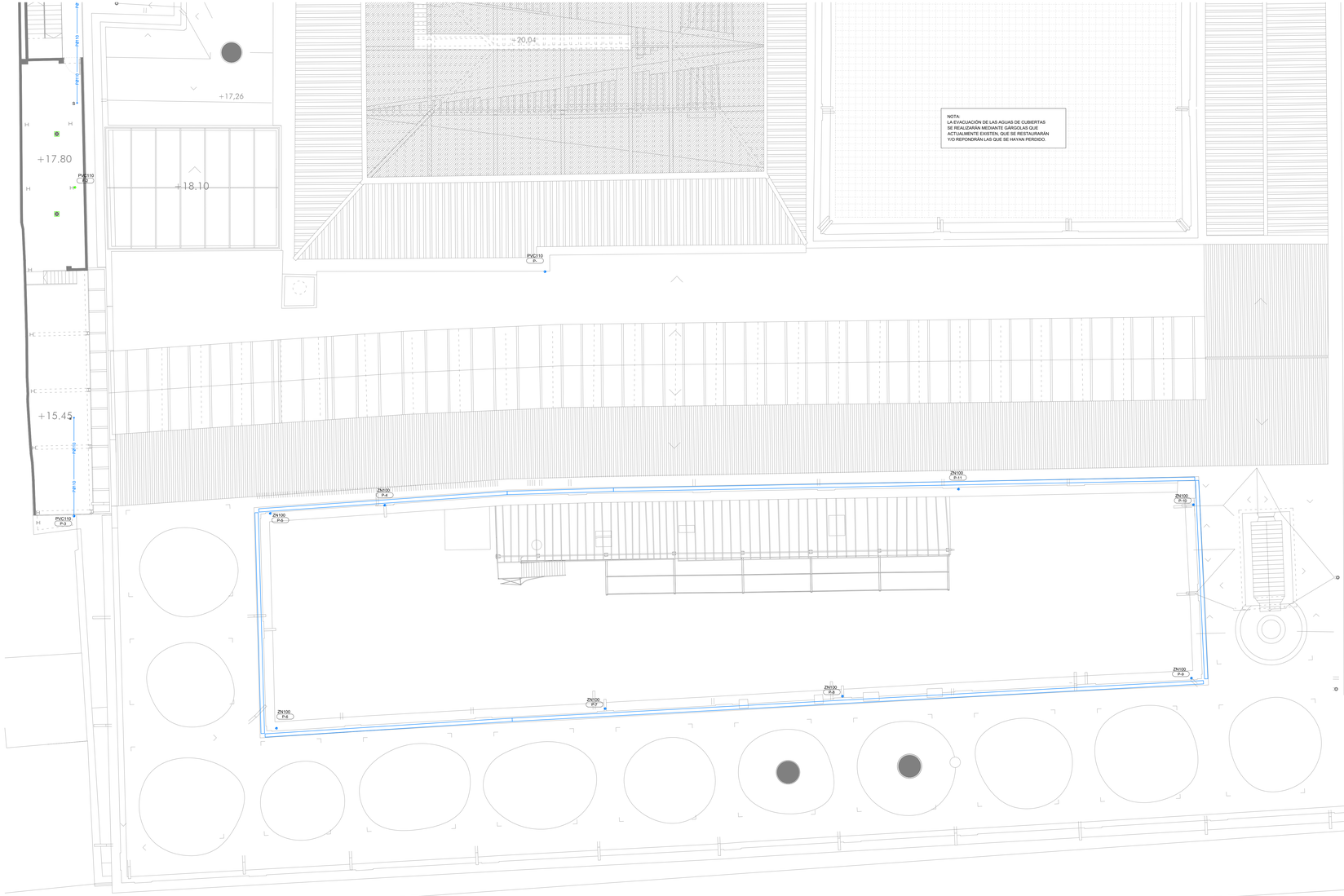
ESCALA 1:100

SA07

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/03/20
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC.: 1/1



NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS
SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE
ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN
Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACION ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS,
MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN
DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES
EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA SANEAMIENTO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	COLECTOR ENTERRADO
	FECAL
	PLUVIAL
	TUBERÍAS DE DESAGÜE
FQ	FECAL
PQ	PLUVIAL
	REJA CON CANAL DE EVACUACIÓN
P	BAJANTE AGUAS PLUVIALES
F	BAJANTE AGUAS FECALES
	TAPÓN DE REGISTRO Y LIMPIEZA
	SUMIDERO SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO CUBIERTAS/ PATIOS TERRAZAS SIFONICO REGISTRABLE
	SUMIDERO BAÑOS SIFONICO REGISTRABLE
	CANALÓN DE ZINC Ø250 mm
	ARQUETA REGISTRABLE CON SUMIDERO
	ARQUETA REGISTRABLE CONSTRUIDA EN OBRA
SF	ARQUETA SIFÓNICA
TM	ARQUETA TOMA DE MUESTRAS
	POZO REGISTRABLE
	PUNTO DE DESAGÜE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS
ATI	UNIDAD INTERIOR EQUIPO AUTÓNOMO PVC16
0600 / 53.50 / 54.08 / 0.42	DIMENSIÓN POZO COTA TAPA COTA BASE ALTURA
	POZO DE BOMBEO

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

COLECTORES GENERALES ENTERRADOS:

PVC PARED ESTRUCTURADA SN 8 EN 13476

BAJANTES, DESAGÜES Y COLECTORES COLGADOS:

PVC TIPO B UNE-EN 1329-1

BAJANTES VISTOS DEL PATIO DE CRISOLES SERAN DE ZINC

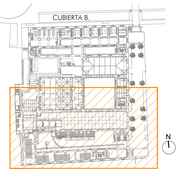
ARQUETAS:
CONSTRUIDA EN OBRA CON FÁBRICA DE LADRILLO

NOTA:
LA EVACUACIÓN DE LAS AGUAS DE CUBIERTAS
SE REALIZARÁN MEDIANTE GÁRGOLAS QUE
ACTUALMENTE EXISTEN, QUE SE RESTAURARÁN
Y/O REPONDRÁN LAS QUE SE HAYAN PERDIDO,
(NO OBJETO DE ESTE PROYECTO), A EXEPCIÓN
DEL VERTIDO AL PATIO DE CRISOLES.

NOTA:
SE CUMPLIRA LA NORMATIVA DE LA
COMPAÑÍA SUMINISTRADORA EMASESA

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA CUBIERTA B. **SANEAMIENTO**

ESCALA 1:100

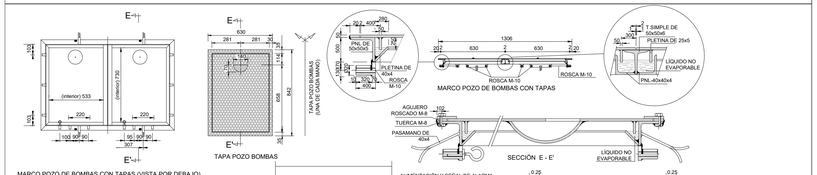
SA08

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC.: 1/1

DETALLE POZO DE BOMBEO

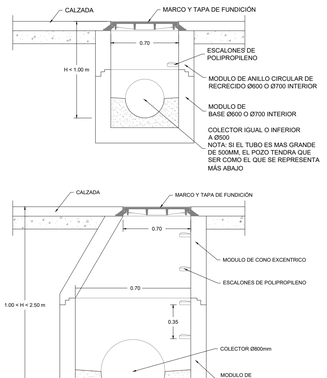


Ficha Técnica Bombas Fecales	
Definición del equipo	
Referencia	POZO BOMBEO 1
Marca / Modelo	WILO REXA V05/T06-540
Tipo instalación	sumergida
Número de bombas	2
Bomba de reserva	1
Funcionamiento simultaneo	si
Prestaciones por bomba	
Potencia útil (kW)	0,82
Fases	3~400 V
Caudal (l/s)	0,5
DP (kPa)	60
Características	
Diametro impulsor (mm)	50
Conexiones salida (mm)	50
Pozo de bombeo	
medidas (mm)	1000x1000x1500

Ficha Técnica Bombas Fecales	
Definición del equipo	
Referencia	POZO BOMBEO 2
Marca / Modelo	WILO REXA V06/T15-540
Tipo instalación	sumergida
Número de bombas	2
Bomba de reserva	1
Funcionamiento simultaneo	si
Prestaciones por bomba	
Potencia útil (kW)	2,1
Fases	3~400 V
Caudal (l/s)	6,25
DP (kPa)	80
Características	
Diametro impulsor (mm)	65
Conexiones salida (mm)	65
Pozo de bombeo	
medidas (mm)	1500x1500x1800

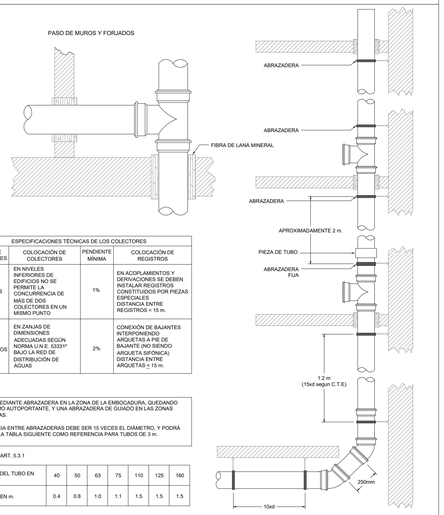
Ficha Técnica Bombas Fecales	
Definición del equipo	
Referencia	POZO BOMBEO 3
Marca / Modelo	WILO REXA V05/T08-540
Tipo instalación	sumergida
Número de bombas	2
Bomba de reserva	1
Funcionamiento simultaneo	si
Prestaciones por bomba	
Potencia útil (kW)	1,06
Fases	3~400 V
Caudal (l/s)	2,75
DP (kPa)	80
Características	
Diametro impulsor (mm)	50
Conexiones salida (mm)	50
Pozo de bombeo	
medidas (mm)	1000x1000x2000

POZO DE REGISTRO PREFABRICADO PARA TUBULARES H < 2.5m



NOTAS:
- TODOS LOS MODULOS DEL POZO ESTAN GENERALMENTE UNIDOS POR JUNTA ELASTICA.
- SI EL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS QUE LLEGUEN ES SUPERIOR A 800, EXISTEN MODULOS DE BASE MAYOR, EN EL CORRESPONDIENTE MODULO DE LOSA DE TRANSICION. SI NO EXISTIERAN MODULOS MAYORES, SE HARA EL POZO IN SITU.
- CUANDO EL COLECTOR ES UN TUBO DE PVC, SE DEJAN PASANDO A TRAVES DEL POZO Y UNA VEZ HORMIGONADA LA MEDIA CAÑA SE LE RECORTARA LA SEMI VUELTA SUPERIOR.
- DISTANCIA MAXIMA ENTRE POZOS A COLECTORES VISITABLES: 50M.
- DISTANCIA MAXIMA ENTRE POZOS A COLECTORES NO VISITABLES: 40M.
- LOS POZOS FUERA DEL VIAL SOBRESALDRAN COMO MINIMO 15CM POR ENCIMA DEL TERRENO.

DETALLE RED SANEAMIENTO PASO VERTICAL A HORIZONTAL



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COLECTORES			
TIPOS DE COLECTORES	COLOCACIÓN DE COLECTORES	PENDIENTE MINIMA	COLOCACIÓN DE REGISTROS
VISTOS Y COLGADOS	EN NIVELES INFERIORES DE EDIFICIOS NO SE PERMITE LA CONCURRENCIA DE MÁS DE DOS COLECTORES EN UN MISMO PUNTO	1%	EN ACOPLAMIENTOS Y DERIVACIONES SE DEBEN USAR REGISTROS CONSTITUIDOS POR PIEZAS ESPECIALES. DISTANCIA ENTRE REGISTROS < 15 m.
ENTERRADOS	EN ZANJAS DE DIMENSIONES ADECUADAS SEGÚN NORMA U.N.E. 53331* BAJO LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS	2%	CONEXIÓN DE BAJANTES INTERPONIENDO ARQUETAS A PIE DE BAJANTE (NO SIENDO ARQUETA SIFÓNICA) DISTANCIA ENTRE ARQUETAS < 15 m.

FIJACIÓN MEDIANTE ABRAZADERA EN LA ZONA DE LA EMBOCADURA, QUEDANDO CADA TRAMO AUTOPORTANTE, Y UNA ABRAZADERA DE GUIADO EN LAS ZONAS INTERMEDIAS.

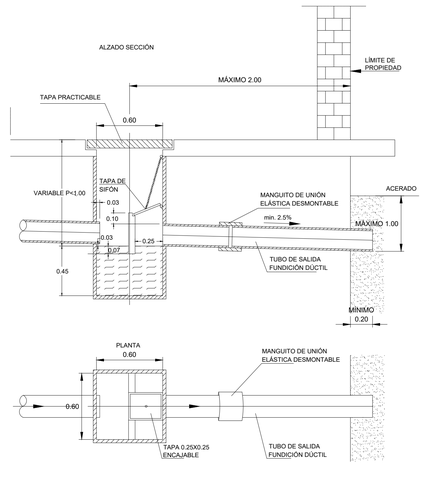
LA DISTANCIA ENTRE ABRAZADERAS DEBE SER 15 VECES EL DIÁMETRO, Y PODRÁ TOMARSE LA TABLA SIGUIENTE COMO REFERENCIA PARA TUBOS DE 3 m.

DB.HS5 CTE ART. 5.3.1

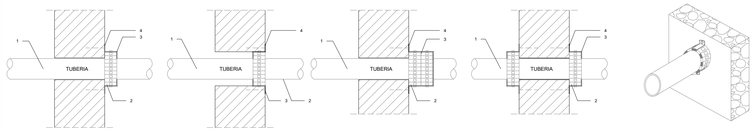
DIÁMETRO DEL TUBO EN mm.	40	50	63	75	110	125	160
DISTANCIA EN m.	0.4	0.8	1.0	1.1	1.5	1.5	1.5

MODELO ARQUETA SIFCONICA COLGADA TIPO

CODIGO:
ESCALA:
EDICION:



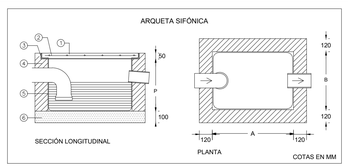
PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO EN RED COLGADA DE SANEAMIENTO A SU PASO POR SECTOR DE INCENDIOS

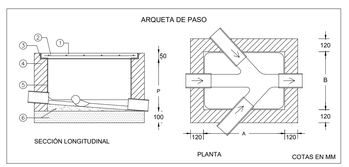


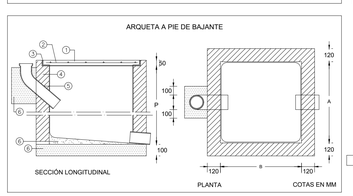
1 TUBERIA DE PLÁSTICO
2 BANDA METÁLICA
3 HORQUILLA DE FIJACIÓN ENTRE 2 Y 3 UDS. POR COLLARÍN
4 TORNILLO Y TACO DE FIJACIÓN

TABLA DE RESISTENCIA AL FUEGO/MEDIDA DE TUBERIAS			
DIÁMETRO DE TUBERÍA	LONGITUD DEL COLLARÍN	Nº DE COLLARÍN MÍN.	
		RF-90	RF-120 RF-180
Ø90 mm.	375 mm./25 segmentos	1	1 1
Ø110 mm.	435 mm./29 segmentos	1	1 2
Ø125 mm.	495 mm./33 segmentos	1	2 2
Ø160 mm.	600 mm./40 segmentos	1	2 2
Ø200 mm.	735 mm./49 segmentos	2	2 2

ARQUETAS CONSTRUIDAS EN OBRA



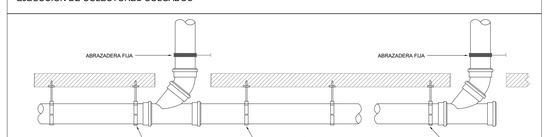




1. LOSA SUSTENTADA EN CUATRO BORDES DE HORMIGON DE RESISTENCIA CARACTERISTICA 175Kg/cm2 CON SELLADO.
2. ARMADURA FORMADA POR VARILLAS Ø8mm. DE ACERO AE42 FORMANDO RETICULA CADA 10cm.
3. ANILLO DE PERFIL LAMINADO L 50 5mm. AL QUE IRÁN SOLDADAS LAS ARMADURAS DE LA TAPA DE HORMIGON.
4. MURO APAREJADO DE 12cm. DE ESPESOR, DE LADRILLO MACIZO R-100Kg/cm2 , CON JUNTAS DE MORTERO M-40 DE ESPESOR 1cm.
5. ENFOSCADO CON MORTERO 1:3 Y BRUÑIDO. ANGULOS REDONDEADOS.
6. SOLERA Y FORMACION DE PENDIENTES DE HORMIGON EN MASA DE RESISTENCIA CARACTERISTICA 100kg/cm2

DIMENSIONES DE LAS ARQUETAS									
	DIAMETRO DE COLECTOR DE SALIDA (mm)								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A (cm)	40x40	50x50	60x60	60x70	70x70	70x90	80x80	80x90	90x90

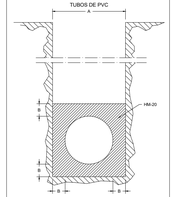
EJECUCIÓN DE COLECTORES COLGADOS



COLOCACIÓN DE TAPÓN DE REGISTRO EN CADA ENTRONQUE, Y EN TRAMOS RECTOS, CADA 15 m.
SEPARACIÓN ENTRE ABRAZADERAS EN FUNCIÓN DE LA FLECHA MÁXIMA ADMISIBLE, DE 0.3 cm., COMO MÁXIMO 1.5 m.
ABRAZADERAS CON ELEMENTO ELÁSTICO. SERÁN REGULABLES PARA DAR LA PENDIENTE NECESARIA.
SE DISPONDRÁN SIN APRIETE EN LAS GARGANTAS DE LOS ACCESORIOS, ESTABLECIÉNDOSE COMO PUNTOS FIJOS, QUEDANDO LAS RESTANTES DESLIZANTES CON LA FUNCIÓN DE SOPORTAR LA RED.
PENDIENTE MÍNIMA COLECTOR COLGADO 1%.
PUNTOS DE REGISTROS ≤ 15 m.

DISTANCIAS RECOMENDADAS POR ENV 13801				
DIÁMETRO NOMINAL	ENTRE PUNTOS FIJOS (LF)		ENTRE CENTROS DE SOPORTES (Dmáx.)	
	INSTALACIÓN HORIZONTAL	INSTALACIÓN VERTICAL	INSTALACIÓN HORIZONTAL	INSTALACIÓN VERTICAL
110	1·0≤LF≤4·0	1·0≤LF≤3·0	Dmáx.≤1.10	Dmáx.≤1.50*
125	1·0≤LF≤4·0	1·0≤LF≤3·0	Dmáx.≤1.25	Dmáx.≤1.75*
160	1·0≤LF≤4·0	1·0≤LF≤3·0	Dmáx.≤1.60	Dmáx.≤2·00

SECCIÓN ZANJA EN TUBOS CON RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN

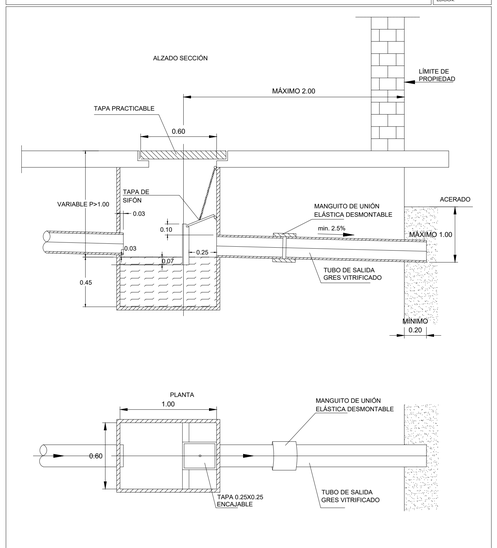


Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
40	50	10	0.179
50	60	10	0.222
63	75	12.5	0.366
90	90	15	0.527
90	120	20	0.937
90	130	20	1.054
100	150	25	1.465

MODELO ARQUETA SIFCONICA COLGADA TIPO

DETALLE:

CODIGO:
ESCALA:
EDICION:



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCION FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES. ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCION POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DETALLES DE SANEAMIENTO

ESCALA

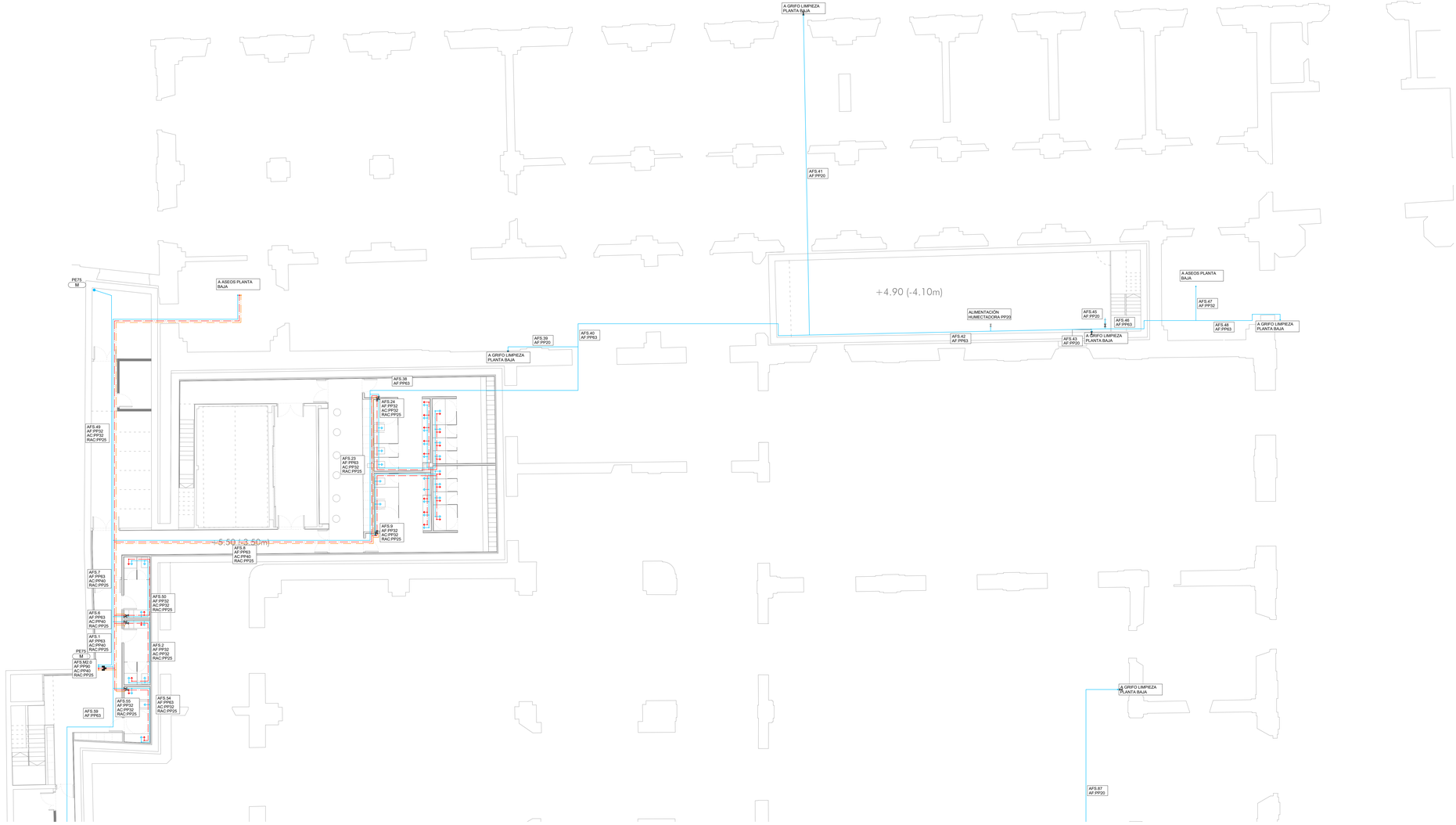
SA09

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FMO: 3786/2762
Nº EXPTE: 21/2020 Nº DOC: 1-2



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FONTANERÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA AGUA FRÍA (AF)
	TUBERÍA AGUA CALIENTE (AC)
	TUBERÍA DE RETORNO ACS (RAC)
	CONTADOR
	ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE CORTE EN ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE LIMPIEZA
	GRIFO DE LIMPIEZA EN ARQUETA REGISTRABLE
M	MONTANTE ALIMENTACIÓN AGUA
	TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO 35 LITROS-1,2 W
	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS CON: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, CON LLAVE DE REGULACIÓN INDEPENDIENTE Y ACCESIBLE PARA CADA CONEXIÓN

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

ENTERRADAS (ACOMETIDA): POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

POLIPROPILENO SERIE 3.2 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

POLIPROPILENO COMPUESTO CON FIBRA DE VIDRIO SERIE 3.2 SDR 7.4 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DISPONDRÁN DE AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN.

LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE, CON AISLAMIENTO TERMICO PARA EVITAR PERDIDAS DE TEMPERATURA.

NOTA:
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUMPLIRAN LA NORMATIVA DE EMASESA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

AGUA CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	AISLAMIENTO ESPESOR
D <= 35	25
35 < D <= 60	30
60 < D <= 90	30
90 < D <= 140	30
140 < D	35

AGUA FRÍA SANITARIA.
EL ESPESOR DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 10 mm

NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm)
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 10 mm.

LOS ESPESORES DE LA TABLA, SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

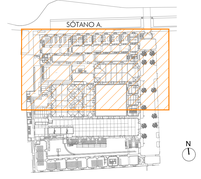
APARATO	CODIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGUE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	40
Lavabo	L	AF AC	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF AC	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF AC	20	40
Bide	BI	AF AC	20	32
Fregadero	F	AF AC	20	40
Fregadero industrial	FI	AF AC	25	50
Lavavajillas	LV	AF AC	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF AC	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF Agua Fría / AC Agua Caliente

DETALLE CONTROL DE TEMPERATURA Y SECTORIZACIÓN RETORNO ACS (RAC)



1. TERMOMETRO
2. VÁLVULA DE CORTE
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA REGULADA A 55°C
4. BY-PASS CON VÁLVULA DE REGULACIÓN NORMALMENTE CERRADA



N

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO A. FONTANERIA

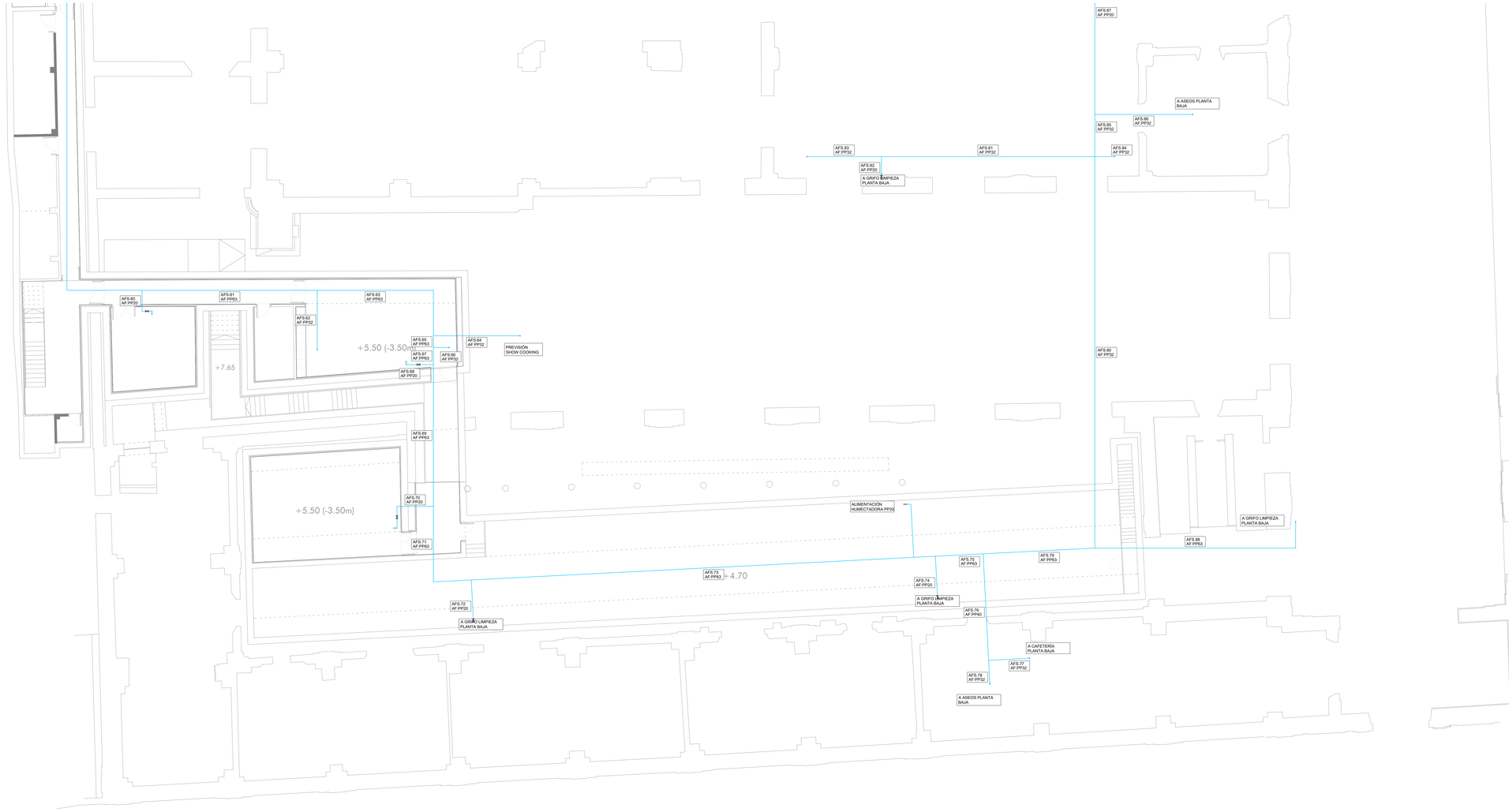
ESCALA 1:100

FO01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FONTANERÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA AGUA FRÍA (AF)
	TUBERÍA AGUA CALIENTE (AC)
	TUBERÍA DE RETORNO ACS (RAC)
	CONTADOR
	ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE CORTE EN ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE LIMPIEZA
	GRIFO DE LIMPIEZA EN ARQUETA REGISTRABLE
M	MONTANTE ALIMENTACIÓN AGUA
	TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO 35 LITROS-1,2 W
	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS CON: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, CON LLAVE DE REGULACIÓN INDEPENDIENTE Y ACCESIBLE PARA CADA CONEXIÓN

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

ENTERRADAS (ACOMETIDA): POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

POLIPROPILENO SERIE 3.2 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

POLIPROPILENO COMPUESTO CON FIBRA DE VIDRIO SERIE 3.2 SDR 7.4 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DISPONDRÁN DE AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN.

LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE, CON AISLAMIENTO TERMICO PARA EVITAR PERDIDAS DE TEMPERATURA.

NOTA:
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUMPLIRAN LA NORMATIVA DE EMASESA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

AGUA CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	AISLAMIENTO ESPESOR
D <= 35	25
35 < D <= 60	30
60 < D <= 90	30
90 < D <= 140	30
140 < D	35

AGUA FRÍA SANITARIA

EL ESPESOR DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 10 mm

NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm)
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 10 mm.

LOS ESPESORES DE LA TABLA, SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

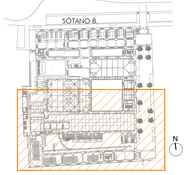
APARATO	CODIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	20	40
Lavabo	L	AF_AC	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF_AC	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF_AC	20	40
Bide	BI	AF_AC	20	32
Fregadero	F	AF_AC	20	40
Fregadero industrial	FI	AF_AC	25	50
Lavavajillas	LV	AF_AC	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF_AC	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF : Agua Fría / AC : Agua Caliente

DETALLE CONTROL DE TEMPERATURA Y SECTORIZACIÓN RETORNO ACS (RAC)



1. TERMOMETRO
2. VÁLVULA DE CORTE
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA REGULADA A 55°C
4. BY-PASS CON VÁLVULA DE REGULACIÓN NORMALMENTE CERRADA



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO 8. FONTANERIA

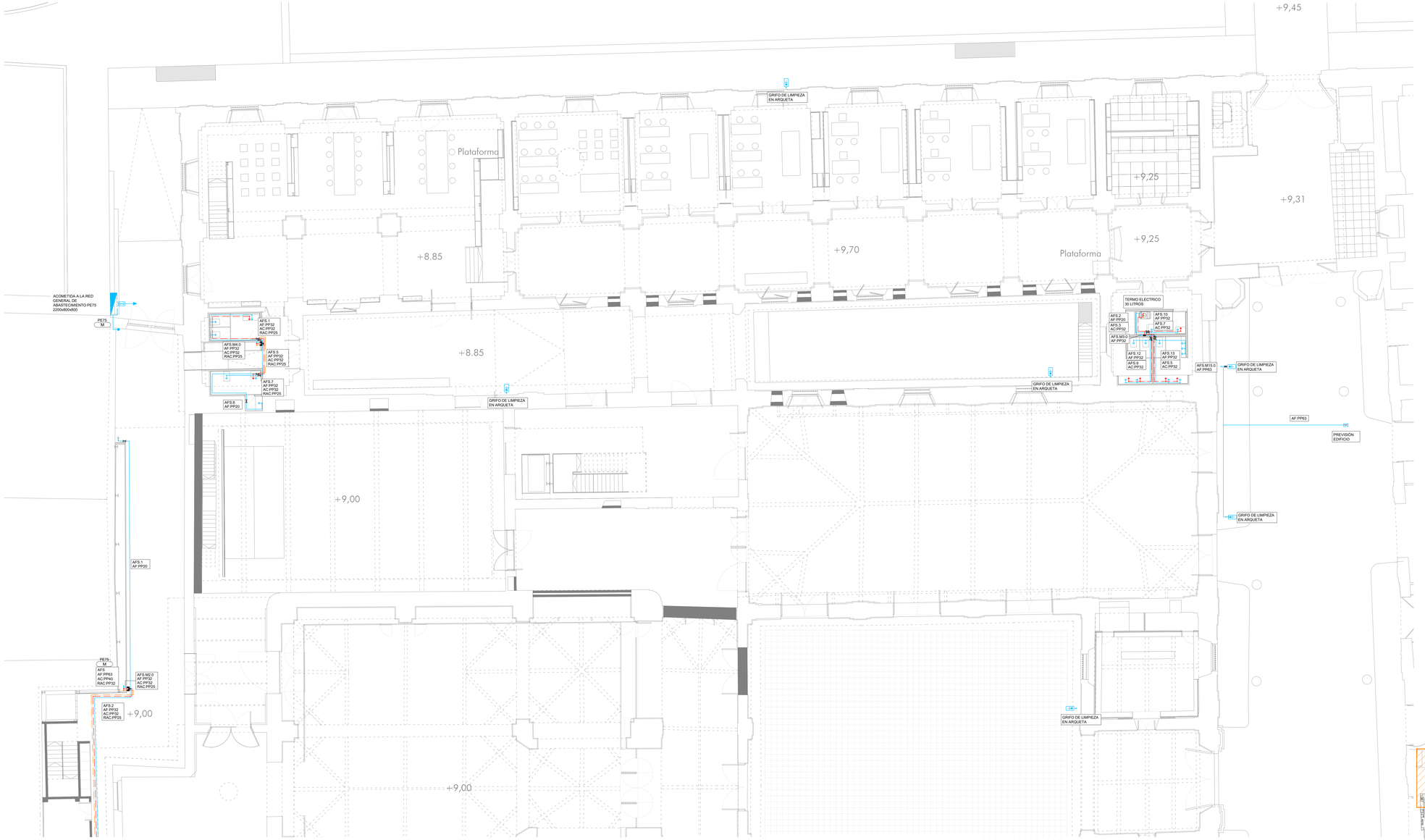
ESCALA 1:100

FO02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos : Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/01/2021
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FONTANERÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA AGUA FRÍA (AF)
	TUBERÍA AGUA CALIENTE (AC)
	TUBERÍA DE RETORNO ACS (RAC)
	CONTADOR
	ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE CORTE EN ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE LIMPIEZA
	GRIFO DE LIMPIEZA EN ARQUETA REGISTRABLE
M	MONTANTE ALIMENTACIÓN AGUA
	TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO 35 LITROS-1,2 kW
	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS CON: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, CON LLAVE DE REGULACIÓN INDEPENDIENTE Y ACCESIBLE PARA CADA CONEXIÓN

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

ENTERRADAS (ACOMETIDA): POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

POLIPROPILENO SERIE 3.2 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

POLIPROPILENO COMPUESTO CON FIBRA DE VIDRIO SERIE 3.2 SDR 7.4 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DISPONDRÁN DE AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN.

LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE, CON AISLAMIENTO TERMICO PARA EVITAR PERDIDAS DE TEMPERATURA.

NOTA:
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUMPLIRAN LA NORMATIVA DE EMASESA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

AGUA CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	AISLAMIENTO ESPESOR
D <= 35	25
35 < D <= 60	30
60 < D <= 90	30
90 < D <= 140	30
140 < D	35

AGUA FRÍA SANITARIA

EL ESPESOR DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 10 mm

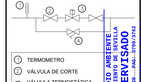
NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm)
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 10 mm.

LOS ESPESORES DE LA TABLA, SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

APARATO	CODIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIAMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	40
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bide	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavadoras	LV	AF. AC.	20	40
Lavadoras industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110

Diámetros nominales exteriores
AF . Agua Fría / AC . Agua Caliente

DETALLE CONTROL DE TEMPERATURA Y SECTORIZACIÓN RETORNO ACS (RAC)



1. TERMOMETRO
2. VÁLVULA DE CORTE
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA REGULADA A 55°C
4. BY-PASS CON VÁLVULA DE REGULACIÓN NORMALMENTE CERRADA

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA A. FONTANERIA

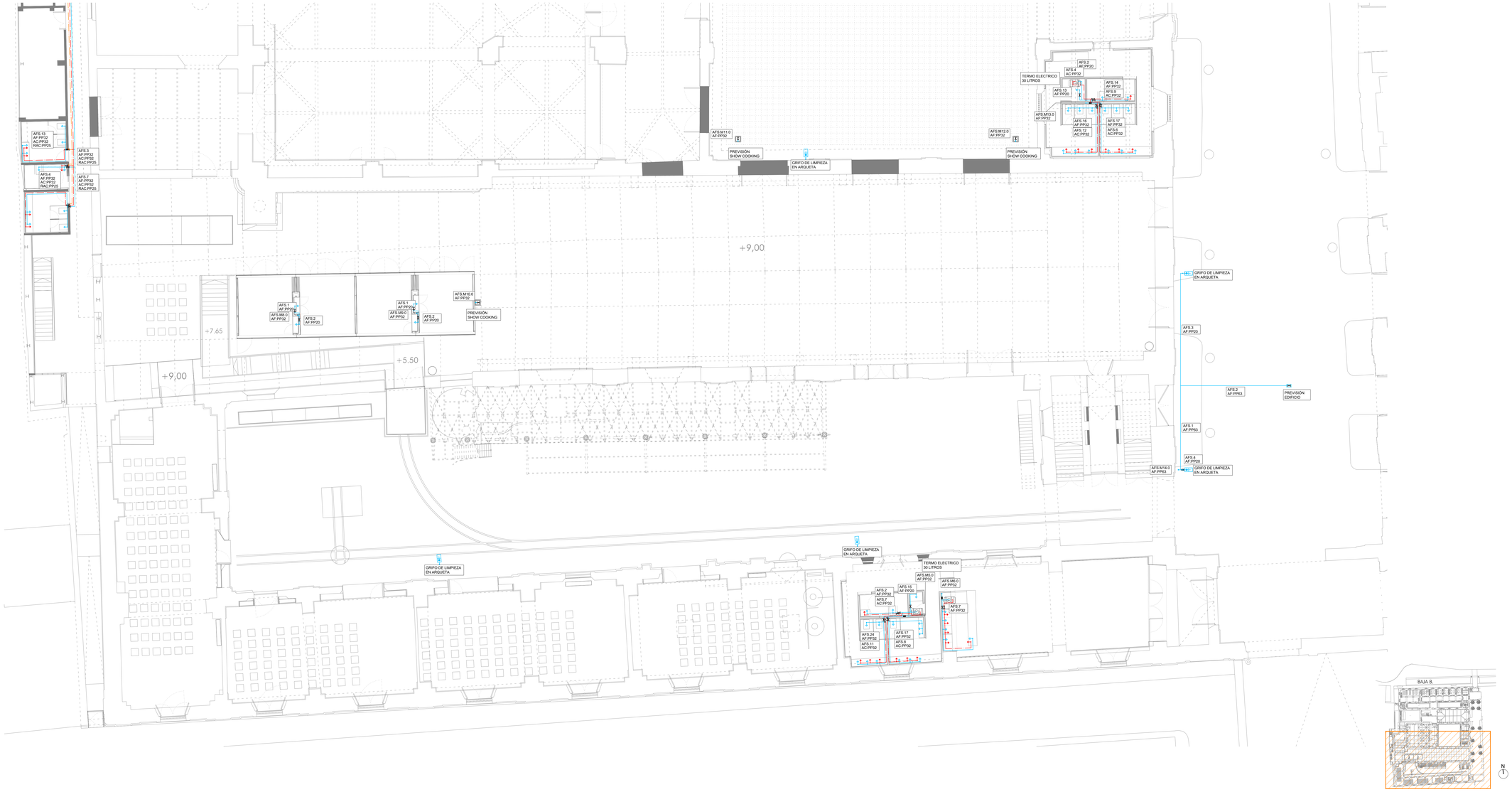
ESCALA 1:100

FO03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos : Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
fecha 27/01/2020



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FONTANERÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA AGUA FRÍA (AF)
	TUBERÍA AGUA CALIENTE (AC)
	TUBERÍA DE RETORNO ACS (RAC)
	CONTADOR
	ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE CORTE EN ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE LIMPIEZA
	GRIFO DE LIMPIEZA EN ARQUETA REGISTRABLE
M	MONTANTE ALIMENTACIÓN AGUA
	TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO 35 LITROS-1.2 kW
	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS CON: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, CON LLAVE DE REGULACIÓN INDEPENDIENTE Y ACCESIBLE PARA CADA CONEXIÓN

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

ENTERRADAS (ACOMETIDA): POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

POLIPROPILENO SERIE 3.2 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

POLIPROPILENO COMPUESTO CON FIBRA DE VIDRIO SERIE 3.2 SDR 7.4 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DISPONDRÁN DE AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN

LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE, CON AISLAMIENTO TERMICO PARA EVITAR PERDIDAS DE TEMPERATURA.

NOTA:
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUMPLIRAN LA NORMATIVA DE EMASESA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

AGUA CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	AISLAMIENTO ESPESOR
D <= 35	25
35 < D <= 60	30
60 < D <= 90	30
90 < D <= 140	30
140 < D	35

AGUA FRÍA SANITARIA

EL ESPESOR DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 10 mm

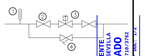
NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm).
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 10 mm.

LOS ESPESORES DE LA TABLA, SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIÁMETRO CONEXIÓN	DIÁMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF	25	
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	BI	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU			110

Diámetros nominales exteriores
AF: Agua Fría / AC: Agua Caliente

DETALLE CONTROL DE TEMPERATURA Y SECTORIZACIÓN RETORNO ACS (RAC)



1. TERMOMETRO
2. VÁLVULA DE CORTE
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA REGULADA A 55°C
4. BY-PASS CON VÁLVULA DE REGULACIÓN NORMALMENTE CERRADA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 PAG. 3/18/2/162
R. DEVOTO - 2/2020 - DOC. 272

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **FONTANERIA**

ESCALA 1:100

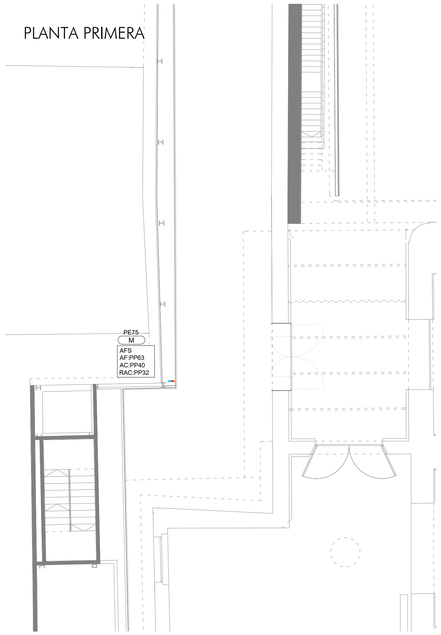
FO04

Enero 2020

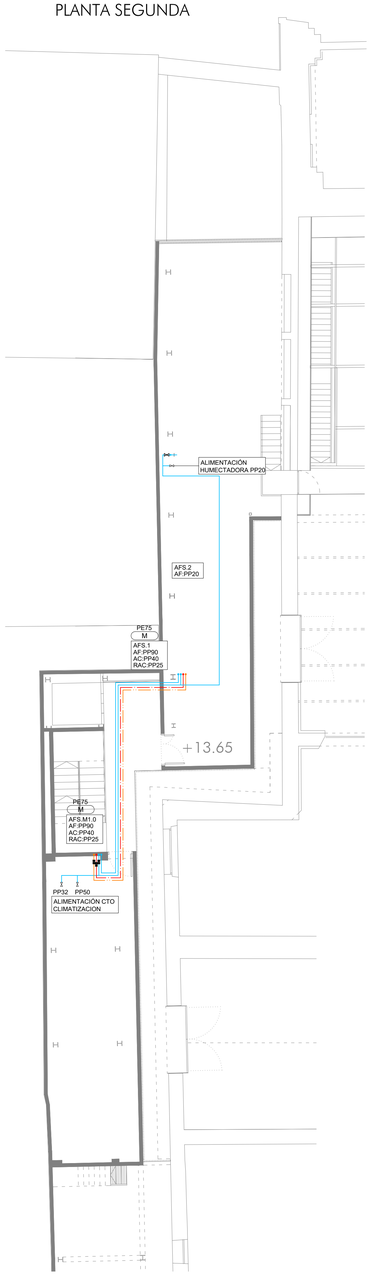
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Interreg España - Portugal
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

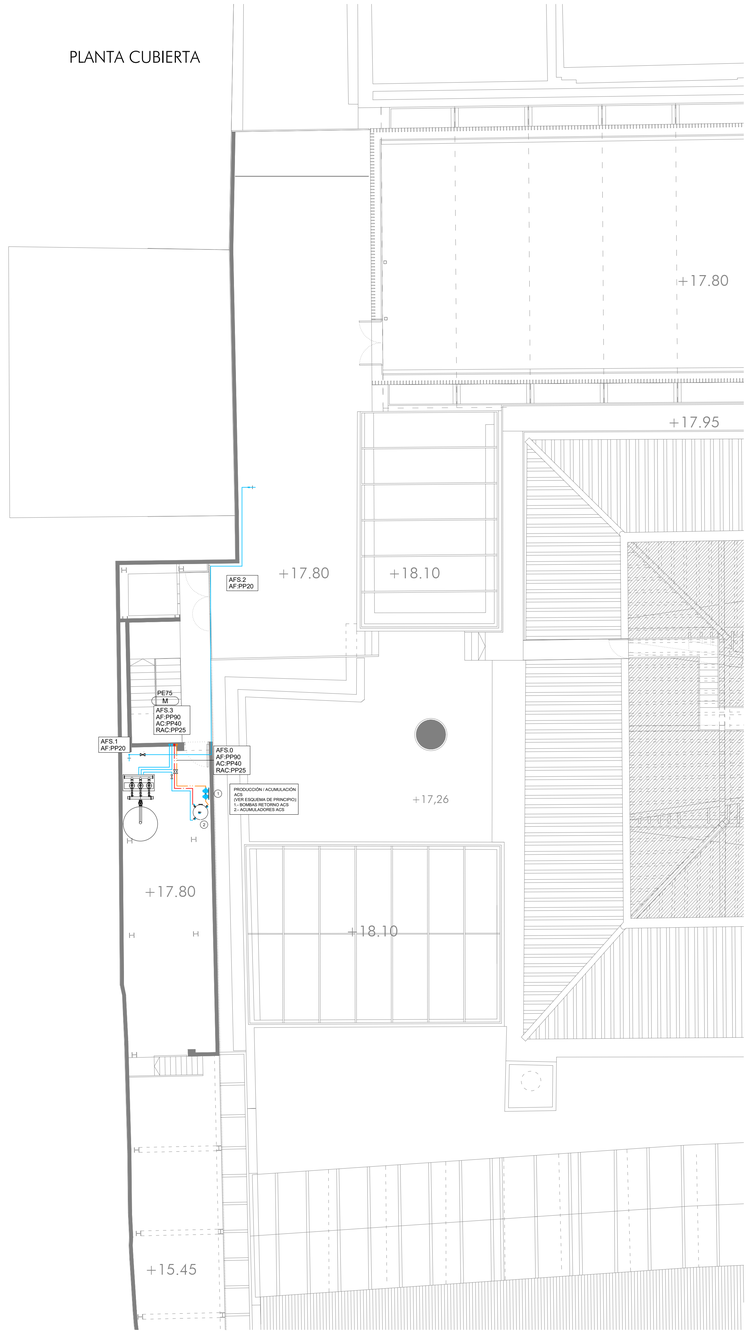
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FONTANERÍA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA AGUA FRÍA (AF)
	TUBERÍA AGUA CALIENTE (AC)
	TUBERÍA DE RETORNO ACS (RAC)
	CONTADOR
	ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE CORTE EN ARQUETA REGISTRABLE
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE LIMPIEZA
	GRIFO DE LIMPIEZA EN ARQUETA REGISTRABLE
M	MONTANTE ALIMENTACIÓN AGUA
	TERMO ACUMULADOR ELÉCTRICO 35 LITROS-1,2 kW
	CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS CON: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE, CON LLAVE DE REGULACIÓN INDEPENDIENTE Y ACCESIBLE PARA CADA CONEXIÓN

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:

ENTERRADAS (ACOMETIDA). POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

POLIPROPILENO SERIE 3.2 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMÉRICA

POLIPROPILENO COMPUESTO CON FIBRA DE VIDRIO SERIE 3.2 SDR 7.4 UNE-EN ISO 15874-2 AISLADA CON COQUILLA ELASTOMERICA

LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA DISPONDRÁN DE AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN.

LAS TUBERÍAS DE AGUA CALIENTE, CON AISLAMIENTO TERMICO PARA EVITAR PERDIDAS DE TEMPERATURA.

NOTA:
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUMPLIRAN LA NORMATIVA DE EMASESA

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

AGUA CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	AISLAMIENTO ESPESOR
D <= 35	25
35 < D <= 60	30
60 < D <= 90	30
90 < D <= 140	30
140 < D	35

AGUA FRÍA SANITARIA

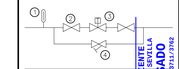
EL ESPESOR DE LAS TUBERÍAS SERÁ DE 10 mm

NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm)
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 10 mm.

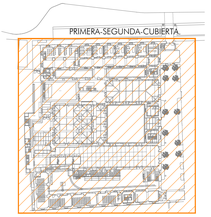
LOS ESPESORES DE LA TABLA, SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

APARATO	CÓDIGO	SUMINISTRO	DIAMETRO CONEXIÓN	DIÁMETRO DESAGÜE
Grifo de limpieza	GL	AF.	25	-
Lavabo	L	AF. AC.	20	40
Inodoro con cisterna	I	AF	20	110
Ducha	D	AF. AC.	20	50
Urinario	U	AF.	20	40
Pilas	P	AF. AC.	20	40
Bidé	Bil	AF. AC.	20	32
Fregadero	F	AF. AC.	20	40
Fregadero industrial	FI	AF. AC.	25	50
Lavavajillas	LV	AF. AC.	20	40
Lavavajillas industrial	LVI	AF. AC.	25	50
Sumidero	SU	-	-	110
Diámetros nominales exteriores AF. Agua Fría. / AC. Agua Caliente				

DETALLE CONTROL DE TEMPERATURA Y SECTORIZACIÓN RETORNO ACS (RAC)



1. TERMOMETRO
2. VÁLVULA DE CORTE
3. VÁLVULA TERMOSTÁTICA REGULADA A 55°C
4. BY-PASS CON VÁLVULA DE REGULACIÓN NORMALMENTE CERRADA



N

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
SUPERVISADO
Fecha: 17/2020 Nº Visado: 372
Nº EXPTE.: 77/2020 Nº VISADO: 3711/0742
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA 1º, 2º y CUBIERTA. FONTANERIA

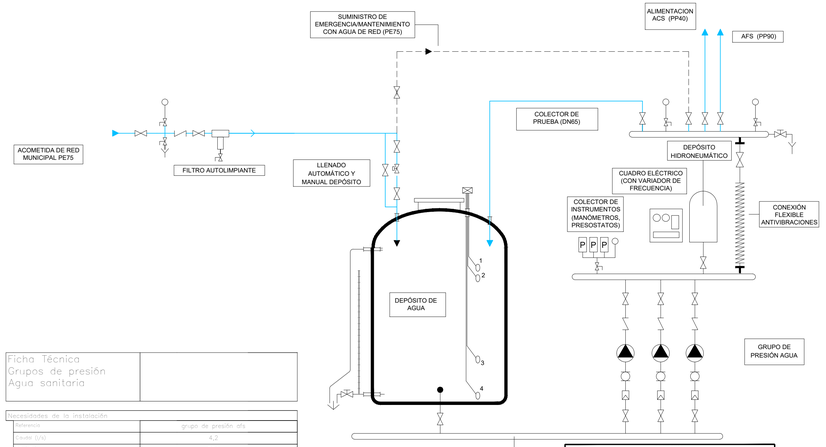
ESCALA 1:100

FO05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

ESQUEMA DE PRINCIPIO AGUA FRIA SANITARIA



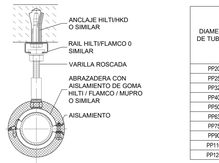
LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	VÁLVULA DE PASO
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	ELECTROVÁLVULA
	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
	GRIFO DE PRUEBA O VACIADO
	VÁLVULA DE VACIADO
	AMORTIGUADOR
	FILTRO DE AGUA
	MANÓMETRO
P	PRESOSTATO
	BOMBA
	CONTADOR
	PASAMUROS
	CONEXIÓN A DESAGÜE
1" 2" 3" 4"	JUEGO DE NIVELES INTERIOR DEPÓSITO: 1.- NIVEL ALARMA REBOSADERO 2.- NIVEL CIERRE ELECTROVÁLVULA 3.- NIVEL APERTURA ELECTROVÁLVULA 4.- NIVEL ALARMA DEPÓSITO BIUT PARA GRUPO DE PRESIÓN

Ficha Técnica Grupos de presión Agua sanitaria	
Necesidades de la instalación	
Potencia	grupo de presión afs
Caudal (l/s)	4,2
HP (kPa)	164
Definición del equipo	
Marca / Modelo	IBO/SIBcons smart FC 5 Helix V 1009
Tipo de bomba	Multietapa Vertical
Tipo de control	Con variador de frecuencia en cuadro
Número de bombas	3 (2+1)
Bomba de reserva	
Prestaciones bomba	
Potencia útil (kW) / Trifas	4x3 / 400 V
Caudal (l/s)	4,23
HP (kPa)	164
Características físicas	
Largo (mm)	1250
Ancho (mm)	845
Altura (mm)	1405
Peso (kg)	313
Conexiones	
Diámetro impulsión (pulg)	80
Diámetro aspiración (mm)	80

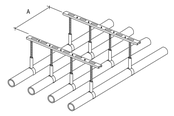
Ficha Técnica de Depositos	
Litros	4000
Altura (mm)	2500
Diámetro (mm)	1430

SOPORTACIÓN DE TUBERÍAS

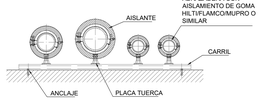
SOPORTE ANCLADO A TECHO



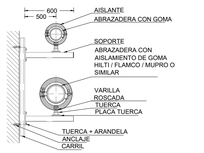
DIAMETRO DE TUBERIA	DISTANCIA EN METROS ENTRE SOPORTES (A)	
	POLIPROPILENO	
	AFS	ACS
PP20	0.60	0.50
PP25	0.75	0.60
PP32	0.90	0.70
PP40	1.00	0.80
PP50	1.20	0.95
PP63	1.40	1.05
PP75	1.50	1.15
PP90	1.60	1.25
PP110	1.80	1.40
PP125	2.00	-



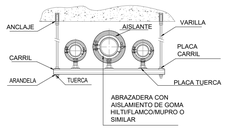
SOPORTE PARA DISTRIBUCION VERTICAL A PARED



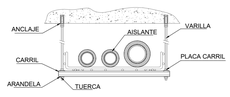
SOPORTE PARA DISTRIBUCION HORIZONTAL A PARED



SOPORTE SUSPENDIDO A TECHO

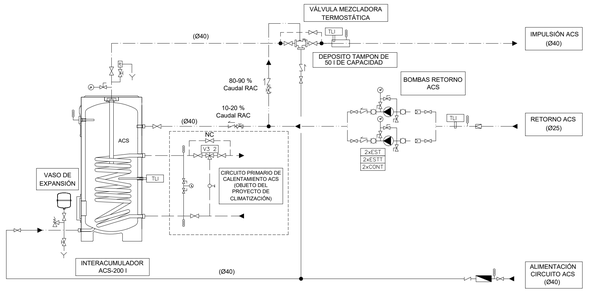


SOPORTE SUSPENDIDO A TECHO EN BANDEJA



ESQUEMA DE PRINCIPIO PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	VÁLVULA DE PASO
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	VÁLVULA DE VACIADO
	VÁLVULA DE EQUILIBRADO
	VÁLVULA DE SEGURIDAD
	VÁLVULA DE REGULACIÓN
	ELECTROVÁLVULA
	ELECTROVÁLVULA DE TRES VÍAS MOTORIZADAS
	VÁLVULA MEZCLADORA DE TRES VÍAS MOTORIZADAS
	ELECTROVÁLVULA DE TRES VÍAS TODO / NADA
	GRIFO DE PRUEBA O VACIADO
	MANÓMETRO
	TERMÓMETRO
	PURGADOR
	BOMBA
	FILTRO DE AGUA
	CONTADOR
P	PRESOSTATO
	SONDA DE TEMPERATURA
	INTERCAMBIADOR
	CONEXIÓN A DESAGÜE
TLI	SONDA DE TEMPERATURA INMERSIÓN TUBERÍAS DE AGUA
NC	NORMALMENTE CERRADA



Ficha Técnica de Electrobombas	
Definición	
Para circuito de	RACS
Marca	WILO
Modelo	YONOS MAXO-25/0.5
Tipo bomba	simple
Bomba	
Caudal (l/s)	0,15
dP Agua (kPa)	100
Motor	
Potencia eléctrica (kW) / Tensión-Fases (V)	0,19/230 - I
Total unidades (Normal, Reserva)	N+R

DETALLE SOPORTES POLIPROPILENO



DISTANCIA MAXIMA RECOMENDADA, L1, ENTRE ABRAZADERAS GUIA (VALORES APROXIMADOS)

medidas en milímetros

DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO	L1	
	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
$d_e \leq 16$	750	400
$16 < d_e \leq 20$	800	500
$20 < d_e \leq 25$	850	600
$25 < d_e \leq 32$	1000	650
$32 < d_e \leq 40$	1100	800
$40 < d_e \leq 50$	1250	1000
$50 < d_e \leq 63$	1400	1200
$63 < d_e \leq 75$	1500	1300
$75 < d_e \leq 90$	1650	1450
$90 < d_e \leq 110$	1900	1600
$110 < d_e \leq 125$	2100	1850
$125 < d_e \leq 140$	2300	2050
$140 < d_e \leq 160$	2500	2300

DISTANCIA MAXIMA RECOMENDADA, L1, ENTRE ABRAZADERAS GUIA (VALORES APROXIMADOS)

medidas en milímetros

DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO	L1	
	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
$d_e \leq 20$	1500	1500
$20 < d_e \leq 40$	1500	1200
$40 < d_e \leq 75$	1500	1500
$75 < d_e \leq 110$	2000	2000
$110 < d_e \leq 125$	2000	2000
$125 < d_e \leq 140$	2500	2500
$140 < d_e \leq 160$	2500	2500

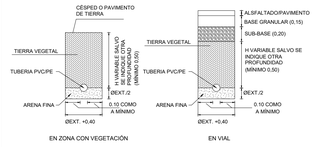
	ABRAZADERA GUIA (QUE PERMITE EL DESLIZAMIENTO DEL TUBO)
	ATADURA
L1	DISTANCIA ENTRE DOS ABRAZADERAS GUIA O ENTRE UNA ABRAZADERA GUIA Y UN PUNTO DE ANCLAJE
L2	DISTANCIA ENTRE DOS ATADURAS

DISTANCIA MAXIMA RECOMENDADA, L2, ENTRE ATADURAS (VALORES APROXIMADOS)

medidas en milímetros

DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO	L2	
	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
$d_e \leq 20$	500	200
$20 < d_e \leq 25$	500	300
$25 < d_e \leq 32$	750	400
$32 < d_e \leq 40$	750	600
$40 < d_e \leq 75$	750	750
$75 < d_e \leq 110$	1000	1000
$110 < d_e \leq 125$	1000	1000
$125 < d_e \leq 140$	1250	1250
$140 < d_e \leq 160$	1250	1250

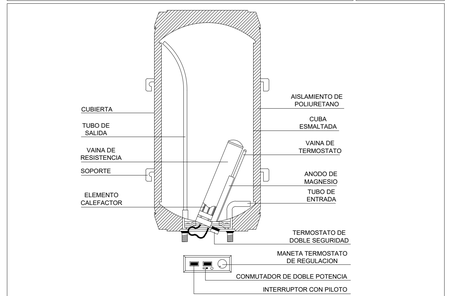
ZANJA TUBERÍA ENTERRADA

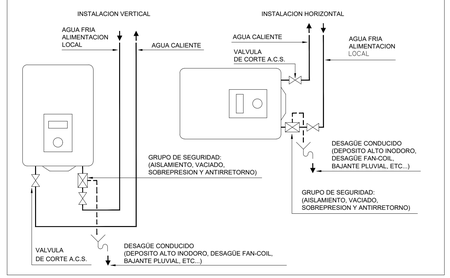


DETALLE:

DETALLE TERMO ELÉCTRICO

CÓDIGO:	CDG
ESCALA:	ESC
REVISIÓN:	FCH





NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARA TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACION COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASI COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).
2. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACION SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACION TANTO DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, DELEGACION DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMAS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACION POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.
3. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACION DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).
4. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACION POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.
5. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC... (DIM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).
6. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACION POR PARTE DE LA DIRECCION FACULTATIVA.
7. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACION ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES CON DETALLES, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, ETC... ESTOS PLANOS SERAN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCION POR LA DIRECCION FACULTATIVA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/09/2020 P02: 37327982
Nº EXP.01: 2/2020 Nº DOC. 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

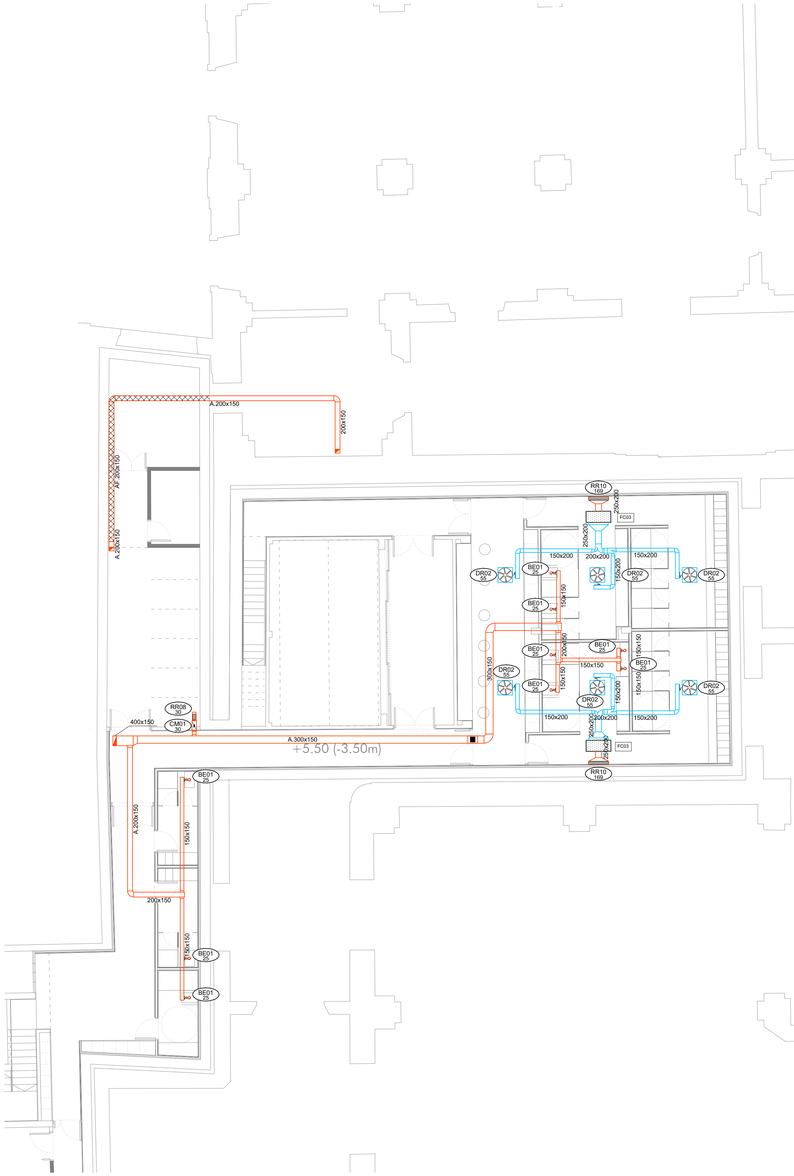
DETALLES FONTANERIA

ESCALA

FO06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya


A.200x150
200x150
A.200x150
A.300x150
400x150
CM01 80
RR08 80
A.300x150
+5.50 (-3.50m)
BE01 80
A.300x150
150x150
200x150
BE01 80
BE01 80
BE01 80
RR10 160
250x250
FC03
150x200
200x200
DR02 80
BE01 80
150x150
150x200
150x150
150x150
150x200
150x200
150x200

LEYENDA EQUIPOS		
SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	ATI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
		TERMOSTATO

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DESMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

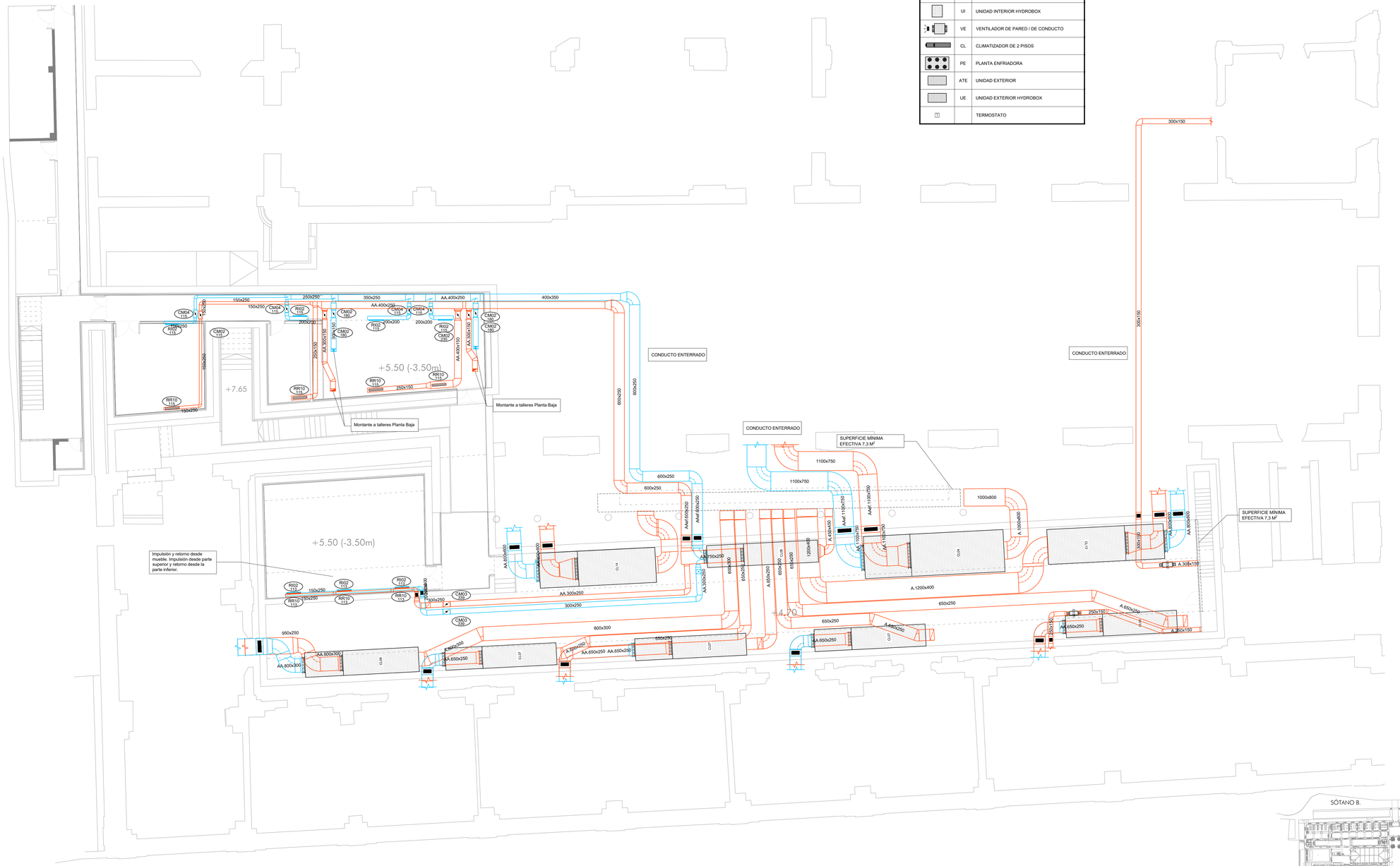
8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

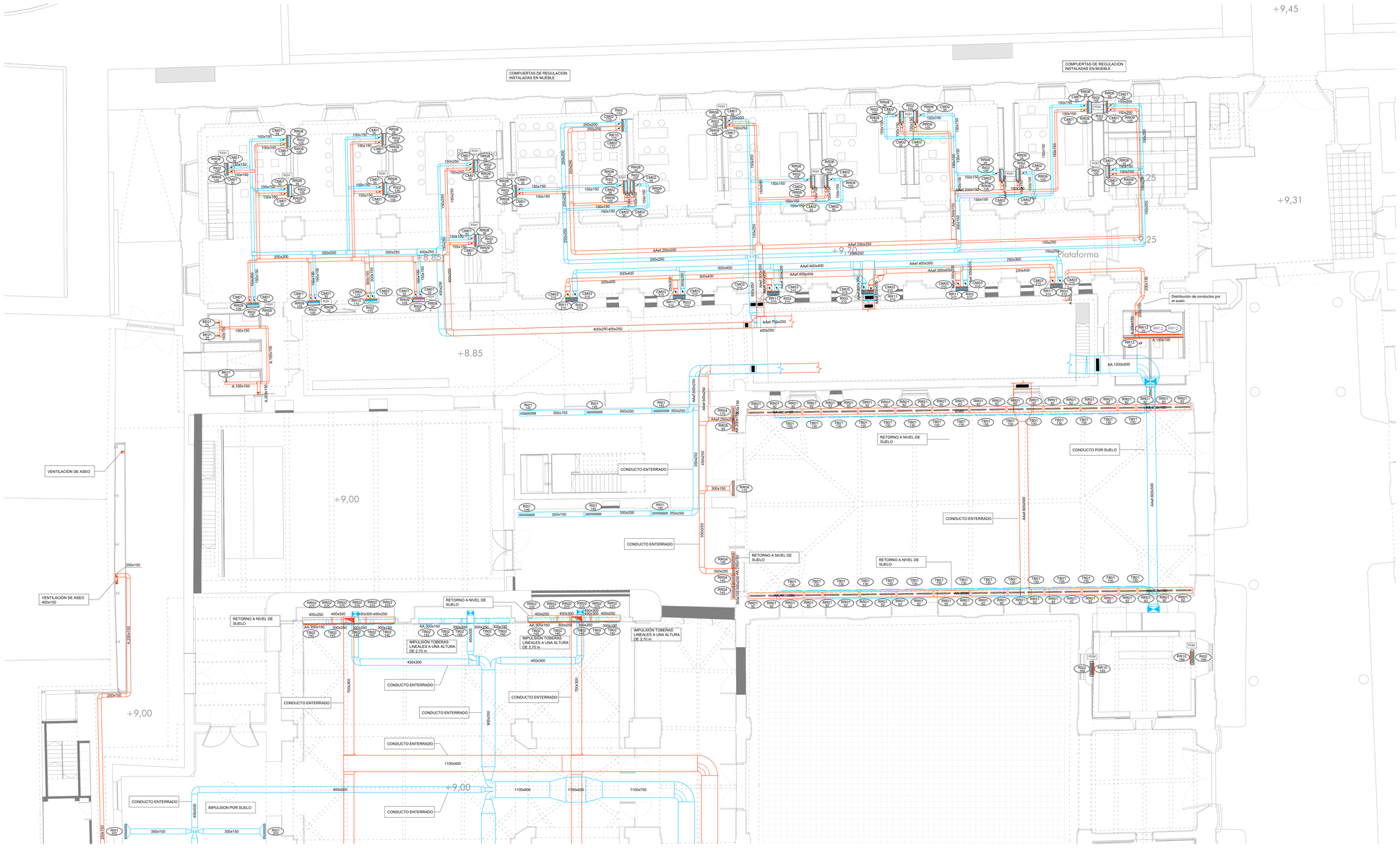
LEYENDA CONDUCTOS		
SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
		CONDUCTO DE IMPULSIÓN
		CONDUCTO DE RETORNO O EXTRACCIÓN
		CONDUCTO RESISTENTE AL FUEGO (2 HORAS)
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		CONDUCTO FLEXIBLE
	RI	REJA DE IMPULSIÓN
	RRRE	REJA DE RETORNO O EXTRACCIÓN
	IN	REJA INTUMESCENTE
	RA	TOMA/DESCARGA DE AIRE EXTERIOR
	DR	DIFUSOR ROTACIONAL
	TB	TOBERA
	BE	BOCA DE EXTRACCIÓN
	CR/ CM /CV	COMPUERTA REGULACIÓN / REGULADOR CONSTANT O VARIABLE
		TERMOSTATO
xx. xx		ESPACIOS
CC		COMPUERTA CORTAFUEGOS / COMPUERTA CORTAFUEGOS VERTICAL
		COLLARÍN
Ref. 1/s		REFERENCIA ELEMENTO (Caudal de aire)

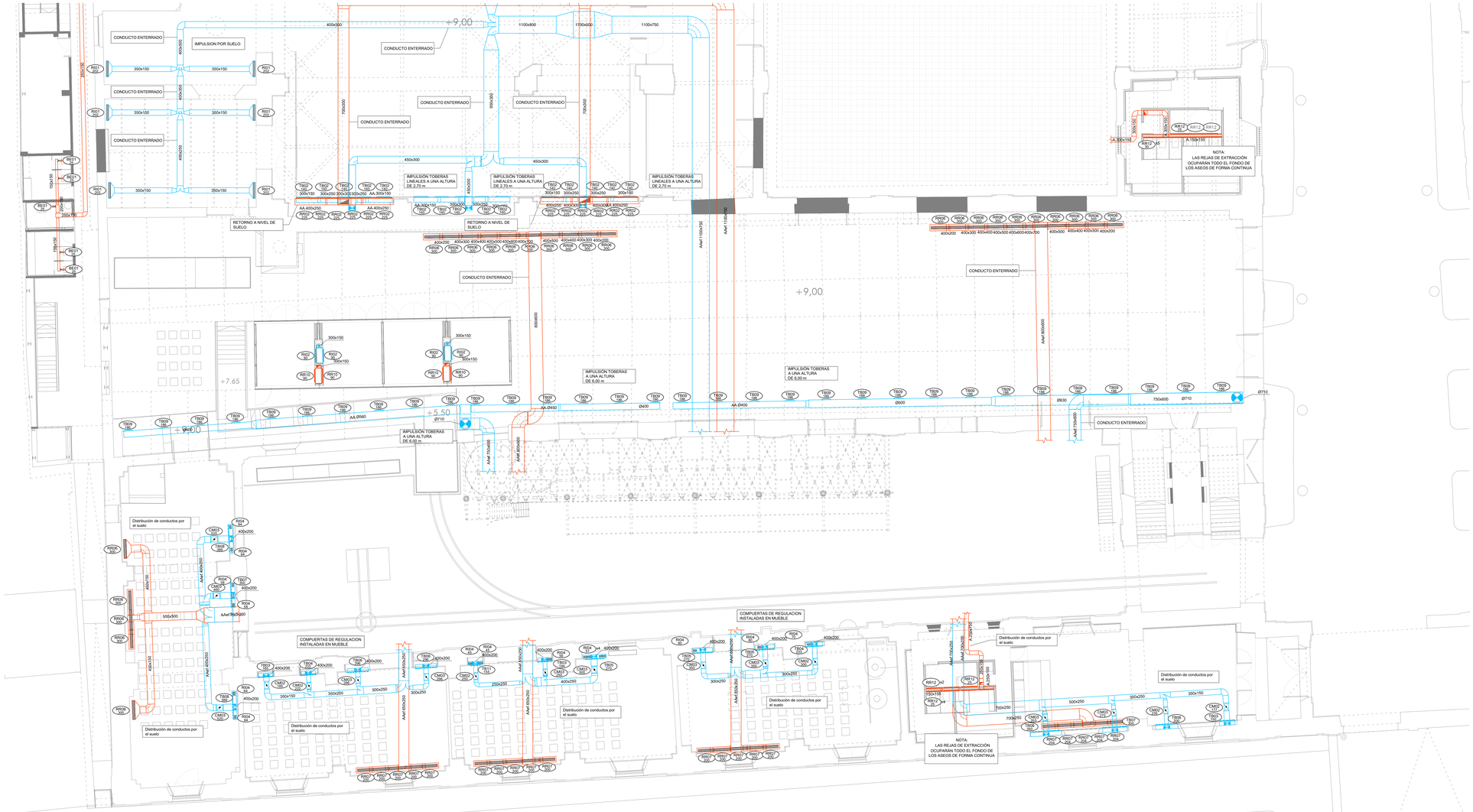
Ref.	Tipo	Caudal (l/s)	Dimensiones (mm)	Diámetro Conexión (mm)	Marca	Modelo
DR01	Difusor Rotacional con plénum	223 - 431	600x600	248	TROX	VD-H-E1-K/600
DR02	Difusor Rotacional con plénum	30 - 100	598x598	198	TROX	VDW-Q-Z-H-D-MN/400x16
RI01	Reja de Impulsión	110 - 380	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RI02	Reja de Impulsión	88 - 319	810x110		TROX	AEH11-AG/810x125
RI03	Reja de Impulsión	174 - 540	825x225		TROX	AEH11-AG/810x210
RI04	Reja de Impulsión	22 - 81	210x110		TROX	AEH11-AG/210x110
RR01	Reja de Retorno	56 - 167	1025x75		TROX	AF-AG/1025x75
RR02	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AEH11-AG/1010x150
RR03	Reja de Retorno	517 - 917	1225x425		TROX	AEH11-AG/1210x410
RR04	Reja de Retorno	110 - 278	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RR05	Reja de Retorno	55 - 167	525x125		TROX	AF-AG/525x125
RR06	Reja de Retorno	183 - 403	1225x165		TROX	AF-AG/1225x165
RR07	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AF-AG/1025x165
RR08	Reja de Retorno	28 - 81	225x125		TROX	AEH11-A/210x110
RR09	Reja de Retorno	83 - 183	625x125		TROX	AEH11-A/610x110
RR10	Reja de Retorno	83 - 236	825x125		TROX	AEH11-A/810x110
RR11	Reja de Retorno	167 - 389	825x225		TROX	AEH11-A/810x210
RR12	Reja de Retorno	56 - 125	1010x60		TROX	AEH11-AG/1010x60
TB01	Tobera		1000	242	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB02	Tobera		1000	300	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB09	Tobera	78 - 585	428	376	TROX	DUE-V-FR-LB/250
TB03	Multitobera		990x220		TROX	DUE-M-V-5-LB/125
TB04	Multitobera		1075x220		TROX	DUE-M-V-6-LB/125
TB05	Multitobera		1250x220		TROX	DUE-M-V-7-LB/125
TB06	Multitobera		1425x220		TROX	DUE-M-V-8-LB/125
TB07	Multitobera		1600x220		TROX	DUE-M-V-9-LB/125
TB08	Multitobera		1775x220		TROX	DUE-M-V-10-LB/125
TB10	Multitobera		1600x300		TROX	DUE-M-V-6-LB/200
TB11	Multitobera		725x220		TROX	DUE-M-V-4-LB/125
BE01	Boca de Extracción	8 - 32	104	100	TROX	LVS/100/G1
CM01	Regulación manual aire primario	11 - 45	125	80	TROX	RN-D/80
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	250		TROX	EN-D/300x100
CM03	Regulación manual aire primario	105 - 420	315		TROX	EN-D/300x150
CM04	Regulación manual aire primario	40 - 160	225		TROX	EN-D/200x100
	Compuerta Cortafuegos		(A+50)x(B+50)			
CC	Compuerta Cortafuegos en forjado		(A+50)x(B+50)			

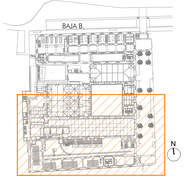
Ref. l/s — Referencia elemento
Caudal (l/s)

Pref.	Material
A	Chapa acero
AA	Chapa acero aislada exteriormente 30mm
AAef	Chapa acero aislada exteriormente 50mm con forro intemperie (AAef2 = 100mm)
F	Fibra vidrio




COMPUERTAS DE REGULACION INSTALADAS EN MUEBLE
COMPUERTAS DE REGULACION INSTALADAS EN MUEBLE
Distribución de conductos por el suelo
Plataforma
+9,45
+9,31
+9,25
+9,25
+8,85
+8,85
+9,00
+9,00
+9,00
VENTILACIÓN DE ASEO
VENTILACIÓN DE ASEO 400x150
RETORNO A NIVEL DE SUELO
RETORNO A NIVEL DE SUELO
RETORNO A NIVEL DE SUELO
RETORNO A NIVEL DE SUELO
RETORNO A NIVEL DE SUELO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO ENTERRADO
CONDUCTO POR SUELO
CONDUCTO ENTERRADO
IMPULSION POR SUELO
IMPULSIÓN TOBERAS LINEALES A UNA ALTURA DE 2,70 m
IMPULSIÓN TOBERAS LINEALES A UNA ALTURA DE 2,70 m
IMPULSIÓN TOBERAS LINEALES A UNA ALTURA DE 2,70 m
AA 1200x500
AA 1200x500
AA 1200x500





NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE REQUERIRÁ AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ACLARAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS CONDICIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDAD DE OBRA (DIMENSIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS ACERAS INSTALACIONES, ETC.) PARA SU CUMPLIMIENTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS.

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN ZONAS TECNICAS, PLANOS DE DETALLE DE LA SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDOS HORIZONTALES TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Ref.	Tipo	Caudal (l/s)	Dimensiones (mm)	Diámetro Conexión (mm)	Marca	Modelo
DR01	Difusor Rotacional con plénum	223 - 431	600x600	248	TROX	VD-H-E1-K/600
DR02	Difusor Rotacional con plénum	30 - 100	598x598	198	TROX	VDW-Q-Z-H-D-MN/400x16
RI01	Reja de Impulsión	110 - 360	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RI02	Reja de Impulsión	88 - 319	810x110		TROX	AEH11-AG/810x125
RI03	Reja de Impulsión	174 - 540	825x225		TROX	AEH11-AG/810x210
RI04	Reja de Impulsión	22 - 81	210x110		TROX	AEH11-AG/210x110
RR01	Reja de Retorno	56 - 167	1025x75		TROX	AF-AG/1025x75
RR02	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AEH11-AG/1310x150
RR03	Reja de Retorno	517 - 917	1225x425		TROX	AEH11-AG/1210x410
RR04	Reja de Retorno	110 - 278	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RR05	Reja de Retorno	55 - 167	525x125		TROX	AF-AG/525x125
RR06	Reja de Retorno	183 - 403	1225x165		TROX	AF-AG/1225x165
RR07	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AF-AG/1025x165
RR08	Reja de Retorno	28 - 81	225x125		TROX	AEH11-AG/210x110
RR09	Reja de Retorno	83 - 183	625x125		TROX	AEH11-AG/610x110
RR10	Reja de Retorno	83 - 236	825x125		TROX	AEH11-AB/810x110
RR11	Reja de Retorno	167 - 369	825x225		TROX	AEH11-AB/10x210
RR12	Reja de Retorno	56 - 125	1010x60		TROX	AEH11-AG/1010x60
TB01	Tobera		1000	242	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB02	Tobera		1000	300	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB09	Tobera	78 - 585	428	376	TROX	DUE-V-FR-LB/250
TB03	Multitobera		990x220		TROX	DUE-M-V-6-LB/125
TB04	Multitobera		1075x220		TROX	DUE-M-V-6-LB/125
TB05	Multitobera		1250x220		TROX	DUE-M-V-7-LB/125
TB06	Multitobera		1425x220		TROX	DUE-M-V-8-LB/125
TB07	Multitobera		1600x220		TROX	DUE-M-V-9-LB/125
TB08	Multitobera		1775x220		TROX	DUE-M-V-10-LB/125
TB10	Multitobera		1600x300		TROX	DUE-M-V-6-LB/200
TB11	Multitobera		725x220		TROX	DUE-M-V-4-LB/125
BE01	Boca de Extracción	8 - 32	104	100	TROX	LVS/100/G1
CM01	Regulación manual aire primario	11 - 45	125	80	TROX	RN-D/80
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	250		TROX	EN-D/300x100
CM03	Regulación manual aire primario	105 - 420	315		TROX	EN-D/300x150
CM04	Regulación manual aire primario	40 - 160	225		TROX	EN-D/200x100
	Compuerta Cortafuegos		(A*50)x(B+50)			
CC	Compuerta Cortafuegos en forjado		(A*50)x(B+50)			
Ref. l/s	Referencia elemento Caudal (l/s)					

Pref.	Material
A	Chapa acero
AA	Chapa acero aislada exteriormente 30mm
AAxf	Chapa acero aislada exteriormente 50mm con forro interpanele (AAxf2 = 100mm)
F	Fibra vidrio

LEYENDA CONDUCTOS

SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
		CONDUCTO DE IMPULSIÓN
		CONDUCTO DE RETORNO O EXTRACCIÓN
		CONDUCTO RESISTENTE AL FUEGO (2 HORAS)
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		CONDUCTO FLEXIBLE
	RI	REJA DE IMPULSIÓN
	RR/RE	REJA DE RETORNO O EXTRACCIÓN
	IN	REJA INTUMESCENTE
	RA	TOMA/DESCARGA DE AIRE EXTERIOR
	DR	DIFUSOR ROTACIONAL
	TB	TOBERA
	BE	BOCA DE EXTRACCIÓN
	CR/ CM /CV	COMPUERTA REGULACIÓN / REGULADOR CONSTANT O VARIABLE
		TERMOSTATO
xx. xx		ESPACIOS
CC		COMPUERTA CORTAFUEGOS / COMPUERTA CORTAFUEGOS VERTICAL
		COLLARÍN
Ref. l/s		REFERENCIA ELEMENTO (Caudal de aire)

LEYENDA EQUIPOS

SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	UI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
		TERMOSTATO

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **CLIMATIZACION. CONDUCTOS**

ESCALA 1:100

CL04

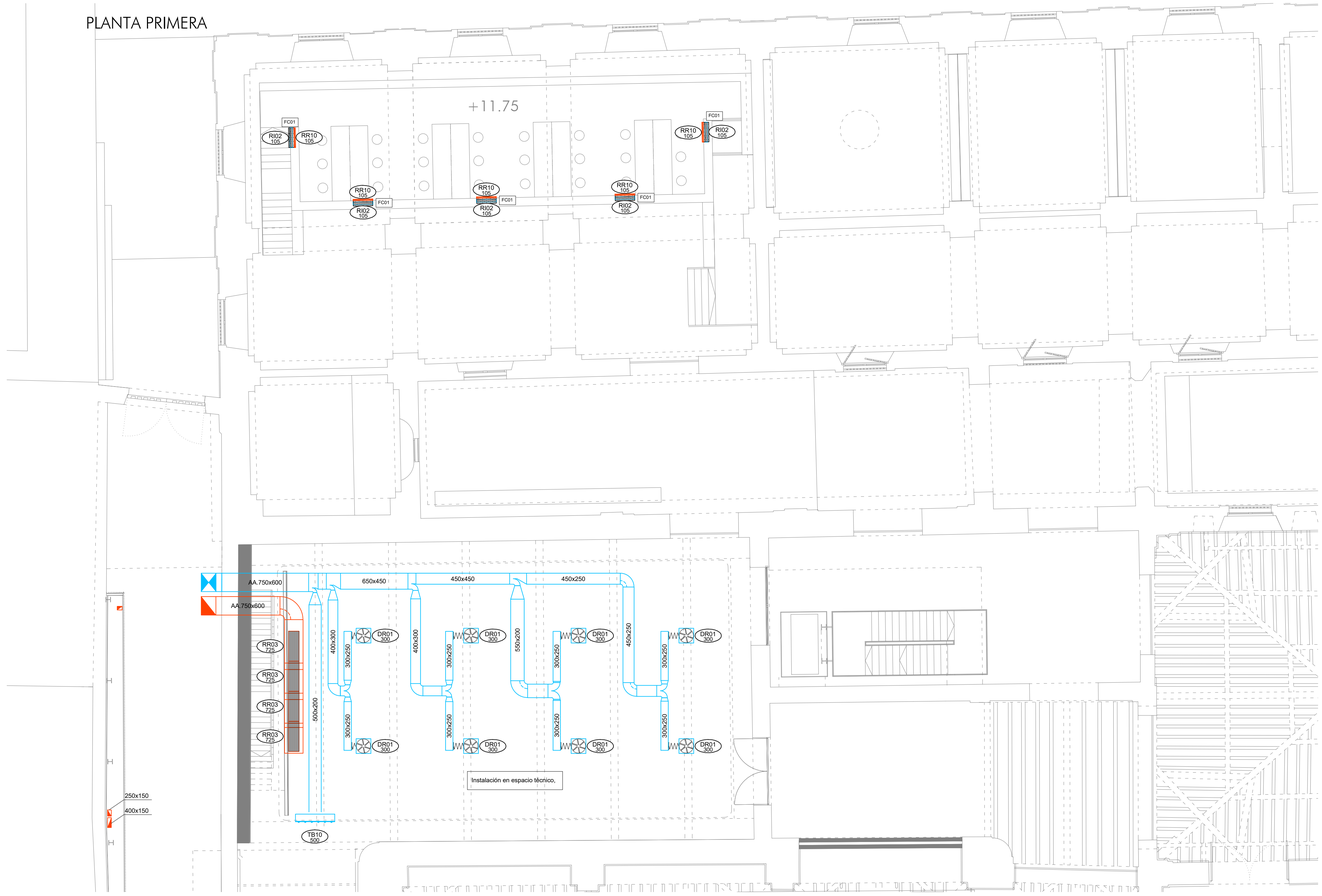
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

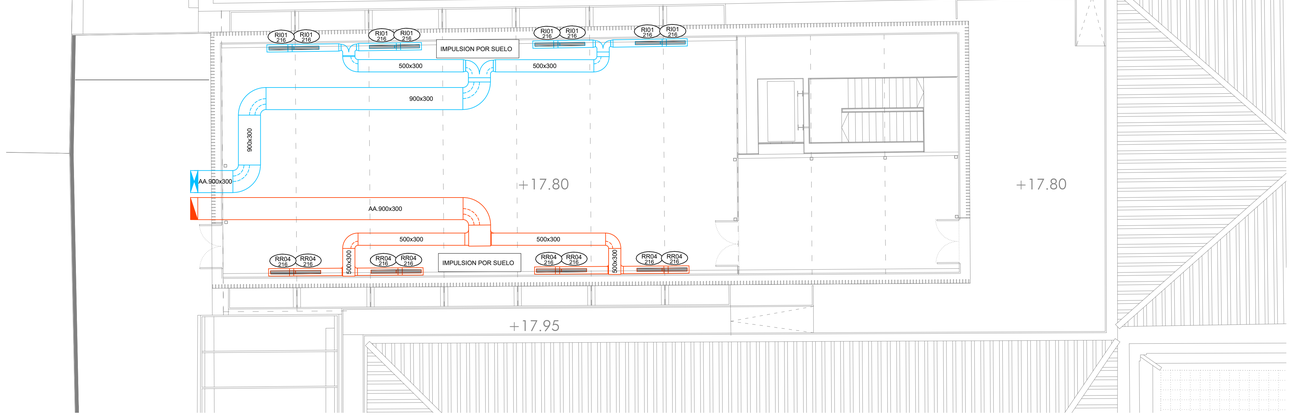
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº ENTR.: 272020
Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

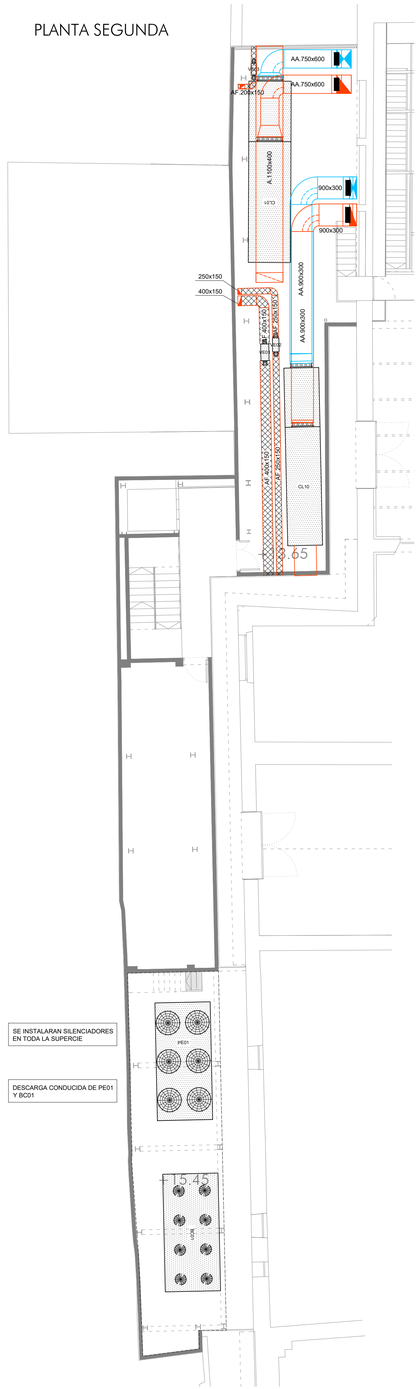
PLANTA PRIMERA



PLANTA CUBIERTA



PLANTA SEGUNDA



SE INSTALARAN SILENCIADORES EN TODA LA SUPERCIE

DESCARGA CONDUCIDA DE PE01 Y BC01

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

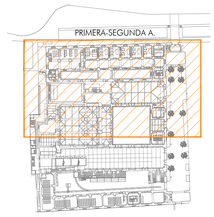
7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE, A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Ref.	Tipo	Caudal (l/s)	Dimensiones (mm)	Diámetro Conexión (mm)	Marca	Modelo
DR01	Difusor Rotacional con plénum	223 - 431	600x600	248	TROX	VD-H-E1-K/600
DR02	Difusor Rotacional con plénum	30 - 100	598x598	198	TROX	VDW-Q-Z-H-D-MN/400x16
RI01	Reja de Impulsión	110 - 380	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RI02	Reja de Impulsión	88 - 319	810x110		TROX	AEH11-AG/810x125
RI03	Reja de Impulsión	174 - 540	825x225		TROX	AEH11-AG/810x210
RI04	Reja de Impulsión	22 - 81	210x110		TROX	AEH11-AG/210x110
RR01	Reja de Retorno	56 - 167	1025x75		TROX	AF-AG/1025x75
RR02	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AEH11-AG/1010x150
RR03	Reja de Retorno	517 - 917	1225x425		TROX	AEH11-AG/1210x410
RR04	Reja de Retorno	110 - 278	1025x125		TROX	AF-AG/1025x125
RR05	Reja de Retorno	55 - 167	525x125		TROX	AF-AG/525x125
RR06	Reja de Retorno	183 - 403	1225x165		TROX	AF-AG/1225x165
RR07	Reja de Retorno	153 - 356	1025x165		TROX	AF-AG/1025x165
RR08	Reja de Retorno	28 - 81	225x125		TROX	AEH11-A/210x110
RR09	Reja de Retorno	83 - 183	625x125		TROX	AEH11-A/610x110
RR10	Reja de Retorno	83 - 236	825x125		TROX	AEH11-A/810x110
RR11	Reja de Retorno	167 - 389	825x225		TROX	AEH11-A/810x210
RR12	Reja de Retorno	56 - 125	1010x60		TROX	AEH11-AG/1010x60
TB01	Tobera		1000	242	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB02	Tobera		1000	300	TROX	DUL20-S-LB/1000
TB09	Tobera	78 - 585	428	376	TROX	DUE-V-FR-LB/250
TB03	Multitobera		990x220		TROX	DUE-M-V-5-LB/125
TB04	Multitobera		1075x220		TROX	DUE-M-V-6-LB/125
TB05	Multitobera		1250x220		TROX	DUE-M-V-7-LB/125
TB06	Multitobera		1425x220		TROX	DUE-M-V-8-LB/125
TB07	Multitobera		1600x220		TROX	DUE-M-V-9-LB/125
TB08	Multitobera		1775x220		TROX	DUE-M-V-10-LB/125
TB10	Multitobera		1600x300		TROX	DUE-M-V-6-LB/200
TB11	Multitobera		725x220		TROX	DUE-M-V-4-LB/125
BE01	Boca de Extracción	8 - 32	104	100	TROX	LVS/100/G1
CM01	Regulación manual aire primario	11 - 45	125	80	TROX	RN-D/80
CM02	Regulación manual aire primario	65 - 260	250		TROX	EN-D/300x100
CM03	Regulación manual aire primario	105 - 420	315		TROX	EN-D/300x150
CM04	Regulación manual aire primario	40 - 160	225		TROX	EN-D/200x100
	Compuerta Cortafuegos		(A+50)x(B+50)			
CC	Compuerta Cortafuegos en forjado		(A+50)x(B+50)			

Ref. l/s — Referencia elemento, Caudal (l/s)

Pref.	Material
A	Chapa acero
AA	Chapa acero aislada exteriormente 30mm
AAef	Chapa acero aislada exteriormente 50mm con forro intemperie (AAef2 = 100mm)
F	Fibra vidrio



N

LEYENDA CONDUCTOS

SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
		CONDUCTO DE IMPULSIÓN
		CONDUCTO DE RETORNO O EXTRACCIÓN
		CONDUCTO RESISTENTE AL FUEGO (2 HORAS)
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE IMPULSIÓN: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		MONTANTE DE CONDUCTOS DE RETORNO: SECCIÓN / PROYECCIÓN
		CONDUCTO FLEXIBLE
	RI	REJA DE IMPULSIÓN
	RRRE	REJA DE RETORNO O EXTRACCIÓN
	IN	REJA INTUMESCENTE
	RA	TOMA/DESCARGA DE AIRE EXTERIOR
	DR	DIFUSOR ROTACIONAL
	TB	TOBERA
	BE	BOCA DE EXTRACCIÓN
	CR/ CM /CV	COMPUERTA REGULACIÓN / REGULADOR CONSTANT O VARIABLE
		TERMOSTATO
XX. XX		ESPACIOS
CC		COMPUERTA CORTAFUEGOS / COMPUERTA CORTAFUEGOS VERTICAL
		COLLARÍN
Ref l/s		REFERENCIA ELEMENTO (Caudal de aire)

LEYENDA EQUIPOS

SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	ATI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
		TERMOSTATO

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE LA GERENCIA
SUPERVISADO
05/06/2020 FMJ: 2717/3762
EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 3-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

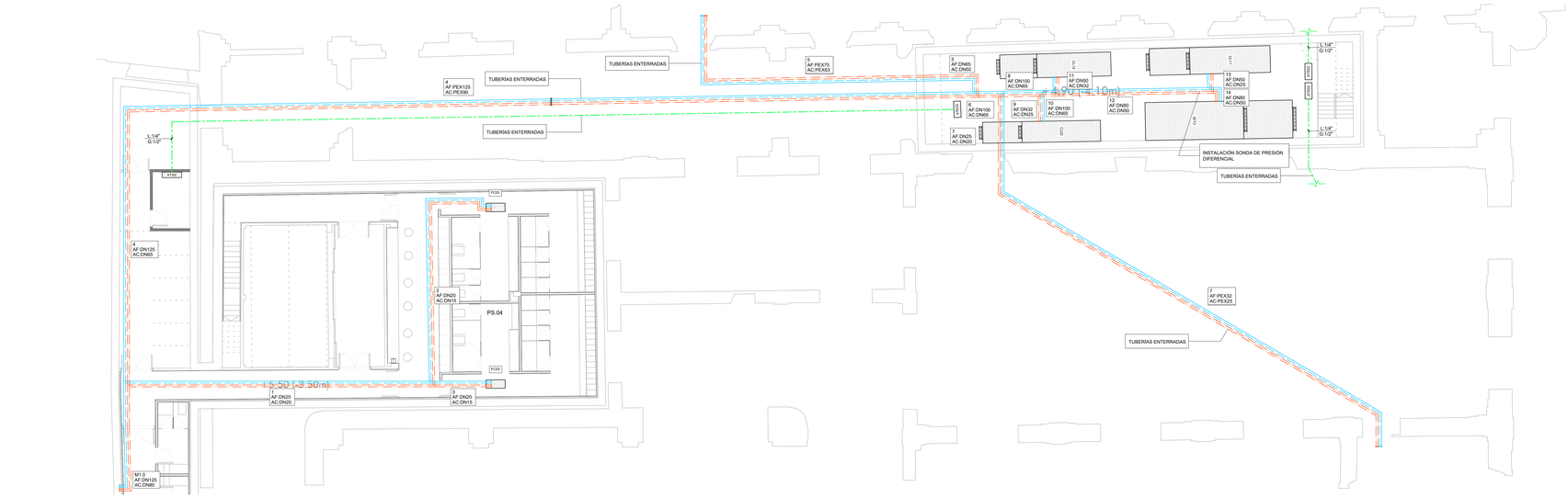
PLANTA 1º, 2º y CUBIERTA. **CLIMATIZACION. CONDUCTOS**

ESCALA 1:100

CL05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya


TUBERÍAS ENTERRADAS
TUBERÍAS ENTERRADAS
TUBERÍAS ENTERRADAS
INSTALACIÓN SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL
TUBERÍAS ENTERRADAS
TUBERÍAS ENTERRADAS
4 AF-PEX125 AC-PEX90
5 AF PEX75 AC-PEX63
2 AF DN65 AC-DN50
8 AF DN100 AC-DN65
11 AF DN50 AC-DN32
13 AF DN50 AC-DN25
6 AF DN100 AC-DN65
9 AF DN32 AC-DN25
10 AF DN100 AC-DN65
12 AF DN80 AC-DN50
14 AF DN80 AC-DN50
7 AF DN25 AC-DN20
L:1/4" G:1/2"
+0.10m
4 AF DN125 AC-DN65
AF DN20 AC-DN15
PS.04
+5.50 (-3.50m)
AF DN25 AC-DN20
AF DN20 AC-DN15
M1.0 AF DN125 AC-DN65
AF PEX32 AC-PEX25
PS.01
PS.02
+7.65
+5.50 (-3.50m)
L:1/4" G:1/2"
MA.0 AF DN150 AC-DN100
CONEXIÓN FLEXIBLE EN CAMBIO DE TUBERÍAS
PS.03
+5.50 (-3.50m)
TUBERÍAS ENTERRADAS
MA.0 AF PEX125 AC-PEX110
L:1/4" G:1/2"
L:1/4" G:1/2"
TUBERÍAS ENTERRADAS
L:1/4" G:1/2"
5 AF DN65 AC-DN32
9 AF DN50 AC-DN32
13 AF DN100 AC-DN50
15 AF DN65 AC-DN32
8 AF DN125 AC-DN65
10 AF DN125 AC-DN65
12 AF DN100 AC-DN65
14 AF DN65 AC-DN40
16 AF DN50 AC-DN32
4 AF DN125 AC-DN80
AF DN125 AC-DN80
7 AF DN50 AC-DN32
AF DN150 AC-DN80
3 AF DN50 AC-DN32
AF DN50 AC-DN32
AF DN50 AC-DN32
+4.70
AT602
AT603
AT604
AT605
AT606
AT607
AT608
AT609
AT610
AT611
AT612
AT613
AT614
AT615
AT616
AT617
AT618
AT619
AT620
AT621
AT622
AT623
AT624
AT625
AT626
AT627
AT628
AT629
AT630
AT631
AT632
AT633
AT634
AT635
AT636
AT637
AT638
AT639
AT640
AT641

LEYENDA EQUIPOS		
SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	ATI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
T		TERMOSTATO

leyenda	
SIMBOLOGÍA	
	CIRCUITO TUBERIA DE COBRE FRIGORIFICO

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

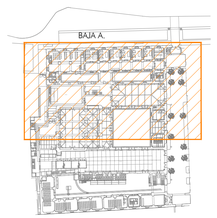
5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PROG. 3738/2742
Nº EXPTE: 1.2020 Nº DOC. 1.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

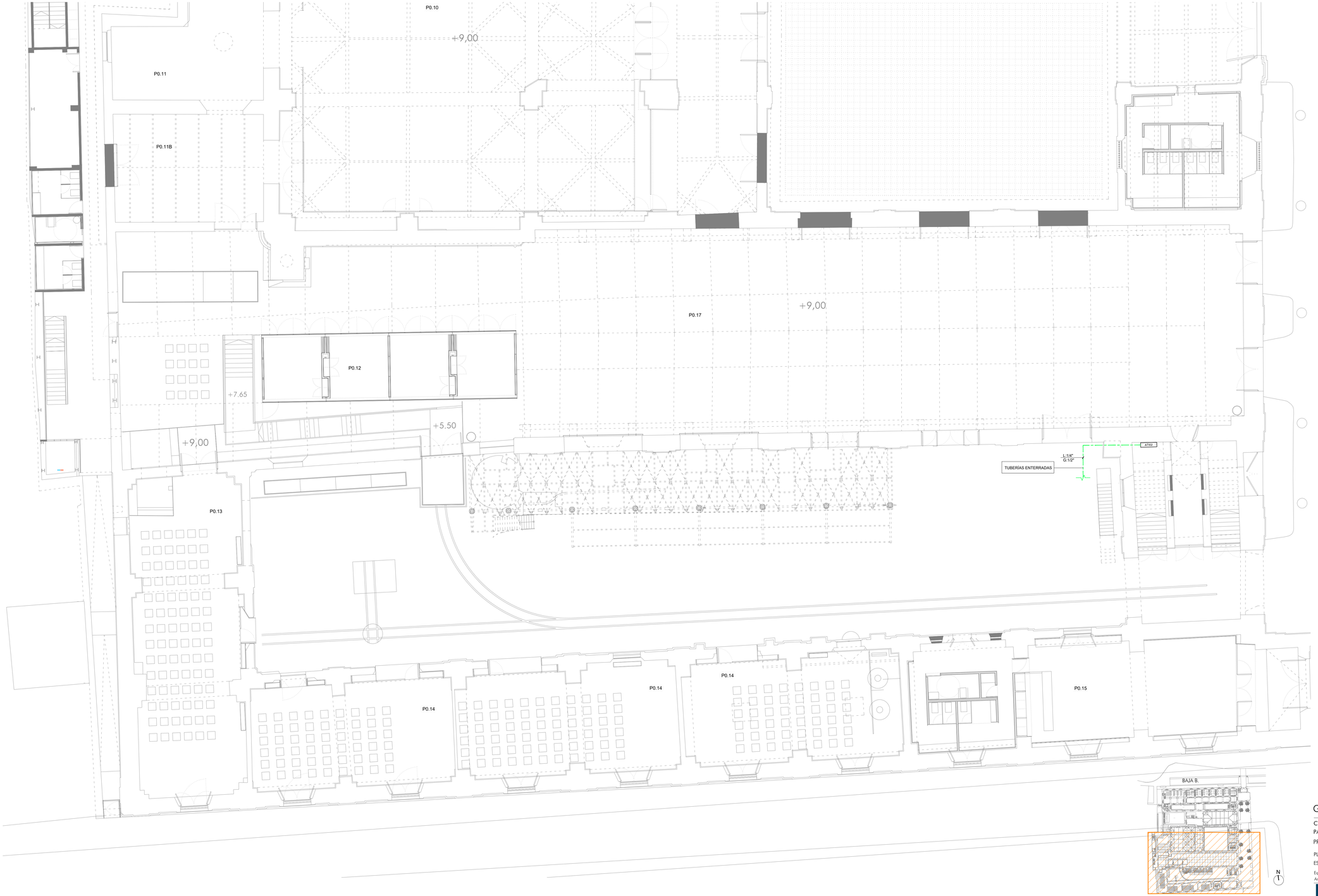
PLANTA BAJA A. **CLIMATIZACION. TUBERIAS**

ESCALA 1:100

CL07

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020



LEYENDA EQUIPOS		
SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	ATI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
		TERMOSTATO

leyenda	
SIMBOLOGIA	
	CIRCUITO TUBERIA DE COBRE FRIGORIFICO

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMAS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES: SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS: RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FASE: 3726/2742
Nº EXPTE: 7/2020 Nº DOC: 1.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **CLIMATIZACION. TUBERIAS**

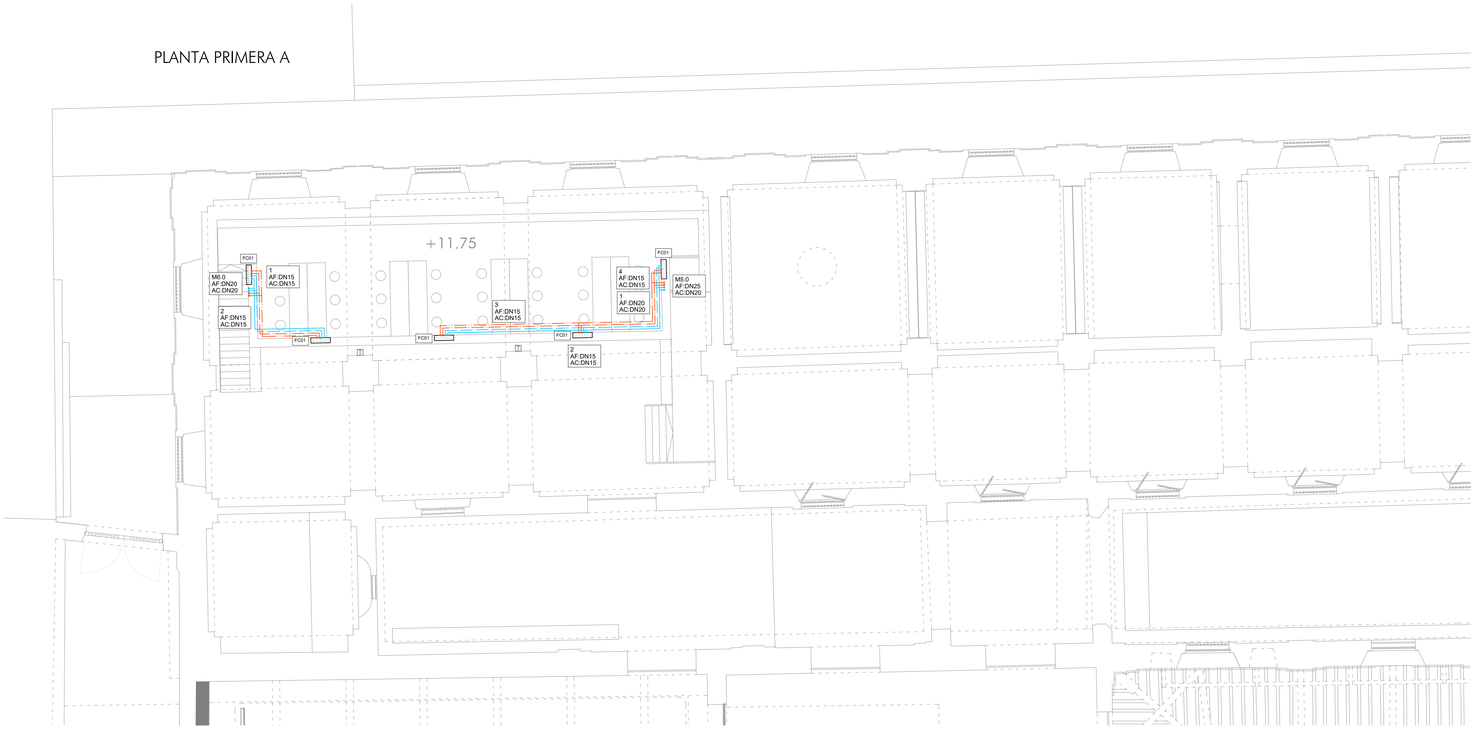
ESCALA 1:100

CL08

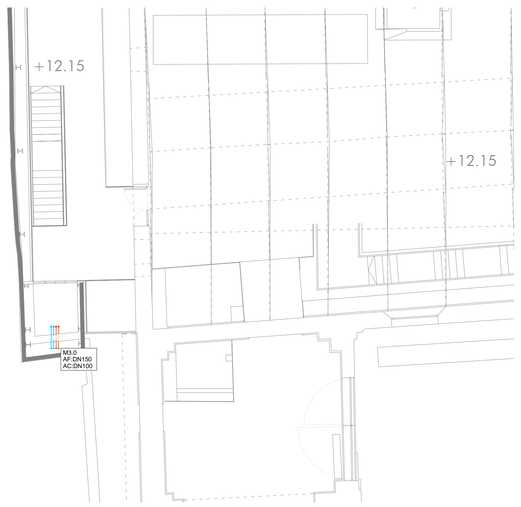
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

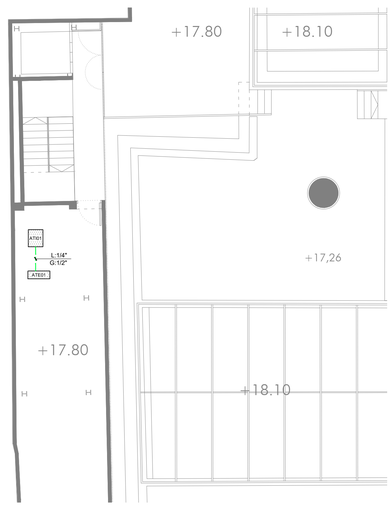
PLANTA PRIMERA A



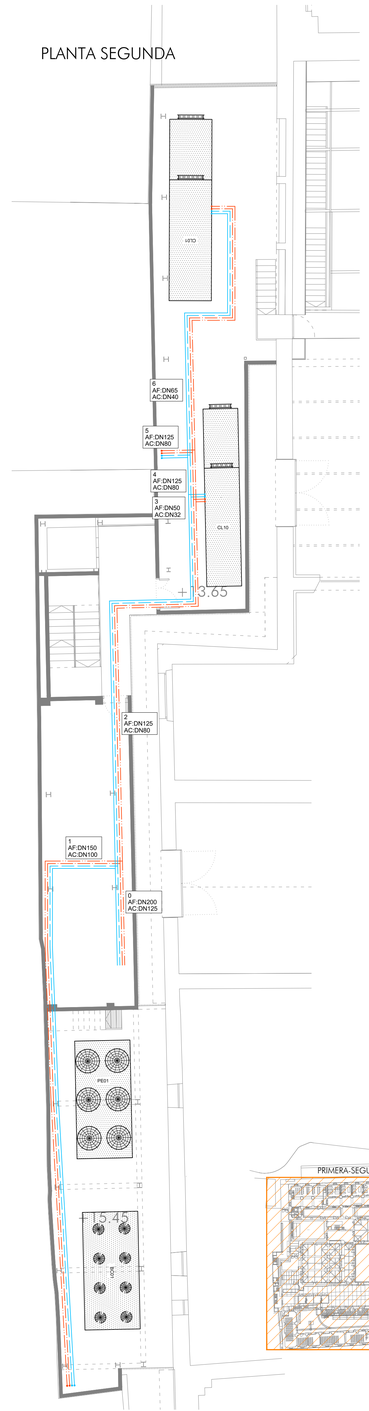
PLANTA PRIMERA B



PLANTA CUBIERTA



PLANTA SEGUNDA



LEYENDA EQUIPOS		
SIMBOLOGÍA	ABR.	DESCRIPCIÓN
	FC	FANCOIL TIPO CONDUCTO
	ATI	UNIDAD INTERIOR TIPO SPLIT
	UI	UNIDAD INTERIOR HYDROBOX
	VE	VENTILADOR DE PARED / DE CONDUCTO
	CL	CLIMATIZADOR DE 2 PISOS
	PE	PLANTA ENFRIADORA
	ATE	UNIDAD EXTERIOR
	UE	UNIDAD EXTERIOR HYDROBOX
T		TERMOSTATO

leyenda	
SIMBOLOGIA	
	CIRCUITO TUBERIA DE COBRE FRIGORIFICO

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMAS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FDO.: 3721.7762
Nº ENTR.: 2.2020 Nº DOC.: 2.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTAS 1ª, 2ª y CUBIERTA. CLIMATIZACION. TUBERIAS

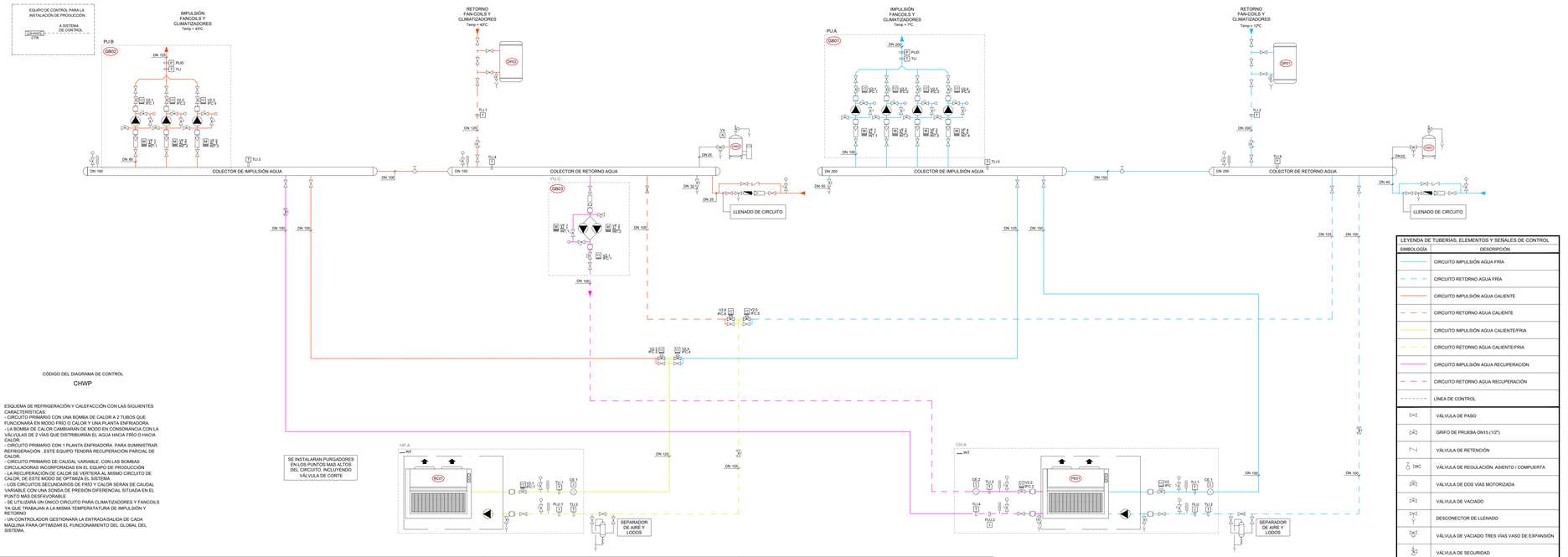
ESCALA 1:100

CL09

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

ESQUEMA PRINCIPIO PRODUCCIÓN



CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

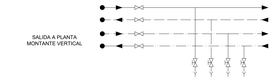
CHWP

ESQUEMA DE REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:
- CIRCUITO PRIMARIO CON UNA BOMBA DE CALOR A 2 TUBOS QUE FUNCIONARÁ EN MODO FRÍO O CALOR Y UNA PLANTA ENFRIADORA.
- LA BOMBA DE CALOR CAMBIARÁN DE MODO EN CONSONANCIA CON LA VÁLVULAS DE 2 VÍAS QUE DISTRIBUIRAN EL AGUA HACIA FRÍO O HACIA CALOR.
- CIRCUITO PRIMARIO CON 1 PLANTA ENFRIADORA PARA SUMINISTRAR REFRIGERACIÓN. ESTE EQUIPO TENDRÁ RECUPERACIÓN PARCIAL DE CALOR.
- CIRCUITO PRIMARIO DE CAUDAL VARIABLE, CON LAS BOMBAS CIRCULADORAS INCORPORADAS EN EL EQUIPO DE PRODUCCIÓN
- LA RECUPERACIÓN DE CALOR SE VERTERÁ AL MISMO CIRCUITO DE CALOR, DE ESTE MODO SE OPTIMIZA EL SISTEMA.
- LOS CIRCUITOS SECUNDARIOS DE FRÍO Y CALOR SERÁN DE CAUDAL VARIABLE CON UNA SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL SITUADA EN EL PUNTO MÁS DESFAVORABLE
- SE UTILIZARÁ UN ÚNICO CIRCUITO PARA CLIMATIZADORES Y FANCOILS YA QUE TRABAJAN A LA MISMA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN Y RETORNO
- UN CONTROLADOR GESTIONARÁ LA ENTRADA/SALIDA DE CADA MÁQUINA PARA OPTIMIZAR EL FUNCIONAMIENTO DEL GLOBAL DEL SISTEMA.

LEYENDA DE TUBERÍAS, ELEMENTOS Y SEÑALES DE CONTROL	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CIRCUITO IMPULSIÓN AGUA FRÍA
	CIRCUITO RETORNO AGUA FRÍA
	CIRCUITO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE
	CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE
	CIRCUITO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE/FRÍA
	CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE/FRÍA
	CIRCUITO IMPULSIÓN AGUA RECUPERACIÓN
	CIRCUITO RETORNO AGUA RECUPERACIÓN
	LÍNEA DE CONTROL
	VÁLVULA DE PASO
	GRIFO DE PRUEBA DN15 (1/2")
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
DN	VÁLVULA DE REGULACIÓN ASIENTO / COMPUERTA
	VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	VÁLVULA DE VACIADO
	DESCONECTOR DE LLENADO
	VÁLVULA DE VACIADO TRES VÍAS VASO DE EXPANSIÓN
	VÁLVULA DE SEGURIDAD
	VÁLVULA DE EQUILIBRADO
	MANGUITO ANTIVIBRATORIO
	FILTRO DE AGUA
	MANÓMETRO
	TERMÓMETRO
	CONTADOR DE AGUA
	CONTADOR INTEGRADO DE ENERGÍA
	VACIADO CONDUCIDO A DESAGÜE
	BOMBA
TLI	SONDA DE TEMPERATURA INMERSIÓN TUBERÍAS DE AGUA
FLU	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS
PUID	SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL EN TUBERÍAS DE AGUA
V2	ACTUADOR TODO/NADA PARA VÁLVULA DE DOS VÍAS
IFC	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA
CONT	SALIDA DIGITAL CONTACTOR CUADRO ELÉCTRICO
EST	ESTADO DE FUNCIONAMIENTO
ESTT	ESTADO DE FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR TÉRMICO
VF	CONSIGNA VARIADOR DE FRECUENCIA
AL	ALARMA
INT	INTEGRACIÓN DEL EQUIPO MEDIANTE PROTOCOLO

REGULACIÓN DE CIRCUITOS DE AGUA DE CAUDAL VARIABLE DE FANCOILS Y CLIMATIZADORES CON VÁLVULA DE EQUILIBRADO DINÁMICO INDEPENDIENTE DE PRESIÓN

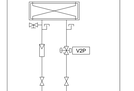
SALIDA A PLANTA MONTANTE VERTICAL



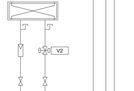
LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	VALVULA DE CORTE
	VALVULA DE REGULACION DE CAUDAL
	VALVULA DE VACIADO
	FILTRO DE AGUA
	VALVULA DE REGULACION DE CAUDAL CON EQUILIBRADO DINÁMICO INDEPENDIENTE DE PRESIÓN
	VÁLVULA DE TRES VÍAS MOTORIZADA
	VÁLVULA DE DOS VÍAS MOTORIZADA
	VÁLVULA DE REGULACIÓN

LEYENDA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CIRCUITO IMPULSION AGUA FRIA
	CIRCUITO RETORNO AGUA FRIA
	CIRCUITO IMPULSION AGUA CALIENTE
	CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE
V2	ACTUADOR TODO/NADA PARA VÁLVULA DE DOS VÍAS
V2P	ACTUADOR PROPORCIONAL PARA VÁLVULA DE DOS VÍAS
	VAINA PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA

DETALLE CONEXIONADO BATERÍA CLIMATIZADORES



DETALLE CONEXIONADO BATERÍA FAN-COILS



DETALLE CONEXIONADO BATERÍA CLIMATIZADORES (RECIRCULACIÓN DE CAUDAL MÍNIMO DE AGUA)



DETALLE CONEXIONADO BATERÍA FAN-COILS (RECIRCULACIÓN DE CAUDAL MÍNIMO DE AGUA)



EN TODO CASO SE DEBE ASEGURAR UN CAUDAL MINIMO DE AGUA EN LOS CIRCUITOS DE CLIMATIZACIÓN INSTALANDO VALVULAS DE TRES VIAS EN LOS ELEMENTOS TERMINALES EQUIVALENTES AL 20% DEL CAUDAL DE LA BOMBA. SE COLOCARÁ LA SONDA DE PRESIÓN DIFERENCIAL CERCA DE LAS VÁLVULAS PARA PROTEGERLAS DE UN AUMENTO DE PRESIÓN EN EL CIRCUITO

SE DOTARÁ LA INSTALACIÓN DE UNA VÁLVULA DE VACIADO EN CADA PUNTO BAJO DEL CIRCUITO DE TUBERÍAS. ESTAS VÁLVULAS TENDRÁN UN DIÁMETRO MÍNIMO DN20 , SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE AGUA

TABLA DE ESPESOR MÍNIMO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS TUBERÍAS.

FLUIDO INTERIOR CALIENTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	TEMPERATURA DEL FLUIDO (° C)		
	40...60	>60...100	>100...180
D <= 35	25	25	30
35 < D <= 60	30	30	40
60 < D <= 90	30	30	40
90 < D <= 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

NOTA:
DIÁMETRO DE TUBERÍA Y ESPESORES DE AISLAMIENTO INDICADOS EN (mm).
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 15 mm. PARA FLUIDOS CALIENTES.
LOS ESPESORES DE LA TABLA, SÓLO SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10°C

TABLA DE ESPESOR MINIMO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS TUBERÍAS.

FLUIDO INTERIOR FRÍOS

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	TEMPERATURA DEL FLUIDO (° C)		
	>=10...0	>0...10	>10
D <= 35	30	25	20
35 < D <= 60	40	30	20
60 < D <= 90	40	30	30
90 < D <= 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

NOTA:
CUANDO LAS TUBERÍAS ESTÉN INSTALADAS AL EXTERIOR, EL GROSOR INDICADO SERÁ INCREMENTADO, COMO MÍNIMO, EN 20 mm.

LOS ESPESORES DE LA TABLA, SÓLO SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0,04 W/mK A 10 °C.

AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERÍAS DE GAS REFRIGERANTE

TABLA DE ESPESOR MÍNIMO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE LAS TUBERÍAS.

FLUIDO INTERIOR REFRIGERANTE

DIÁMETRO EXTERIOR TUBERÍA SIN AISLAR	INTERIOR EDIFICIOS (mm)	EXTERIOR EDIFICIOS (mm)
D <= 13	10	15
13 < D <= 26	15	20
26 < D <= 35	20	25
35 < D <= 90	30	40
90 < D	40	50

NOTA:
EXCLUIDOS LOS PROCESOS DE FRIO INDUSTRIAL, SI EL RECORRIDO EXTERIOR DE LA TUBERÍA ES SUPERIOR A 25 m, SE DEBERÁ AUMENTAR ESTOS ESPESORES AL ESPESOR COMERCIAL INMEDIATAMENTE SUPERIOR, CON UN AUMENTO EN NINGÚN CASO INFERIOR A 5 mm.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CLIMATIZACION. ESQUEMA PRINCIPIO PRODUCCIÓN

ESCALA

CL10

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE.: 27/2020

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Interreg España - Portugal POCTEP

MAC

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Ayuntamiento de Sevilla

CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

AT.O.HI

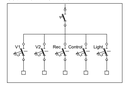
TIPO SEGÚN FICHA TÉCNICA	REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN
TIPO A	CLAP01

Climatizador de aire primario con las siguientes características:

- 100% de aire exterior
- Caudal constante
- Recuperador de rueda
-Free cooling

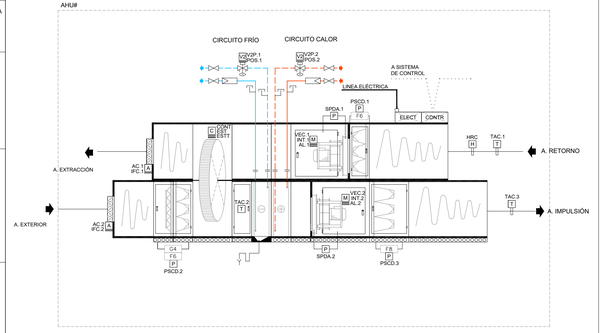
- Extracción conducida acabada con pico flauta y malla antipájaro (si intemperie)
- Entrada de aire acabada con pico flauta y malla antipájaro (si intemperie)
- Instalación de sondas en conducto en un tramo recto de 1,5 metros como mínimo
- Espacio mantenimiento mínimo equivalente al ancho climatizador en una de sus caras
- Las puertas de los ventiladores incorporan mirilla
- Las zonas de acceso incorporan luz interior
- Ver especificación técnica

CUADRO ELÉCTRICO



POR CADA SALA DE CLIMATIZADORES





CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

AT.R.VI

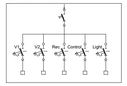
TIPO SEGÚN FICHA TÉCNICA	REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN
TIPO C	CL02, CL05, CL06, CL07, CL08, CL09

Climatizador con las siguientes características:

- Recirculación
- Caudal constante
- Recuperador de rueda
- Free-cooling
- Sonda CO2

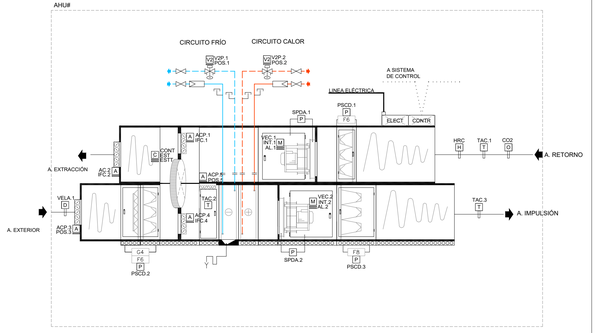
- Extracción/aportación conducida acabada con pico flauta y malla antipájaro (si intemperie)
- Entrada de aire con conducto 1 metro de tramo recto para medición de caudal.
- Instalación de sondas en conducto en un tramo recto de 1,5 metros como mínimo
- Espacio mantenimiento mínimo equivalente al ancho climatizador en una de sus caras
- Las puertas de los ventiladores incorporan mirilla
- Las zonas de acceso incorporan luz interior
- Ver especificación técnica

CUADRO ELÉCTRICO



POR CADA SALA DE CLIMATIZADORES





CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

AT.R.JI

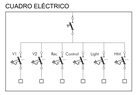
TIPO SEGÚN FICHA TÉCNICA	REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN
TIPO B	CL01,CL03, CL04, CL10

Climatizador con las siguientes características:

- Recirculación
- Sonda CO2
- Caudal constante
- Humectación
- Recuperador de rueda
- Free-cooling

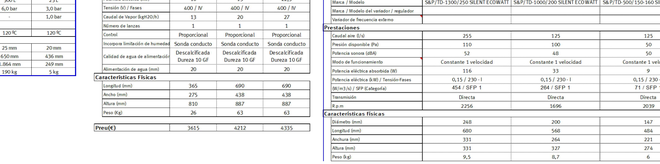
- Extracción/aportación conducida acabada con pico flauta y malla antipájaro (si intemperie)
- Entrada de aire con conducto 1 metro de tramo recto para medición de caudal.
- Instalación de sondas en conducto en un tramo recto de 1,5 metros como mínimo
- Espacio mantenimiento mínimo equivalente al ancho climatizador en una de sus caras
- Las puertas de los ventiladores incorporan mirilla
- Las zonas de acceso incorporan luz interior
- Ver especificación técnica

CUADRO ELÉCTRICO



POR CADA SALA DE CLIMATIZADORES





CL03 TENDRÁ CONEXIONADO CON VÁLVULA DE TRES VÍAS PROPORCIONAL PARA ASEGURAR CAUDAL MÍNIMO DEL 20%

CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

DX.B

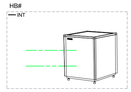
REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN

ATE01

Sistema de producción de ACS con una unidad exteriores y una interiores, sin central de control del fabricante, sinó con tarjeta de comunicación en las unidades interiores



HB#



CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

VE.C.A

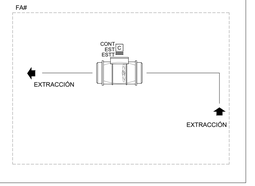
REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN

VE01,VE02,VE03

Ventilador hidrocentrífugo de transmisión directa de extracción/impulsión de caudal constante.

- Regulación monofásica/por circuitomente

FA#



CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

FC.EC.A

REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN

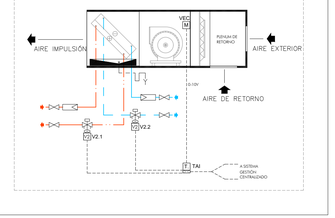
FC01,FC02,FC03, FC04, FC05, FC06, FC07, FC08, FC09

- Forzut EC de caudal de aire variable
- Batería de frío y calor
- Conectado al sistema de gestión
- Regimen de funcionamiento con sonda: de temperatura ambiente con regulación integrada

- Regimen de refrigeración: el caudal mínimo del ventilador se configurará a un valor superior al caudal mínimo necesario del elemento de difusión para que el elemento funcionamiento a la correspondiente temperatura de impulsión

- Regimen de calefacción: el caudal mínimo del ventilador se configurará cerca del punto de selección para que el elemento de difusión funcione correctamente y la temperatura de impulsión no sea demasiado elevada.

FC#



CÓDIGO DEL DIAGRAMA DE CONTROL

DX.A

REFERENCIA FICHA CLIMATIZACIÓN

ATE02

Sistema expansión directa con unidades exteriores e interiores, sin central de control del fabricante, sinó con tarjeta de comunicación en las unidades interiores



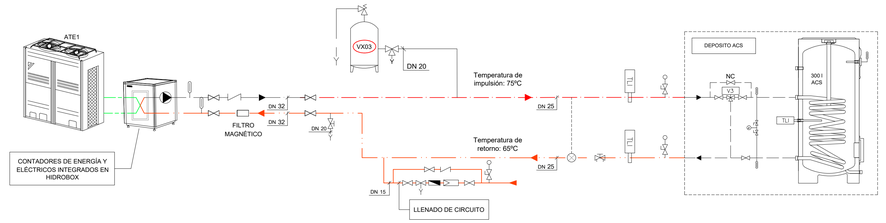
IU#



NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

DETALLE:

PRODUCCIÓN ACS



LEYENDA DE TUBERÍAS, ELEMENTOS Y SEÑALES DE CONTROL

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CIRCUITO REFRIGERANTE LÍQUIDO		VÁLVULA DE TRES VÍAS MOTORIZADA		MANÓMETRO
	CIRCUITO REFRIGERANTE GAS		VÁLVULA DE VACIADO		VÁLVULA DE REGULACIÓN
	CIRCUITO IMPULSIÓN AGUA CALIENTE		DESCONECTOR DE LLENADO		CONTADOR DE AGUA
	CIRCUITO RETORNO AGUA CALIENTE		VÁLVULA DE VACIADO TRES VÍAS VASO DE EXPANSIÓN		TERMÓMETRO
	LÍNEA DE CONTROL		VÁLVULA DE SEGURIDAD		CONTADOR INTEGRADO DE ENERGÍA
	VÁLVULA DE PRUEBA DN15 (1/2")		VÁLVULA DE EQUILIBRADO		VACIADO CONDUCIDO A DESAGÜE
	VÁLVULA DE RETENCIÓN		AMORTIGUADOR		VÁLVULA DE VACIADO
			VÁLVULA DE PASO	TLI	SONDA DE TEMPERATURA INMERSIÓN TUBERÍAS DE AGUA
			FILTRO DE AGUA	FLU	INTERRUPTOR DE FLUJO PARA LÍQUIDOS

Ficha Técnica Bomba de Calor Condensada por aire — JG

Definición del equipo	
Referencia	BC01
Marca / Modelo	CARRIER/30RQP0A30
Funcionamiento	2 tubos
Tipo Refrigerante	R410A
Compresores	
Tipo	Scroll
Compresor"Inverter"	SI
Número	8
Número circuitos frigoríficos	2
Número de etapas de capacidad	
Ventiladores	
Tipo	Axial
Número	8
Caudal (l/s)	30.136
Presión Disponible (Pa)	200
Potencia Frigorífica Nominal. Text = 35ºC	
Pdis (kW)	393,0
Temperatura de entrada del agua (ºC)	12
Temperatura de salida del agua (ºC)	7
Caudal Nominal (l/s)	18,20
ΔP Agua (kPa)	
Coeficiente EER	2,30
Coeficiente ESEER	4,30
Potencia Calorífica Nominal. Text = 5ºC	
Pdis (kW)	453,0
Temperatura de entrada del agua (ºC)	40
Temperatura de salida del agua (ºC)	45
Caudal Nominal (l/s)	21,90
ΔP Agua (kPa)	
Coeficiente COP	3,72
Coeficiente SCOP	3,44
Recuperación de Calor	
Módulo hidráulico	
Número de electrobombas	1N+1R
Caudal Nominal (l/s)	21,90
ΔP Agua (kPa)	202
Volumen del vaso de expansión (L)	80,00
Potencia Eléctrica	
Total (kW)	167,0
Intensidad de Arranque (A)	563,0
Intensidad de Protección (A)	
Características Acústicas	
Tipo de protección sonora	Supersilenciada
Potencia sonora (dB(A))	93,0
Nivel Sonoro (dB(A))	65
Características Físicas	
Peso (kg)	3.894
Fondo (mm)	4.797
Anchura (mm)	2.253
Altura (mm)	2.322
Notas	
Recubrimiento epoxy	No
Certificación	Eurovent
Normativa ERP	Vigente

Ficha Técnica de Electrobombas (Circuito Cerrado) — JG

Definición				
Referencia		GB.01	GB.02	GB.03
Free circuito de		FRIO	CALOR	RECUPERACIÓN
Marca/Modelo		GRUNDFOS/TPE Serie 2000 65-410/2-S	GRUNDFOS/TPE Serie 2000 50-290/2-S	GRUNDFOS/TPE3 Serie 2000 65-250/2-S
Variador de frecuencia incorporado en la bomba		SI	SI	SI
Tipo bomba		Simple	Simple	Gemela
Tipo de rodadenton		LINEA	LINEA	LINEA
Bomba				
Caudal	(l/s)	13,8	7,6	9,79
Tipo Caudal bomba		Variable	Variable	Variable
ΔP Agua	(kPa)	311	256,08	185
Rotor		Seco	Seco	Seco
Motor				
Tensión•Fases		380 V - III	380 V - III	380 V - III
Potencia eléctrica por cada bomba del grupo (kW)		7,5	3	4
Potencia eléctrica absorbida (W)		150.000	2.487	2.480
Potencia específica	(W/m3/s)	10.869.565	327.237	253.320
R.p.m.		2910	2910	2930
Total unidades (Normal, Reserva)		**3N+1R**	**2N+1R**	**1N+1R**
Presión Bomba (kPa)				
Altura manométrica	(kPa)	283	233	168
Coeficiente seguridad	(kPa)	20%	20%	20%
		25,3	25,3	16,8

Ficha Técnica de Fan-Coils — JG

	FC01	FC02	FC03
Definición del equipo			
Referencia	FC01	FC02	FC03
Situación	Vertical	Vertical	Vertical
Envolvente	No	No	No
Tipo Montaje	Pared	Pared	Techo
Sistema	4 tubos	4 tubos	4 tubos
Tipo filtro /Eficacia gravimetrica	G2	G2	G2
Marca	Airlan	Airlan	Airlan
Modelo	FCI2301P	FCI2501P	FCI2501P
Prestaciones de frío (1)			
Potencia Sensible (kW)	1,58	2,47	2,47
Potencia Total (kW)	2,04	3,29	3,28
Caudal máximo agua (l/s)	0,097	0,157	0,157
DN conexión	15	20	20
ΔP batería agua (kPa)	11	18	18
Prestaciones de calor (2)			
Potencia (kW)	1,28	1,88	1,88
Caudal máximo agua (l/s)	0,061	0,090	0,090
DN conexión (mm)	15	15	15
ΔP batería agua (kPa)	13	10	10
Prestaciones del ventilador (3)			
Caudal aire en punto de selección (l/s)	105	169	169
Caudal aire a velocidad máxima (l/s)	121	189	189
Presión disponible (Pa)	50	50	50
Potencia sonora (dBA) (punto de selección)	51	57	57
Punto de selección (V)	8,2	8,6	8,6
Potencia absorbida a velocidad máxima (W)	35	63	63
Tensión (V) / Fases	230 / I	230 / I	230 / I
Características Físicas			
Longitud (mm)	216	216	453
Anchura (mm)	293	1.013	1.013
Altura (mm)	453	453	216
Peso (kg)	15	23	23
Equipos de control			
Número vías válvula	2 vías	2 vías	2 vías
Acción válvula	Todo/nada	Todo/nada	Todo/nada
Situación termostato	Ambiente	Ambiente	Ambiente
Situación mando ventilador	Pared	Pared	Pared
Salto térmico agua fría (ºC)	5,0		
Salto térmico agua caliente (ºC)	5,0		

Notas:

(1): Capacidad frigorífica nominal con: Temperatura entrada agua: 7ºC; Temperatura aire interior: 25ºC BS, 19ºC BH

(2): Capacidad calorífica nominal con: Temperatura entrada agua: 45ºC; Temperatura aire interior: 20ºC BS

(3): Motor Brushless con señal de control 0-10V

(a): El caudal mínimo del ventilador se configurará a un valor superior al caudal mínimo necesario del elemento de difusión para un correcto funcionamiento a la correspondiente temperatura de impulsión.

(1): Certificación Eurovent

Ficha Técnica de Difusión de Aire — JG

Proyecto :
Fecha :
Autor :

Ref.	Tipo	Caudal (l/s) Mínimo	Caudal (l/s) Máximo	Caudal (l/s) Nominal	Dimensiones (mm) Largo x Ancho	Dimensiones (mm) Diámetro	Conexión Tipo	Conexión Ø (mm)	Marca	Modelo
RR01	Reja de Retorno con regulación	56	167	97	1025 x 75				TROX	AF-AG/1025x75
RR02	Reja de Retorno con regulación	153	356	213	1010 x 150				TROX	AEH11-AG/1010x150
RR03	Reja de Retorno con regulación	517	917	562	1210 x 410				TROX	AEH11-AG/1210x410
RR04	Reja de Retorno con regulación	110	278	167	1025 x 125				TROX	AF-AG/1025x125
RR05	Reja de Retorno con regulación	55	167	97	525 x 125				TROX	AF-AG/525x125
RR06	Reja de Retorno con regulación	183	403	263	1225 x 165				TROX	AF-AG/1225x165
RR07	Reja de Retorno con regulación	153	356	211	1025 x 165				TROX	AF-AG/1025x165
RR12	Reja de Retorno con regulación	56	125	100	1010 x 60				TROX	AEH11-AG/1010x60
RR08	Reja de Retorno	28	81	42	210 x 110				TROX	AEH11-A/210x110
RR09	Reja de Retorno	83	183	111	610 x 110				TROX	AEH11-A/610x110
RR10	Reja de Retorno	83	236	139	810 x 110				TROX	AEH11-A/810x110
RR11	Reja de Retorno	167	389	236	810 x 210				TROX	AEH11-A/810x210
RI01	Reja de Impulsión con regulación	110	380	250	1025 x 125				TROX	AF-AG/1025x125
RI02	Reja de Impulsión con regulación	88	319	210	810 x 110				TROX	AEH11-AG/810x110
RI03	Reja de Impulsión con regulación	174	560	370	810 x 210				TROX	AEH11-AG/810x210
RI04	Reja de Impulsión con regulación	22	81	68	210 x 110				TROX	AEH11-AG/210x110
TB01	Tobera Lineal			130		1000	H	262	TROX	DJL20-5-LB/1000
TB02	Tobera Lineal			160		1000	H	300	TROX	DJL20-5-LB/1000
TB03	Multitobera			500	990x220				TROX	DUE-M-V-5-LB/125
TB04	Multitobera			500	1075x220				TROX	DUE-M-V-6-LB/125
TB05	Multitobera			385	1250x220				TROX	DUE-M-V-7-LB/125
TB06	Multitobera			222	1675x220				TROX	DUE-M-V-8-LB/125
TB07	Multitobera			296	1600x220				TROX	DUE-M-V-9-LB/125
TB08	Multitobera			353	1775x220				TROX	DUE-M-V-10-LB/125
TB10	Multitobera			300	1600x300				TROX	DUE-M-V-6-LB/200
TB11	Multitobera				725x220				TROX	DUE-M-V-4-LB/125
TB09	Tobera	78	585	250		628	H	376	TROX	DUE-V-FB-LB/250
CB01	lador automaticánico de caudal const	11	45	0	310 x 174		H	80	TROX	RN-D/80
CB02	lador automaticánico de caudal const	45	260	0	376 x 176		H	380x380	TROX	EN-D/300x100
CB03	lador automaticánico de caudal const	105	620	0	376 x 226		H	380x230	TROX	EN-D/300x150
CB06	lador automaticánico de caudal const	40	160	0	376 x 176		H	280x380	TROX	EN-D/200x100
DB01	Difusor Rotacional con plénum	223	431	300	600x600		H	2x8	TROX	VD-H-E1-K/600
DB02	Difusor Rotacional con plénum	30	100	90	598 x 598		H	198	TROX	VDW-Q-F-H-D-MIN/400x56
EE01	Boca de Extracción	8	32	28		104	H	100	TROX	LVS/100/G1

Ficha Técnica de Vasos de Expansión — JG

	VN01	VR02	VR03
Definición del equipo			
Marca/Modelo	PNEUMATEX SOATCO SU 300.6	PNEUMATEX COMPRESO CG500.6	PNEUMATEX SOATCO SD 25-3
Circuito	FRIO	CALOR	ACS
Tipo de vaso de expansión	Membrana	Compresor	Membrana
Volumen de extinción (L)	300/1	500/1	25/1
Presión máxima de servicio (bar)	6,0 bar	6,0 bar	3,0 bar
Presión de llenado (bar)	3,5 bar	-	1,0 bar
Temperatura de servicio (ºC)			
Temperatura máxima de diseño (ºC)	120 ºC	120 ºC	120 ºC
Características Físicas			
Diámetro de conexión (mm)	20 mm	25 mm	20 mm
Diámetro (mm)	560 mm	650 mm	436 mm
Altura (mm)	1.469 mm	1.866 mm	249 mm
Peso (kg)	39 kg	190 kg	5 kg

Ficha Técnica de Humectadores — JG

	HM.01	HM.02	HM.03
Definición de equipo			
Referencia	CAREL UR013 HL102	CAREL UR020 HL102	CAREL UR027 HL102
Tipo	Resistencias	Resistencias	Resistencias
Instalación	Conducto	Conducto	Conducto
Potencia Eléctrica (kW)	10	15	22,5
Tensión (V) / Fases	400 / IV	400 / IV	400 / IV
Caudal de Vapor (kg/H2O/h)	13	20	27
Número de lances	1	1	1
Control	Proporcional	Proporcional	Proporcional
Incopora limitación de humedad	Sonda conducto	Sonda conducto	Sonda conducto
Calidad de agua de alimentación	Descalcificada Dureza 10 GF	Descalcificada Dureza 10 GF	Descalcificada Dureza 10 GF
Alimentación de agua (mm)	20	20	20
Características Físicas			
Longitud (mm)	365	690	690
Ancho (mm)	275	438	438
Altura (mm)	810	887	887
Peso (kg)	26	63	63
Peso(Ct)	3615	4212	4335

Ficha Técnica de Ventiladores — JG

	VE.01	VE.02	VE.03
Definición del equipo			
Referencia	VE.01	VE.02	VE.03
Zona	Planta sotano	Planta baja	Aseo cafeteria
Tipo	Helicocentrífugo	Helicocentrífugo	Helicocentrífugo
Instalación	Conducto	Conducto	Conducto
Resistencia al fuego			
Regulación y ajuste del punto de trabajo	Regulador monofásico	Regulador monofásico	Regulador monofásico
Marca / Modelo	S&P/TD-1300/250 SILENT ECOWATT	S&P/TD-1000/200 SILENT ECOWATT	S&P/TD-500/150-160 SILENT ECOWATT
Variador de frecuencia externo			
Prestaciones			
Caudal aire (l/s)	255	125	125
Presión disponible (Pa)	110	100	50
Potencia sonora (dBA)	52	48	50
Modo de funcionamiento	Constante 1 velocidad	Constante 1 velocidad	Constante 1 velocidad
Potencia eléctrica absorbida (W)	116	53	9
Potencia eléctrica (kW) / Tensión-Fases	0,15 / 230 - I	0,15 / 230 - I	0,15 / 230 - I
(IE(n1/s) / SFP (Categoría)	454 / SFP 1	264 / SFP 1	71 / SFP 1
Transmisión	Directa	Directa	Directa
R.p.m.	2256	1696	2039
Características físicas			
Diámetro (mm)	268	200	147
Longitud (mm)	680	568	484
Anchura (mm)	331	266	221
Altura (mm)	331	327	274
Peso (kg)	9,5	6,7	6

Ficha Técnica de Equipos Autónomos — JG

Definición del equipo	
Marca / Modelo	DAIKIN EXHBRD016ADY17
Tipo (1)	BC
Tipo Condensación (Aire/Agua)	Aire
Tipo Refrigerante	R-410A-R131a
Potencia Nominal(2)	
Pdis (kW)	
Color (kW)	14
Unidad Interior	
Referencia	AT.01
Tipo	Hidrónico
Modelo	EXHBRD016ADY17
Conex. Frigorif. (Lq. / Gas) (mm)	3/8" 5/8"
Conex. Hidráulica (IN)	32
Potencia Eléctrica (kW)	
Tensión (V) / Fases	
Peso (kg)	147
Ancho (mm)	600
Profundo (mm)	695
Alto (mm)	705
Unidad Exterior	
Referencia	ATE.01
Modelo	ERSQ016AY1
Caudal Nominal (l/s)	
Nivel Sonoro (dBA)	69
Potencia Eléctrica (kW)	5,7
Tensión (V) / Fases	400/III
Peso (kg)	120
Ancho (mm)	900
Profundo (mm)	320
Alto (mm)	1.345

Notas

1: Sólo Fbh (SF), Bomba de Calor (BC) / Compacta (C), Parbás (P), Multisplit (MS), Roof-top (RT)

2: Capacidad frigorífica nominal con: Temperatura Exterior: 35ºC Temperatura Interior: 27ºC
Capacidad calorífica nominal con: Temperatura Exterior: 7ºC Temperatura Interior: 20ºC

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ATENCIÓN CIUDADANA
SUPERVISADO
Nº 05/20/2828 FAC: 3723/2762
Nº 09/20/2828 PRES: 1-2-3

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CLIMATIZACION. FICHAS TÉCNICAS Y DETALLES

ESCALA

CL11

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Idioma:
Castellano

Ficha Técnica de Climatizadores

Definición del equipo												
Referencia	CL01	CL02	CL03	CL04	CL05	CL06	CL07	CL08	CL10	CL11	CL12	CL13	CL14
Zona climatizada	Espacio escénico	Vestíbulo	Sala expositiva B1	Sala expositiva C3	Talleres	Aula grande	Aula pequeña	Cafetería	Sala expositiva P1	Administración Vestíbulo	Administración	Taller de función (I	Taller de función (II)
Funcionamiento	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos	Horizontal 2 pisos
Configuración	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior	Normal-Interior
Ejecución	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cuadro de control incorporado	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Cuadro eléctrico incorporado	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal variable	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante	Caudal constante
Modo funcionamiento (C/V)	HM01	HM02	HM03	HM01	—	HM01	—	—	HM01	—	—	—	—
Humidificación externo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Referencia esquema de control	Tipo B	Tipo C	Tipo B	Tipo B	Tipo C	Tipo C	Tipo C	Tipo B	Tipo C	Tipo B	Tipo C	Tipo A	Tipo C
Marca	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox	SystemairTrox
Modelo	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM	Daveni DV/TKM
Sección Silenciador de retorno													
Longitud (mm)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Atenuación (dB a 250Hz)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Sección gire-filtro													
Configuración	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6
Rendimiento gravimétrico/opacimétrico (%)	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%
Pérdidas de presión máxima (Pa) (limpio/sucio)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)
Sección ventilador de retorno													
Tipo	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC
Caudal de aire (l/s)	2.857	847	3.908	5.408	1.224	1.500	1.000	1.020	1.735	1.860	1.219	2.898	2.898
Presión disponible (Interna a la unidad (Pa)	200	200	200	250	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Potencia eléctrica absorbida (W)	2290	590	3390	5410	890	1100	640	630	1380	1520	1550	2310	2310
Potencia eléctrica motor (kW)	3,5	1,3	4,4	10	1,35	1,3	1,35	1,35	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
Tensión (V) - Fases	400 - III	230 - I	400 - III	400 - III	230 - I	230 - I	230 - I	230 - I	400 - III	400 - III	400 - III	400 - III	400 - III
IEC m3/s / SFP (Categoría)	801 / SFP 3	680 / SFP 2	867 / SFP 3	1000 / SFP 3	727 / SFP 2	733 / SFP 2	640 / SFP 2	617 / SFP 2	795 / SFP 3	817 / SFP 3	1271 / SFP 4	775 / SFP 3	775 / SFP 3
Dispositivo medición y control de caudal	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sección de free-cooling													
Tipo	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.	Free-cooling entálp. + temp.
Caudal compuerta descarga (l/s)	2.857	847	3.908	5.408	1.224	1.500	1.000	1.020	1.735	1.860	1.219	2.898	2.898
Caudal compuerta impulsión (l/s)	1.638	275	2.575	3.713	750	1.200	775	544	1.175	375	1.219	975	975
Compuerta de aire de ventilación													
Caudal de aire de ventilación (l/s)	1.638	275	2.575	3.713	750	1.200	775	544	1.175	375	1.219	975	975
Funcionamiento	Variable con consigna de CO2	Constante, compuerta fija	Variable con consigna de CO2	Variable con consigna de CO2	Constante, compuerta fija	Variable con consigna de CO2	Variable con consigna de CO2	Variable con consigna de CO2	Variable con consigna de CO2	Variable con consigna de CO2	Constante, compuerta fija	Variable con consigna de CO2	Constante, compuerta fija
Tipo	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta	Lamas disposición opuesta
Sección recuperación rotativa													
Tipo de recuperador	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción	Rueda de sorción
Caudal de aire (l/s)	1.638	275	2.575	3.713	750	1.200	775	544	1.175	375	1.246	975	975
Rendimiento mínimo (%)	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	73%
Sección gire-filtro													
Configuración	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
Rendimiento gravimétrico/opacimétrico (%)	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%	Gr.≥90%
Pérdidas de presión máxima (Pa) (limpio/sucio)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)	(80/150)
Sección filtro													
Configuración	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6	F6
Rendimiento gravimétrico/opacimétrico (%)	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%	Op.≥60%
Pérdidas de presión máxima (Pa) (limpio/sucio)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)	(100/200)
Batería de frío													
Nº mínimo de filas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Potencia Total (W)	66.700	18.300	111.800	161.700	33.700	42.100	31.000	28.100	48.500	33.400	32.000	68.800	68.100
Pérdida carga del agua en batería (kPa)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Aire Entrada (BS) (BH)	29,7/20,6	27,7/18,8	30,7/20,6	31,1/20,8	30,1/	31,8/21,5	31,4/20,9	29,8/20,3	30,6/20,7	26,7/18,3	33,6/22	27,8/19,3	27,7/18,5
Aire Salida (BS) (BH)	14,8/14	13,3/12,5	13,1/12,2	12,9/12	13/12,1	14,5/13,7	12,8/11,9	13/12,2	13,4/12,6	13,4/12,2	14/14,9	14,3/13,5	12,3/11,4
T. Agua Entrada (ºC)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
T. Agua Salida (ºC)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ΔT Agua (ºC)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Caudal agua (l/s)	3,187	0,874	5,342	7,726	1,610	2,011	1,481	1,343	2,317	1,596	1,529	2,809	3,254
Control	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional
DN conexión	65	32	80	100	50	50	50	50	50	50	65	65	65
Batería de calor													
Nº mínimo de filas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Potencia (W)	19.900	5.700	40.500	53.100	14.400	18.000	12.600	8.900	16.500	8.700	15.100	16.300	17.600
Pérdida carga del agua en batería (kPa)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Aire Entrada (ºC)	15,7	18,8	15,0	14,4	15,2	13,1	13,3	14,5	14,7	20,2	10,7	18,5	10,8
Aire Salida (ºC)	21,5	24,2	23,6	22,5	26,3	23,1	23,6	23,7	22,6	24,0	21,0	23,0	19,5
T. Agua Entrada (ºC)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
T. Agua Salida (ºC)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
ΔT Agua (ºC)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Caudal agua (l/s)	0,951	0,272	1,935	2,537	0,704	0,860	0,592	0,473	0,788	0,416	0,721	0,779	0,841
Control	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional	Proporcional
DN conexión	40	25	50	50	32	32	32	32	32	25	32	32	32
Sección filtro													
Configuración	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F8	F7	F8	F8	F8	F8
Rendimiento gravimétrico/opacimétrico (%)	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥80%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%	Op.≥90%
Pérdidas de presión máxima (Pa) (limpio/sucio)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(110/200)	(130/300)	(130/300)	(130/300)	(130/300)
Sección ventilador de impulsión													
Tipo	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC	Plug Fan EC
Caudal de aire (l/s)	2.857	847	3.908	5.408	1.224	1.500	1.000	1.020	1.531	1.860	1.219	2.898	2.898
Presión disponible (Interna a la unidad (Pa)	300	250	300	300	250	300	300	300	250	250	250	350	350
Potencia eléctrica absorbida (W)	3690	850	5290	7210	1370	1760	1080	940	2120	1970	1030	3190	3190
Potencia eléctrica motor (kW)	4,4	1,3	6,8	9,2	2,5	2,5	1,35	1,35	3,4	2,5	1,35	4,4	4,4
Tensión (V) - Fases	400 - III	230 - I	400 - III	400 - III	400 - III	400 - III	230 - I	400 - III	400 - III	404 - III	230 - I	400 - III	400 - III
IEC m3/s / SFP (Categoría)	1291 / SFP 4	980 / SFP 3	1353 / SFP 4	1333 / SFP 4	1119 / SFP 3	1173 / SFP 3	1080 / SFP 3	921 / SFP 3	1384 / SFP 4	1059 / SFP 3	844 / SFP 3	1071 / SFP 3	1071 / SFP 3
Dispositivo medición y control de caudal	SI	—	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sección Silenciador de impulsión													
Longitud (mm)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Atenuación (dB a 250Hz)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Características físicas aproximadas													
Longitud (mm)	7.390	6.270	7.540	8.070	6.420	6.570	6.420	6.420	7.240	6.420	5.900	6.720	6.720
Anchura (mm)	1.720	1.120	2.020	2.434	1.270	1.420	1.270	1.270	1.420	1.420	1.270	2.020	2.020
Altura (mm)	1.870	1.270	2.170	2.690	1.420	1.570	1.420	1.420	1.570	1.570	1.420	2.170	2.170
Peso (kg.)	2.363	1.351	2.785	2.434	1.070	1.662	1.379	1.360	1.766	1.642	1.541	2.900	2.900
Material conducción aire													
Clase de aire	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre	Libre
Cohesión	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida	Conducida
Silenciador Toma / Silenciador Extracción	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	Si / Si (900mm)	No	No	No	No	No
Notas													
Recubrimiento epoxy	No	No	No	No					No	No	No	No	No

Nota: Calidad y clasificación mínima exigida según ejecución y basada en la norma UNE-EN 1886:2007. Certificación EUROVENT

(Clima)Cadena ejecución normal:
Resistencia mecánica : D2, Estanqueidad envolvente : L2, Fugas total admisible : F9
Transmisión térmica : T2, Puente térmico: TB2), Aislamiento acústico : 20 dB(A) a 250Hz
Resistencia al fuego : A1 o A2-s1 d0

(Clima)Cadena ejecución higiénica :
Resistencia mecánica : D2, Estanqueidad envolvente : L1, Fugas total admisible : F9
Transmisión térmica : T2, Puente térmico: TB2), Aislamiento acústico : 20 dB(A) a 250 Hz
Resistencia al fuego : A1 o A2-s1 d0
Si la temperatura exterior de diseño en invierno es inferior a -10ºC, Transmisión térmica: T1 y Puente térmico: TB1

Ficha Técnica de Planta Enfriadora de agua condensada por aire

JG

Definición del equipo	
Referencia	PE01
Marca / Modelo	CARRIER/30RBP(A)170
Funcionamiento	Enfriamiento de agua con recuperación
Tipo Refrigerante	R410a
Compresores	
Tipo	Scroll
Compresor "inverter"	SI
Número	7
Número circuitos frigoríficos	2
Número de etapas de capacidad	
Ventiladores	
Tipo	Helicoidales
Número	7
Caudal (l/s)	36.400
Presión Disponible (Pa)	100
Características Frigoríficas. Text = 35ºC	
Potencia frigorífica (kW)	418,0
Temperatura de entrada del agua (ºC)	12
Temperatura de salida del agua (ºC)	7
Caudal Nominal (l/s)	19,90
Coeficiente ESEER	4,46
Recuperación de Calor	
Tipo	Parcial
Potencia calorífica (kW)	205
Temperatura de entrada del agua (ºC)	40
Temperatura de salida del agua (ºC)	45
Caudal Nominal (l/s)	10
ΔP Agua (kPa)	73,20
Módulo hidráulico	
Número de electrobombas	1N-1R
Caudal Nominal (l/s)	19,90
ΔP Agua (kPa)	189
Volumen del vaso de expansión (L)	80,00
Volumen del depósito de inercia (L)	
Potencia Eléctrica	
Total (kW)	180,0
Intensidad de Arranque (K)	613,0
Intensidad de Utilización (A)	
Características Acústicas	
Tipo de protección sonora	Superinsonorizada
Potencia sonora (dB(A))	93,0
Presión sonora a 10 m (dB(A))	65
Características Físicas	
Peso (kg)	3.285
Fondo (mm)	4.797
Anchura (mm)	2.253
Altura (mm)	2.322
Notas	
Recubrimiento epoxy	No
Certificación	Eurovent
Normativa ERP	Vigente

Ficha Técnica de Equipos Autónomos

JG

Definición del equipo	
Marca / Modelo	DAIKIN FTXM60R
Tipo (I)	BC
Tipo Condensación (Aire/Agua)	Aire
Tipo Refrigerante	R32
Potencia Nominal(2)	
Fila (ud)	6
Calor (kW)	7
Unidad Interior	
Referencia	ATL02
Tipo	Split
Modelo	FTXM60R
Caudal Nominal (l/s)	280
Presión Disponible (Pa)	
Nivel Sonoro (dBA)	46
Conex. Frigorif. (Lq. / Gas) (mm)	1/4"-1/2"
Desagüe (mm)	20
Potencia Eléctrica (kW)	0,032
Tensión (V) / Fases	220/1
Peso (kg)	15
Ancho (mm)	1.060
Profundo (mm)	292
Alto (mm)	300
Unidad Exterior	
Referencia	ATE 02
Modelo	RZAG60
Caudal Nominal (l/s)	916
Nivel Sonoro (dBA)	50
Potencia Eléctrica (kW)	1,26
Tensión (V) / Fases	220/1
Peso (kg)	52
Ancho (mm)	870
Profundo (mm)	373
Alto (mm)	734

Notas

1: Sólo Filo (SF), Bomba de Calor (BC) / Compacto (C), Pedals (P), Multisplit (MS), Rooftop (RT)

2: Capacidad frigorífica nominal con: Temperatura Exterior 35ºC Temperatura Interior 27ºC

Capacidad calorífica nominal con: Temperatura Exterior 7ºC Temperatura Interior 21ºC

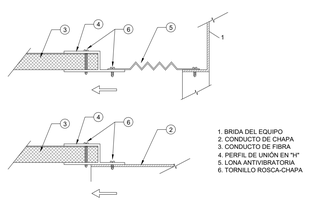
AISLAMIENTO TÉRMICO PARA CONDUCTOS

TABLA DE ESPESOR MÍNIMO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE LOS CONDUCTOS.

	EN INTERIORES (mm)	EN EXTERIORES (mm)
AIRE CALIENTE	30	50
AIRE FRÍO	30	50

NOTA:
LOS ESPESORES DE LA TABLA, SÓLO SON VÁLIDOS PARA UN AISLANTE CON CONDUCTIVIDAD TÉRMICA 0.04 W/mK A 10ºC

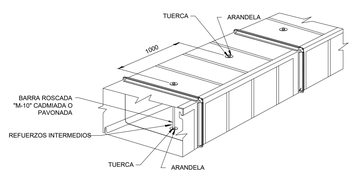
DETALLE CONEXIÓN DE CONDUCTOS DE FIBRA A EQUIPOS O A CONDUCTOS DE CHAPA



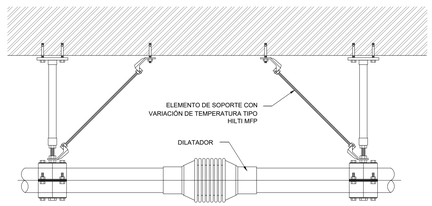
1. BRIDA DEL EQUIPO
2. CONDUCTO DE CHAPA
3. CONDUCTO DE FIBRA
4. PERFIL DE UNIÓN EN "Y"
5. LONA ANTIVIBRATORIA
6. TORNILLO ROSCA-CHAPA

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

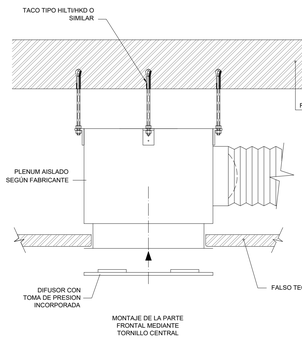
DETALLE DE REFUERZOS INTERMEDIOS EN CONDUCTOS DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO



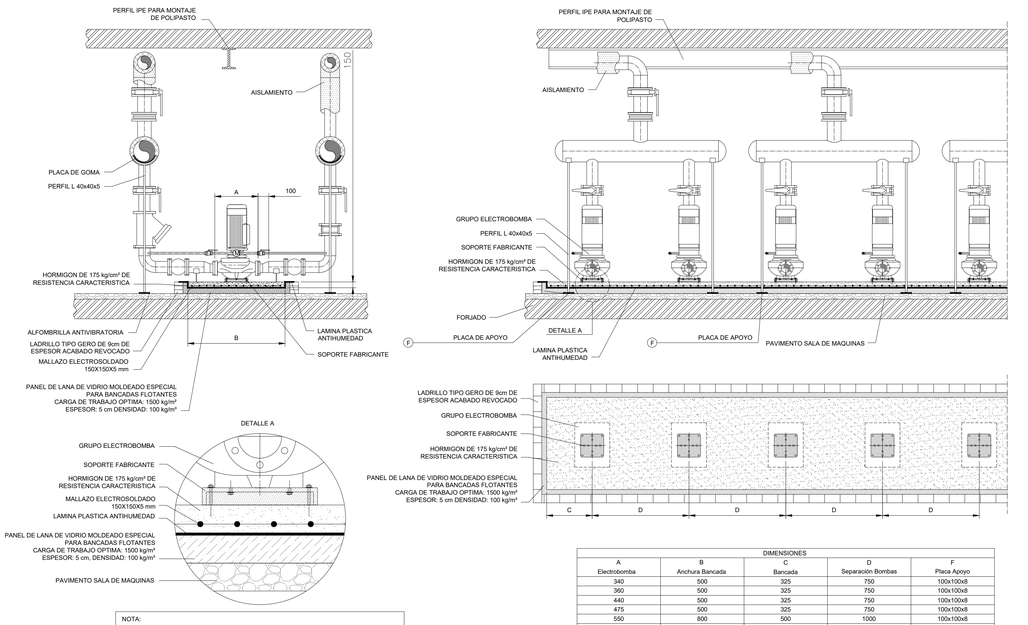
MONTAJE DILATADORES EN TUBERÍAS LINEALES



DIFUSOR ROTACIONAL



DETALLE MONTAJE DE GRUPOS ELECTROBOMBAS SOBRE BANCADA ANTIVIBRATORIA DE HORMIGON ARMADO



DIMENSIONES				
A Electrobomba	B Anchura Bancada	C Bancada	D Separación Bombas	F Placa Apoyo
340	500	325	750	100x100x8
440	500	325	750	100x100x8
475	500	325	750	100x100x8
550	800	500	1000	100x100x8
620	800	500	1000	100x100x8
800	1000	500	1200	100x100x8

NOTA:

PARA LA FABRICACION DE LA BANCADA DE GRUPOS ELECTROBOMBAS Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS AMORTIGUADORES SE DEBERAN COMPROBAR LAS DIMENSIONES Y PESO DE LOS GRUPOS, SEGUN FABRICANTE

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 2020/3742/3762
Nº EXP.: 21/2020 Nº DOC.: 1-2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CLIMATIZACION. FICHAS TÉCNICAS Y DETALLES

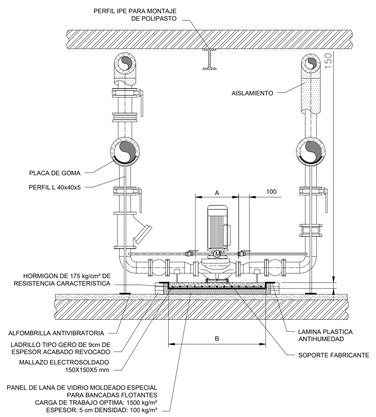
ESCALA

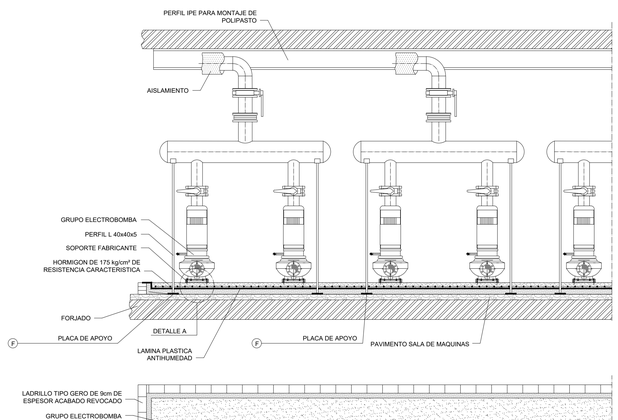
CL12

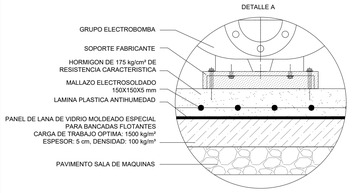
Enero 2020

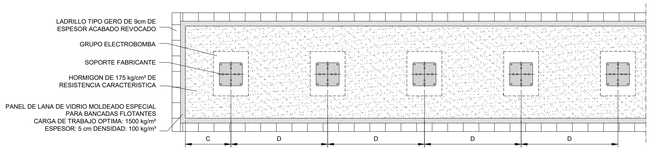
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

DETALLE MONTAJE DE GRUPOS ELECTROBOMBAS SOBRE BANCADA ANTIVIBRATORIA DE HORMIGON ARMADO









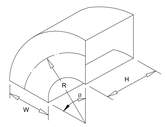
DIMENSIONES				
A Electrobomba	B Anchura Bancada	C Bancada	D Separación Bombas	F Placa Apoyo
340	500	325	750	100x100x8
360	500	325	750	100x100x8
440	500	325	750	100x100x8
475	500	325	750	100x100x8
550	800	500	1000	100x100x8
620	800	500	1000	100x100x8
800	1000	500	1200	100x100x8

NOTA:

PARA LA FABRICACION DE LA BANCADA DE GRUPOS ELECTROBOMBAS Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS AMORTIGUADORES SE DEBERAN COMPROBAR LAS DIMENSIONES y PESO DE LOS GRUPOS, SEGUN FABRICANTE

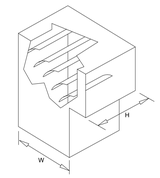
DETALLE DE CODOS RECTANGULARES

TIPO RE 1
CODO
CIRCULAR

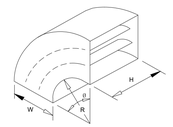


EJE DEL CONDUCTO R=3W/2
CUANDO R/W<0.5 UTILIZAR CODO RECTATNGULAR
(VELOCIDAD MÁXIMA 5 m/s)

TIPO RE 2
CODO RECTANGULAR CON GUÍAS

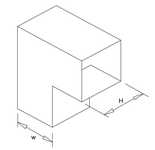


TIPO RE 3
CODO CIRCULAR CON GUÍAS

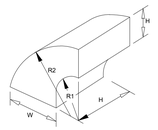


EJE DEL CONDUCTO R=3W/2

TIPO RE 4
CODO RECTANGUALR SIN GUÍAS
(VELOCIDAD MÁXIMA 5 m/s)

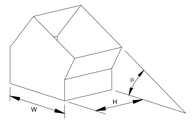


TIPO RE 5
CODO DE RADIO ASIMÉTRICO

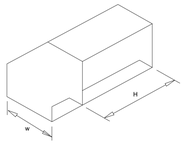


R1 =3/4 W1
R2 =R1+W2

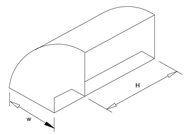
TIPO RE 6
CODO DOBLADO



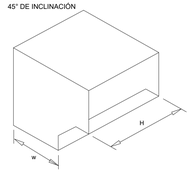
TIPO RE 7
CODO DOBLADO



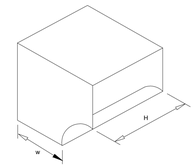
TIPO RE 8
CODO DOBLADO



TIPO RE 9
GIRO DE 90º CON
45° DE INCLINACIÓN



TIPO RE 10
GIRO DE 90º CON RADIO INTERIOR



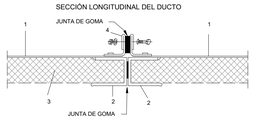
FUENTE: SMACNA

TODOS LOS GIROS DE 45º SON DE MÍNIMO 4" (100 MM)

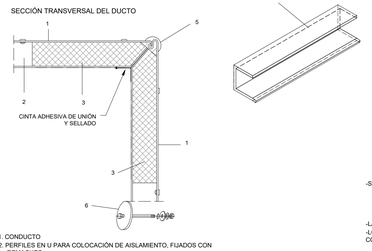
CUBRIR Y REFORZAR LAS SUPERFICIES PLANAS COMO EN CONDUCTOS RECTOS

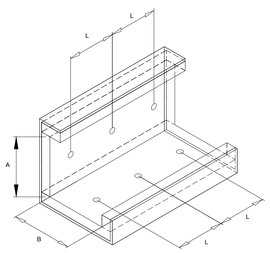
CONDUCTOS POR EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.
DETALLE DE AISLAMIENTO INTERIOR PARA CONDUCTOS DE CHAPA CON CONDUCTO DE FIBRA DE ALTA DENSIDAD

SECCIÓN LONGITUDINAL DEL DUCTO



SECCIÓN TRANSVERSAL DEL DUCTO





1. CONDUCTO
2. PERFILES EN U PARA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO, FIJADOS CON REMACHES
   AISLAMIENTO 25mm - DIM: 25x45x0'4mm
   AISLAMIENTO 50mm(25+25) - DIM: 50x45x0'6mm
3. PANELES CLIMAVER PLUSNETO 25. UNIONES SEGÚN FABRICANTE
   FIJADOS A CHAPA CON ADHESIVO DE CONTACTO
4. PERFIL PARA UNIÓN CON BRIDA TRANSVERSAL DE CONDUCTOS (UNIÓN TRANSVERSAL)
5. UNIÓN LONGITUDINAL CON "CIERRE CLIP"
6. ANCLAJES DE REFUERZO PASANTES

-SE COLOCARÁN ANCLAJES (ADEMÁS DEL ADHESIVO) EN LOS SIGUIENTES CASOS:
Az 800mm O Bz 800mm : UNA LÍNEA DE FIJACIONES A MITAD DISTANCIA DE AMBAS COTAS.
Az 1200mm O Bz 1200mm : DOS LÍNEAS DE FIJACIONES DISTANCIADAS A UN TERCIO DE DICHAS COTAS

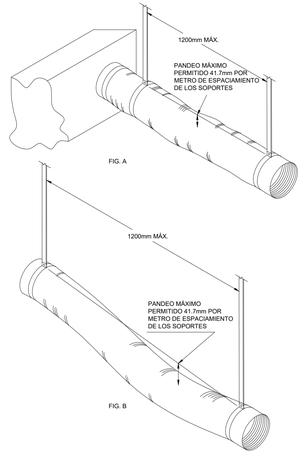
-LA DISTANCIA L ENTRE FIJACIONES SERÁ APROX. 600mm

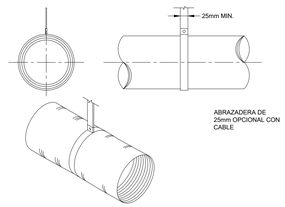
-LOS ANCLAJES ESTARÁN CONSTITUIDOS POR UNA PLETINA DE ACERO GALVANIZADO CON PERFORACIONES QUE INCORPORA UN TORNILLO FIJADO A LA PLETINA, SE PERFORA LA PARED DEL CONDUCTO, COLOCANDO POR LA CARA EXTERIOR ARANDELA DE NEOPRENO (GOMA PARA ESTANQUEIDAD) ARANDELA GALVANIZADA Y TUERCA.

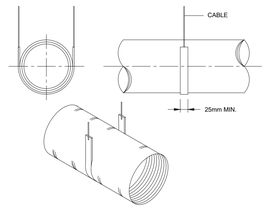
-LAS MEDIDAS INTERIORES LIBRES PARA PASO DE AIRE SON LAS INDICADAS EN PLANOS DE PLANTA DE REDES DE CONDUCTOS. (DIMENSIÓN EXTERIOR DE CONDUCTO=MEDIDA PLANOS + EL ESPESOR AISLAMIENTO).

DETALLE DE SOPORTE DE CONDUCTOS FLEXIBLES

SE DEBE MANTENER UN MÍNIMO TRAMO RECTO EN EL CONDUCTO ANTES DE CUALQUIER CURVATURA



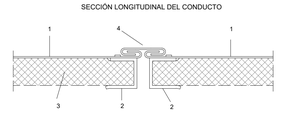




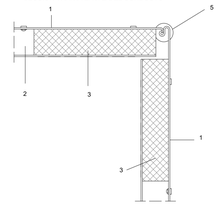
EL SISTEMA DE SOPORTE NO DEBE DAÑAR EL CONDUCTO O MODIFICAR LA FORMA CIRCULAR

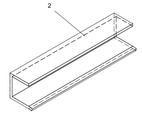
DETALLE AISLAMIENTO INTERIOR CONDUCTOS DE CHAPA

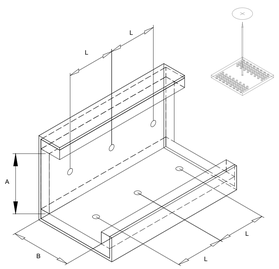
SECCIÓN LONGITUDINAL DEL CONDUCTO



SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CONDUCTO







1. CONDUCTO
2. PERFILES EN U PARA COLOCACIÓN DE AISLAMIENTO, FIJADOS CON REMACHES
AISL. 15 - DIM: 15x15x0'4mm
AISL. 25 - DIM: 25x15x0'4mm
3. PANELES DE AISLAMIENTO FIJADOS CON ADHESIVO DE CONTACTO
4. PERFIL "VAINA DESLIZANTE" PARA UNIÓN DE CONDUCTOS (UNIÓN TRANSVERSAL)
5. UNIÓN LONGITUDINAL CON "CIERRE CLIP"

-SE COLOCARÁN ANCLAJES (ADEMÁS DEL ADHESIVO) EN LOS SIGUIENTES CASOS:
Az 500mm O Bz 500mm : UNA LÍNEA DE FIJACIONES A MITAD DE DISTANCIA DE AMBAS COTAS.
Az 800mm O Bz 800mm : DOS LÍNEAS DE FIJACIONES DISTANCIADAS A UN TERCIO DE DICHAS COTAS

-LA DISTANCIA L ENTRE FIJACIONES SERÁ APROX. 300mm
LOS ANCLAJES ESTARÁN CONSTITUIDOS POR UNA PLETINA DE ACERO GALVANIZADO CON PERFORACIONES QUE INCORPORA UN CLAVO Y UNA ARANDELA DE PRESIÓN, SE FIJARÁN A LA PARED DEL CONDUCTO MEDIANTE UN ADHESIVO TERMOFUSIBLE O DE CAUCHO-RESINA

-LA COLOCACIÓN DEL AISLAMIENTO SE REALIZARÁ "PINCHANDO" LAS PIEZAS DE INTRAVER EN LOS CLAVOS Y POSTERIORMENTE COLOCANDO LA ARANDELA A PRESIÓN QUE LAS SUJETA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
01/06/2020 FdO: 3725/2762
Nº EXPTE.: I 2020 Nº DOC.: 123
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

CLIMATIZACION. DETALLES

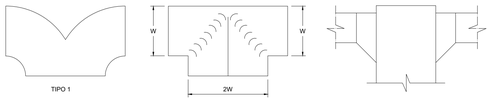
CL13

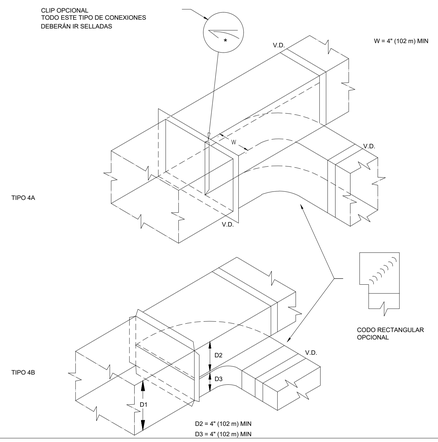
ESCALA

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

DETALLE DE DERIVACIONES Y RAMALES EN CONDUCTOS



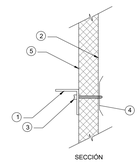


EL CONTROL DE FLUJO SE DEBERÍA HACER CON COMPUERTAS EN LOS RAMALES.
SI SE INSTALAN DISTRIBUIDORES, ESTOS DEBEN TENER UNA LONGITUD 1,5W O 1,5 D3

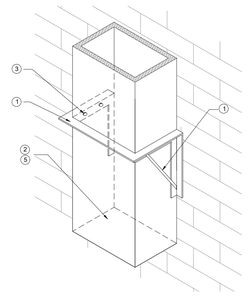
FUENTE: SMACNA

DETALLE DE SOPORTACIÓN DE CONDUCTO VERTICAL DE CHAPA DE ACERO AISLADA

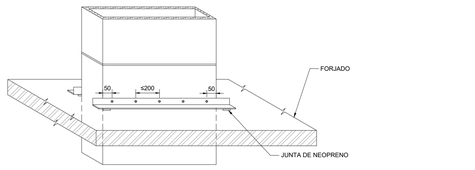
1. MÉNSULA SOPORTE PERFIL EN L
2. CONDUCTO DE CHAPA
3. TORNILLO ROSCA CHAPA
4. ARANDELA DE 40 mm
5. AISLAMIENTO TÉRMICO



SECCIÓN



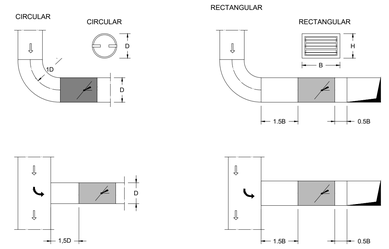
DISTANCIA MÁXIMA ENTRE SOPORTES DE 3,5m



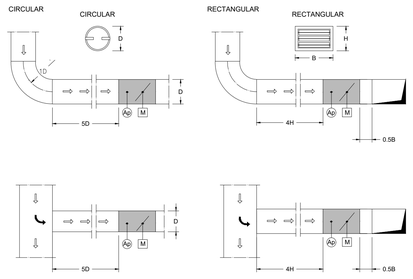
Perimetro del conducto en mm	Tamaño del angular
2500 a 3000	25 x 25 x 3
3000 a 5000	35 x 35 x 4
> 5000	50 x 50 x 5
Soportes cada 3,5 m. máximo	

DISTANCIAS MÍNIMAS EN LA INSTALACIÓN DE COMPUERTAS REGULADORAS DE CAUDAL

COMPUERTAS DE REGULACIÓN DE CAUDAL CONSTANTE



COMPUERTAS DE REGULACIÓN DE CAUDAL VARIABLE



DETALLE DE OBSTRUCCIONES

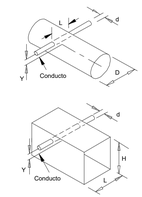


FIG.A

LA FIG A. ES APLICABLE PARA HASTA UN 20% DEL ÁREA DE OBSTRUCCION CON ELEMENTOS REDONDOS Y 10% CON UN PERFIL PLANO. Y ES LA DISTANCIA DESDE EL CENTRO DEL CONDUCTO

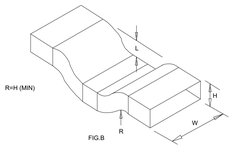


FIG.B

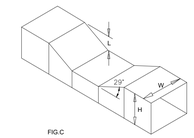


FIG.C

REDUCCIÓN ÁREA MÁXIMA
20%

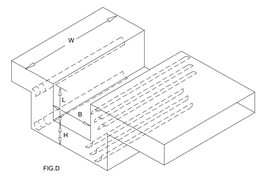
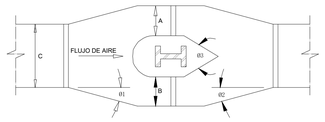


FIG.D

(UTILIZADO CUANDO LA OBSTRUCCIÓN EXCEDE EL 20 % DEL AREA DE LA SECCIÓN Y LA EQUIDISTANCIA NO ES POSIBLE)



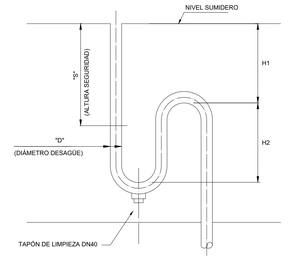
A+B=1.25C (MIN)
A PROFUNDIDAD
CONSTANTE

A+B=1.25C (MIN)
A PROFUNDIDAD
CONSTANTE

Ø1 = 20° MAX.
Ø2 = 30° MAX.
Ø3 = 60° MAX.

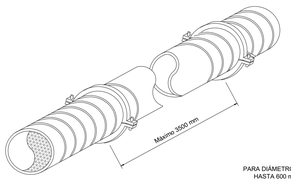
FUENTE: SMACNA

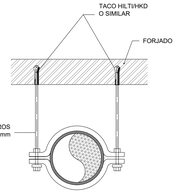
SIFÓN DE DESAGÜE CLIMATIZADORES



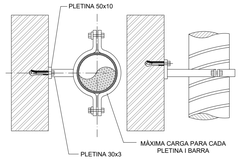
COTAS (mm.)				
		MÍNIMO	RECOMENDADO	MÁXIMO
H1	DEPRESIÓN	$\frac{\triangle P}{10} + S$	100	SIN LIMITACIÓN RESPETANDO H2 min.
H2	DEPRESIÓN	$\left(\triangle P \times 0{,}075\right) + S$	100	SIN LIMITACIÓN RESPETANDO H1 min.
D		40	SEGÚN CAUDAL	-
S		40	-	-
△P= PRESIÓN TOTAL DE VENTILADOR (En Pascales)				

CONDUCTO CIRCULAR DE CHAPA METÁLICA



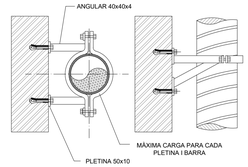


PARA DIÁMETROS HASTA 600 mm



PLETINA mm	TORNILLO	CARGA N	VARILLA mm	CARGA N	TACO/ TORNILLO
25x(8)	2x4MA	1150	6	1200	M10
25x(10)	2x5MA	1400	8	3000	M10
25x(12)	2x6MA	1850	10	3800	M10
25x(15)	2x8MA	3100	12	5500	M10
40x(15)	2x10MA	4800	15	8800	M10
			20	1320	

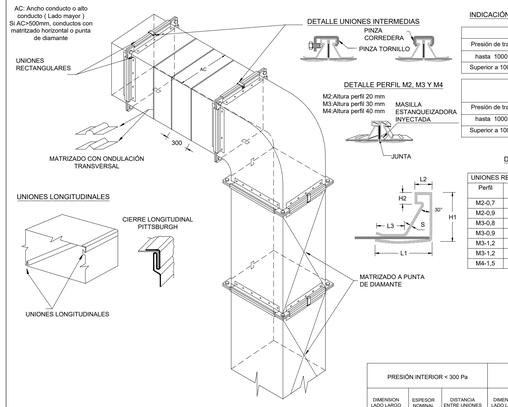
PARA DIÁMETROS SUPERIORES A 600 mm



DIMENSIONES Y SOPORTES PARA CONDUCTOS CIRCULARES

DIÁMETRO mm	PLATINAS ABRAZADERA mm
< 600	1x25x(8)
601 a 900	1x25x(12)
901 a 1200	1x25x(15)
1201 a 1500	2x25x(12)
1501 a 2000	2x25x(15)

DETALLE DE CONDUCTOS RECTANGULARES CON UNIÓN TIPO METU (TDF)



DETALLE UNIONES INTERMEDIAS

DETALLE PERFIL M2, M3 Y M4

INDICACIÓN PARA EL MONTAJE DE UNIONES INTERMEDIAS

UNIÓN CON PERFIL ENTRE DOS CONDUCTOS RECTOS			
Presión de trabajo	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M3
hasta 1000 Pa	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC	desde 2000 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC

UNIÓN CON PERFIL ENTRE CONDUCTO RECTO Y ACCESORIO Y ENTRE DOS ACCESORIOS			
Presión de trabajo	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M3
hasta 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 800 mm AC	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC

DETALLE UNIÓN RECTANGULAR M2, M3 Y M4

UNIONES RECTANGULARES								
Perfil	Espesor chapa conducto	S	H1	H2	L1	L2	L3
M2-0,7	Hasta 1,0 mm*	0,7	20,4	4,8	25	7	11,6
M2-0,9	Hasta 1,0 mm*	0,9	20,8	4,8	23,2	7	9,7
M3-0,8	Hasta 1,2 mm*	0,8	29,6	6	30,2	10,8	12,3
M3-0,9	Hasta 1,2 mm*	0,9	29,8	6	30,2	10	12,5
M3-1,2	Hasta 1,2 mm*	1,2	30,7	5	31,4	10	12,6
M3-1,2	Hasta 1,5 mm*	1,2	40,6	8	39,6	12	13
M4-1,5	Hasta 1,5 mm*	1,5	41,2	8	40	12	12,7

DIMENSIONES Y SEPARACION ENTRE PAREJAS DE SOPORTES		
SUMA DE ALTURA Y ANCHURA DE CONDUCTO (a+b) (mm.)	SEPARACION (m)	VARILLAS (mm.)
1800	3	6
2400	2,4	6
3000	1,5	6
4200	1,5	8
4800	1,2	8

EXIGENCIAS DE ESTANQUEIDAD

Higiénico: Sellar todos los elementos de unión transversal y longitudinal, esquinas, tornillos, etc...
Normal: Sellar todas las uniones transversal y longitudinal.
Se realizarán pruebas de fugas en obra

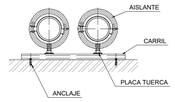
Nota: La silicona de sellado debe ser anti bacteriana

PRESIÓN INTERIOR < 300 Pa			PRESIÓN INTERIOR < 800 Pa			PRESIÓN INTERIOR >800 Pa		
DIMENSION LADO LARGO CONDUCTO (mm)	ESPESOR NOMINAL DE CHAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONES TRANSVERSALES (en metros)	DIMENSION LADO LARGO CONDUCTO (mm)	ESPESOR NOMINAL DE CHAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONES TRANSVERSALES (en metros)	DIMENSION LADO LARGO CONDUCTO (mm)	ESPESOR NOMINAL DE CHAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONES TRANSVERSALES (en metros)
≤750	0,8	1,2	<750	0,8	1,2	≤450	0,8	1,2 m
	0,8	1,5		1	1,5			
751 a 1200	0,8	1,2	751 a 900	0,8	1,2	451 a 700	1	1,2 m
	1	1,5		1	1,5			
1201 a 1500	1	1,2	901 a 1200	1	1,2	701 a 900	1,2	1,2 m
	1,2	1,5		1,2	1,5			
1501 a 2000	1,2	1,2	1201 a 1500	0,3	0,75	901 a 1500	1,2	0,75 m
				1,2	1,2			
2001 a 2400	1,5	1,2	1501 a 1800	1,2	0,75 m	1501 a 1800	1,2	0,6 m
			≥1801	1,2	0,6 m	≤1801	1,5	0,6 m

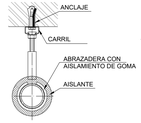
FUENTE: SMACNA+METU SYSTEM (TDF)

SOPORTACIÓN DE TUBERÍAS MEDIANTE CARRIL DIN

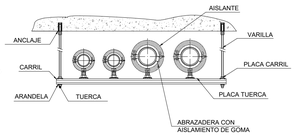
SOPORTE PARA DISTRIBUCION VERTICAL A PARED



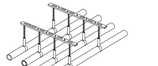
SOPORTE FIJADO A TECHO



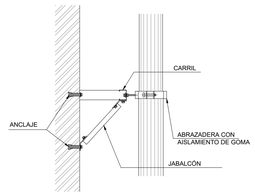
SOPORTE SUSPENDIDO A TECHO



SOPORTACIÓN ADICIONAL PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE CARGA



PIEZA DE AISLAMIENTO ENTRE LA ABRAZADERA Y LA TUBERÍA PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE PUENTES TÉRMICOS EN LOS PUNTOS DE SOPORTACIÓN. LA PIEZA ESTARÁ FORMADA POR 2 SECCIONES CON UN NÚCLEO DURO DE ESPUMA PUR CON CIERRE AUTOADHESIVO.





TUBERÍAS DE COBRE

DIAMETRO EXTERIOR TUBERIA	DISTANCIA ENTRE SOPORTES
(MM)	(Pulg)	(m)
15	1/2	1.20
18	1/2	1.30
22	3/4	1.40
28	1	1.60
35	1 1/8	1.70
42	1 1/2	1.90
54	2	2.10
64	2 1/2	2.30
80	3	2.60
108	4	2.80

UNE 100152:2004 IN

TRAMOS VERTICALES:
- DIÁMETRO > DN25 : DOS SOPORTES CADA PLANTA
- DIÁMETRO > DN25 : UN SOPORTE CADA PLANTA

TUBERÍAS DE ACERO

DIAMETRO DE TUBERIA	DISTANCIA ENTRE SOPORTES
(MM)	(Pulg)	(m)
DN15	1/2	1.70
DN20	3/4	1.90
DN25	1	2.10
DN32	1 1/4	2.40
DN40	1 1/2	2.50
DN50	2	2.80
DN65	2 1/2	3.10
DN80	3	3.40
DN100	4	3.80
DN125	5	4.10
DN150	6	4.40
DN200	8	4.90
DN250	10	5.30
DN300	12	5.80
DN350	14	6.00

UNE 100152:2004 IN

TRAMOS VERTICALES:
- DIÁMETRO < DN125 (5") : DOS SOPORTES CADA PLANTA
- DIÁMETRO > DN125 (5") : UN SOPORTE CADA PLANTA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/02/2020 Fdo.: 3726/7742
Nº COPITI: 12.2020 Nº COAC: 172

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

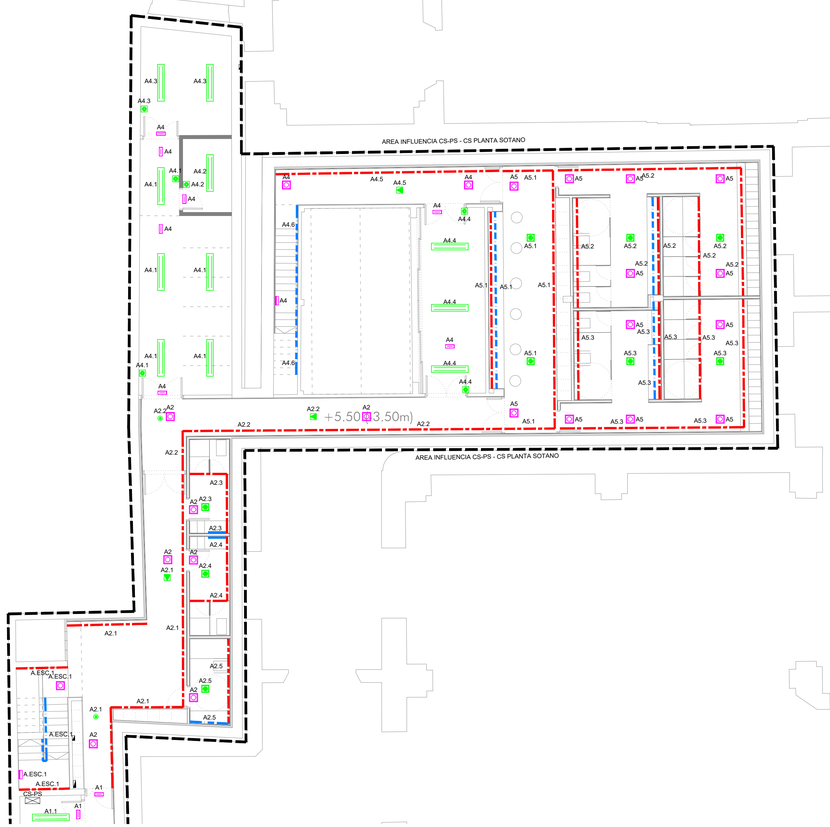
CLIMATIZACION. DETALLES

ESCALA

CL14

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. INSTALADOS UNO ECENIMA DEL OTRO, UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RCA/MODELO: IGUZZINI 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD, FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELIPTICO FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 + MWY3 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 37W (3000K, CRI97). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELIPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI97) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 + MXB8 o equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY, 4150 lum, 43W (3000K, CR80) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW P643 o equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY , 6400 lum, 51W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO P244 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELIPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QI07 + MXV1 o equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUELO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA WIDE FLOOD, 1950 lum, 14W (3000K) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO Q731 + X323 6 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO, INSTALADA EN INTERIOR DE DE PERFIL EN SUPERFICIE, CON DIFUSOR OPAL. CONSUMO 9.6W/m, 960 LUM (3000k).ALIMENTADOR 12V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33+MXL3+MXM1 6 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE DIFUSOR OPAL. CONSUMO 14.4W/m, 1260 LUM (3000k).ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1 6 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR, IP68.INSTALADA EN PERFIL DE ALUMNIO. CONSUMO 12W/m.648 lum/m (2800k). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE INOUT TOP BEND 16 6 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE. 19.2W/m,1680lum (3000k, CRI 90). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k), CONSUMO 36W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. ANGULO DE DETECCIÓN 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX 6 equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ESPECIAL PARA PASILLOS ALCANCE 3X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX o equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. CAMPO DE DETECCIÓN máx. Ø 416?0m (actividad sentada, frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: B.E.G LUXOMAT PD2N-4NX-DX SU o equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE Ø8 m, 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX o equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION ADOSADA EN TECHO. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCIÓN EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP.55 PULSADOR KNX (1 FASE)
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA. GRADO DE PROTECCION IP 66 MARCA/MODELO: PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA + KE6 HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. EJECUCION ADOSADA EN TECHO MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N30 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

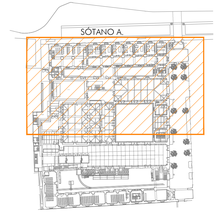
7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP-43/IK-08.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LINEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 6470 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 31.5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95 6 equivalente TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3906 mm FLUJO: 5650 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02 6 equivalente TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3600 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB95 6 equivalente TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4408 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB74+QB93+QB95 6 equivalente TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 5706 mm FLUJO: 8750 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 6 equivalente TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13450 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2xQB75+QC01+ QC02+QC03 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LINEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40560 lum , POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 4xQB78+4xQB85+4xQC07 6 equivalente TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum , POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 6 equivalente TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73660 lum , POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB77+6xQB79+4xQB85+ 6xQC06+6xQC07 6 equivalente TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lm , POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LINEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S5 LONGITUD TOTAL DE 4808 mm FLUJO: 10400 lum , POTENCIA TOTAL: 55 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB76+QB79+QC08+QBC09 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LINEAS CONTINUAS CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN30 MJ51+2xMJ55 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). FLUJO LUMINOSO 17500 lum, CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES: Ø1500x80mm MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED, CON OPTICA WIDE FLOOD, 920 lum (3000K, CRI80), CONSUMO 13 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 4450 lum (3000k), CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k), CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR,LED EMPOTRABLE EN SUELO, OPTICA ORIENTABLE. IP68/IK10. FLUJO 1850 lum (3000k). CONSUMO 12 W.EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BAÑADOR DE SUELO. EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k). CONSUMO 12W. MARCA/MODELO: IGUZZINI WALLY EI44 + B64P o equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED, IP.66. OPTICA ASIMETRA. FLUJO 1650lum, (3000k). CONSUMO 12W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER ALW3 6 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 6 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA, CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA PARTE SUPERIOR, 14,4 W/m, 2520 lum (3000K, CRI90). CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 6 equivalente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
Nº EXPTE.: 2/2020 FASE: Nº227/20 Nº DOC.: 2.2.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

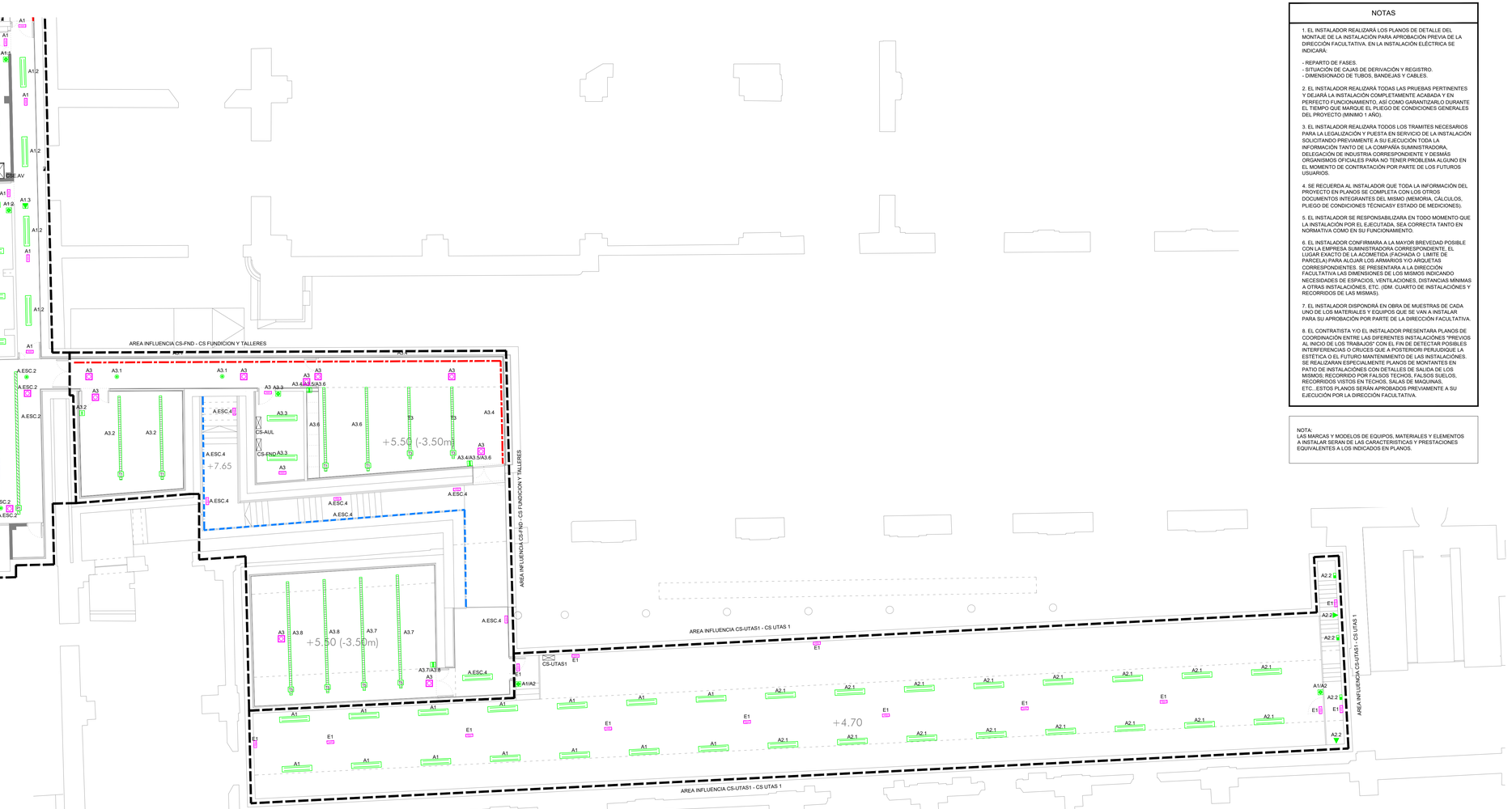
PLANTA SÓTANO A. **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

ESCALA 1:100

EL01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DESMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

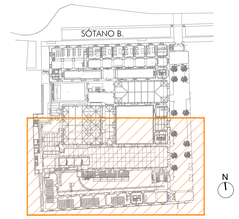
8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. INSTALADOS UNO ECENIMA DEL OTRO, UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RCA/MODELO: IGUZZINI 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD, FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELIPTICO FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 + MWY3 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 37W (3000K, CRI97). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO GQ73.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELIPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI97) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO GQ73.701 + MXB8 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY, 4150 lum, 43W (3000K, CR80) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW P643 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY , 6400 lum, 51W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO P244 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELIPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CR90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QB7? + MXV1 ó equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUELO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA WIDE FLOOD, 1950 lum, 14W (3000K) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO G731 + X323 ó equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO. INSTALADA EN INTERIOR DE DE PERFIL EN SUPERFICIE CON DIFUSOR OPAL CONSUMO 9.6W/m, 960 LUM (3000K) ALIMENTADOR 12V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33+MXL3+MXM1 ó equivalente
	TIRA LED EN EJECUCIÓN ADOSADA EN TECHO, PARA INSTALACIÓN DE UN PERFIL EN SUPERFICIE DIFUSOR OPAL. CONSUMO 14.4W/m, 1260 LUM (3000K) ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1 6 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR, IP68 INSTALADA EN PERFIL DE ALUMNO. CONSUMO 12W/m,648 lum/m (2800k). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE INOUT TOP BEND 16 ó equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE. 19.2W/m,1680lum (3000k, CRI 90). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15 ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k), CONSUMO 36W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. ANGULO DE DETECCIÓN 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX o equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ESPECIAL PARA PASILLOS ALCANCE 3X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL DUAL HF KNX o equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. CAMPO DE DETECCIÓN máx. Ø 4/6/10m (actividad sentada, frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: B.E.G LUXOMAT PD2N-4NX-DX SU o equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE Ø8 m, 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX o equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION ADOSADA EN TECHO. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA. PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCIÓN EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP.55 PULSADOR KNX (1 FASE)
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA. GRADO DE PROTECCION IP 66 MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. EJECUCION ADOSADA EN TECHO MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N30 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP-43/IK-08.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 6470 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 31.5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95 ó equivalente TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3906 mm FLUJO: 5650 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02 ó equivalente TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3600 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB95 ó equivalente TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4498 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB74+QB93+QB95 ó equivalente TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 5706 mm FLUJO: 8750 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 ó equivalente TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13450 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2xQB75+QC01+ QC02+QC03 o equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40560 lum , POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 4xQB78+4xQB85+4xQC06 ó equivalente TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum , POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 o equivalente TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73660 lum , POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB77+6xQB79+4xQB85+ 6xQC06+6xQC07 ó equivalente TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lum , POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S5 STEINEL DUAL HF KNX o equivalente LONGITUD TOTAL DE 4808 mm FLUJO: 10400 lum , POTENCIA TOTAL: 55 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB76+QB79+QC08+QBC09 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN30 MJ31+2xMJ55 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k) FLUJO LUMINOSO 17500 lum, CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES: Ø1500x80mm MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED CON OPTICA WIDE FLOOD, 920 lum (3000K, CRI90), CONSUMO 13 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 ó equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 4450 lum (3000k), CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1 o equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k), CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0 ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR/LED EMPOTRABLE EN SUELO, OPTICA ORIENTABLE. IP68/IK10. FLUJO 1850 lum (3000k). CONSUMO 12 W.EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 ó equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BAÑADOR DE SUELO. EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k). CONSUMO 12W. MARCA/MODELO: IGUZZINI WALKY EI44 + B64P o equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED, IP.66. OPTICA ASIMETRA. FLUJO 1600lum, (3000k). CONSUMO 12W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER ALW3 ó equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 ó equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA, CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA PARTE SUPERIOR, 14,4 W/m, 2520 lum (3000K, CRI90). CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 ó equivalente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020
EXPTE.: 2/2020
PAG. 3728/2788
Nº DOC. 2.2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO B. **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

ESCALA 1:100

EL02

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PRESENCIA A EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN FORMA DIGITAL SE CORRELETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

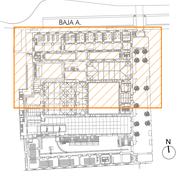
8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS MISMAS. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC.. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. INSTALADO UNO ECENIMA DEL OTRO. UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RC/AMODELO: IGUZZINI 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD. FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH88.701 + equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH88.701 + MWY3 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 + MXB8 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY, 4150 lum, 43W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW P640 0 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY . 8400 lum, 51W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO P244 0 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QB77 + MXV1 0 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUSPENDIDO. GRADO DE PROTECCION IP66. ÓPTICA WIDE FLOOD, 1950 lum, 14W (3000K) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO Q751 + X323 0 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO, INSTALADA EN INTERIOR DE PERFIL EN SUPERFICIE. 1000lm/m, 840 lum (3000K) CONSUMO 9W/m, 960 LUM (3000K) ALIMENTADOR 12V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 10 MES>MXD,3>MXM 1 0 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE CON DIFUSOR OPAL. 1000lm/m, 1200 lum (3000K) CONSUMO 12W/m, ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173>MXD,1>MZ16 0 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR, IP68 INSTALADA EN PERFIL DE ALUMINIO. CONSUMO 12W/m,648 lum/m (2800K). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE INOUT TOP BEND 16 0 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE, 15.2W/m, 1600lum (3000K, CRI 90). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178>MXD,1>MZ16 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k). CONSUMO 36W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO INSTALADO ADOSADO EN PARED, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M, ANGULO DE ALCANCE 180°, INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX 0 equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO, ESPECIAL PARA PASILLOS ALCANCE 3X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS HF KNX 0 equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. ALCANCE 360 m. 360°. INTEGRADO (actividad sentada, frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: B.E.G LUXOMAT PD9-KNX-DX SU 0 equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD. INSTALACIÓN ADOSADO EN TECHO, ALCANCE Ø8 m. 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX 0 equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCIÓN EN TECHO. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCIÓN EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCIÓN EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP 55 PULSADOR KNX (1 FASE)
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD NI TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. GRADO DE PROTECCION IP 66. MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. EJECUCION ADOSADA EN TECHO MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N3 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIO METÁLICO5 COMBINABLES. IP>4,5KA/4P.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 4470 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 31,5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB70+QB71+QB92+QB95 0 equivalente
A1	TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3066 mm FLUJO: 5650 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB71+QB74+QC01+QC02 0 equivalente
A1	TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3600 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB71+QB74+QB95 0 equivalente
	TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4498 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB71+QB74+QB93+QB95 0 equivalente
	TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 5736 mm FLUJO: 8700 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 0 equivalente
	TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13450 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB71+QB74+2xQB75+QC01+ QC04+QC07 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
	TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40560 lum . POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 4xQB78+4xQB85+4xQC07 0 equivalente
A1	TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum . POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 0 equivalente
	TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73960 lum . POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 2xQB76+2xQB77+6xQB79+4xQB85+ 6xQC06+6xQC07 0 equivalente
A1	TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lum . POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 2xQB75+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 0 equivalente
	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
	TIPO S5 LONGITUD TOTAL DE 4608 mm FLUJO: 10400 lum . POTENCIA TOTAL: 58 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN80 QB76+QB79+QC04+QBC09 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR OPAL. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN20 MJ31+2xMJ55 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL. MODULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). FLUJO LUMINOSO 17500 lum, CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES: Ø1500x400mm MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EP531-40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED, CON OPTICA WIDE FLOOD. 920 lum (3000K, CRI90), CONSUMO 13 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 1000 lum (3000k). CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALICE BN07 + BZV1 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k). CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALICE BN05 + BZV0 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTORLED EMPOTRABLE EN SUELO, ÓPTICA ORIENTABLE. IP66/IK10. FLUJO 1850 lum (3000k). CONSUMO 12 W EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BARANDA DE SUELO, O EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k). CONSUMO 10W. MARCA/MODELO: GOMEZ REWALL 3344 + B64P 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN TECHO. ÓPTICA ASIMETRICA. FLUJO 1600lm, (3000k) CONSUMO 13W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER AL W3 0 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO. CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP399-290-291292 0 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA CIRCULAR TIPO LED 14.4 W/m. 2520 lum (3000K) CRI90. CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP399-290-291292 0 equivalente



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA A. **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

ESCALA 1:100

EL03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
APROBADO EL 30/11/21
SUPERVISADO
Nº EXPTE.: 2/2020
Nº DOC.: 1.2



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACION SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIONES DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ACLARAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARAN A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA, INSTALADOS UNO ECENIMA DEL OTRO, UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RCA/MODELO: IGUZZINI 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD, FLUJO 3300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 + MWY3 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 30W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 + MXB8 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD, 4150 lum, 43W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW PG43-1 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOOD Y , 6400 lum, 51W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO P344 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO, ÓPTICA WIDE FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QB7? + MXV1 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUELO. GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA WIDE FLOOD, 3500 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QT31 + X323 6 equivalente
	TIRA LED PARA LUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO, INSTALADA EN INTERIOR DE PERFIL EN SUPERFICIE. CONSUMO 0.6W/m, 860 LUM (3000K).ALIMENTADOR 24V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33+MXL3+MXM1 6 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE CON DIFUSOR OPAL. CONSUMO 14.4 W/m. 2520 lum (3000K).1260 LUM (3000K).ALIMENTADOR 24V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1 6 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR. IP68 INSTALADA EN PERFIL DE ALUMIO. CONSUMO 12W/m.648 lum/m (2850k). ALIMENTADOR 24V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE IN/OUT TOP BEND 16 6 equivalente
	TIRA LED PARA LUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE. 19.2W/m. 1800lum (3000k, CRI 90). ALIMENTADOR 24V.CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N193+MWG1+MZ15 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k) CONSUMO 39W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT130C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO INSTALADO ADOSADO EN PARED, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. ANGULO DE DETECCION 180º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX o equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO, ESPECIAL PARA PASILLOS ALCANCE 5X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL DUAL HF KNX o equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. ALCANCE Ø16 m, 360º (montaje empotrado, montaje frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: ELE ELUXOMAT PD2N-KNX-DX SU o equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD, INSTALADO ADOSADO EN TECHO, ALCANCE Ø8 m, 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX o equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL, EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL, EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCIÓN EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP.55 PULSADOR KNX (1 FASE)
	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION. TIPO LED 350 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCIÓN ADOSADA. GRADO DE PROTECCION IP 66 MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD NK TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCIÓN ADOSADA. GRADO DE PROTECCION IP 66 MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD NK TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. EJECUCIÓN ADOSADA EN TECHO. MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N30 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 hora. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 hora. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP>43/IK08.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 4470 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 31,5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB7?+QB92+QB95 6 equivalente
A1	TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3066 mm FLUJO: 3650 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB74+QC01+QC02 6 equivalente
A1	TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3600 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB95 6 equivalente
A1	TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4498 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB74+QB93+QB95 6 equivalente
A1	TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 2736 mm FLUJO: 8700 lum (4000k) . POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 6 equivalente
A1	TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13450 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB7?+QB74+QB75+QC01+QC01+QC03 5 equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40560 lum . POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 4xQB78+4xQB85+4xQC07 6 equivalente
A1	TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum . POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 6 equivalente
A1	TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73660 lum . POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB77+6xQB79+4xQB85+6xQC06+6xQC07 6 equivalente
A1	TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lum . POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB75+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO S5 LONGITUD TOTAL DE 4808 mm FLUJO: 10400 lum . POTENCIA TOTAL: 58 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB76+QB79+QC08+QBC09 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR OPAL. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) . POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN30 MJ51+2xMJ55 6 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL. MODULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). FLUJO LUMINOSO 17500 lum. CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES: Ø1500x50mm MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EP531-40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED, CON OPTICA WIDE FLOOD. 920 lum (3000K, CRI90), CONSUMO 10 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 1200 lum (3000k). CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALICE BN07 + BZV1 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k). CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALICE BN05 + BZV0 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTORLED EMPOTRABLE EN SUELO, ÓPTICA ORIENTABLE. IP56/IK10. FLUJO 1850 lum (3000k). CONSUMO 12 W EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 6 equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BARANDILLE DE SUELO, EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k). CONSUMO: 12W MARCA/MODELO: SOMPEX MINI TRAIL 8344 + B64P 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN TECHO, ÓPTICA ASIMETRICA. FLUJO 1600lum (4000k). CONSUMO 12W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER AL W3 6 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO. CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP089-240-291252 6 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL RAIL. 14.4 W/m. 2520 lum (3000K) CRI90. CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP089-240-291252 6 equivalente

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

ESCALA 1:100

EL04

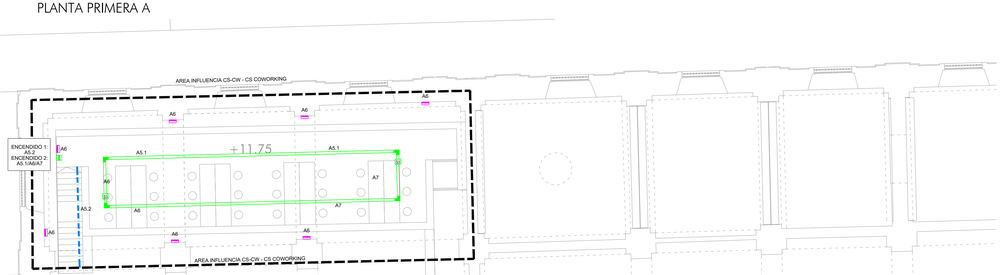
Enero 2020

Equipo redactor EDAATEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

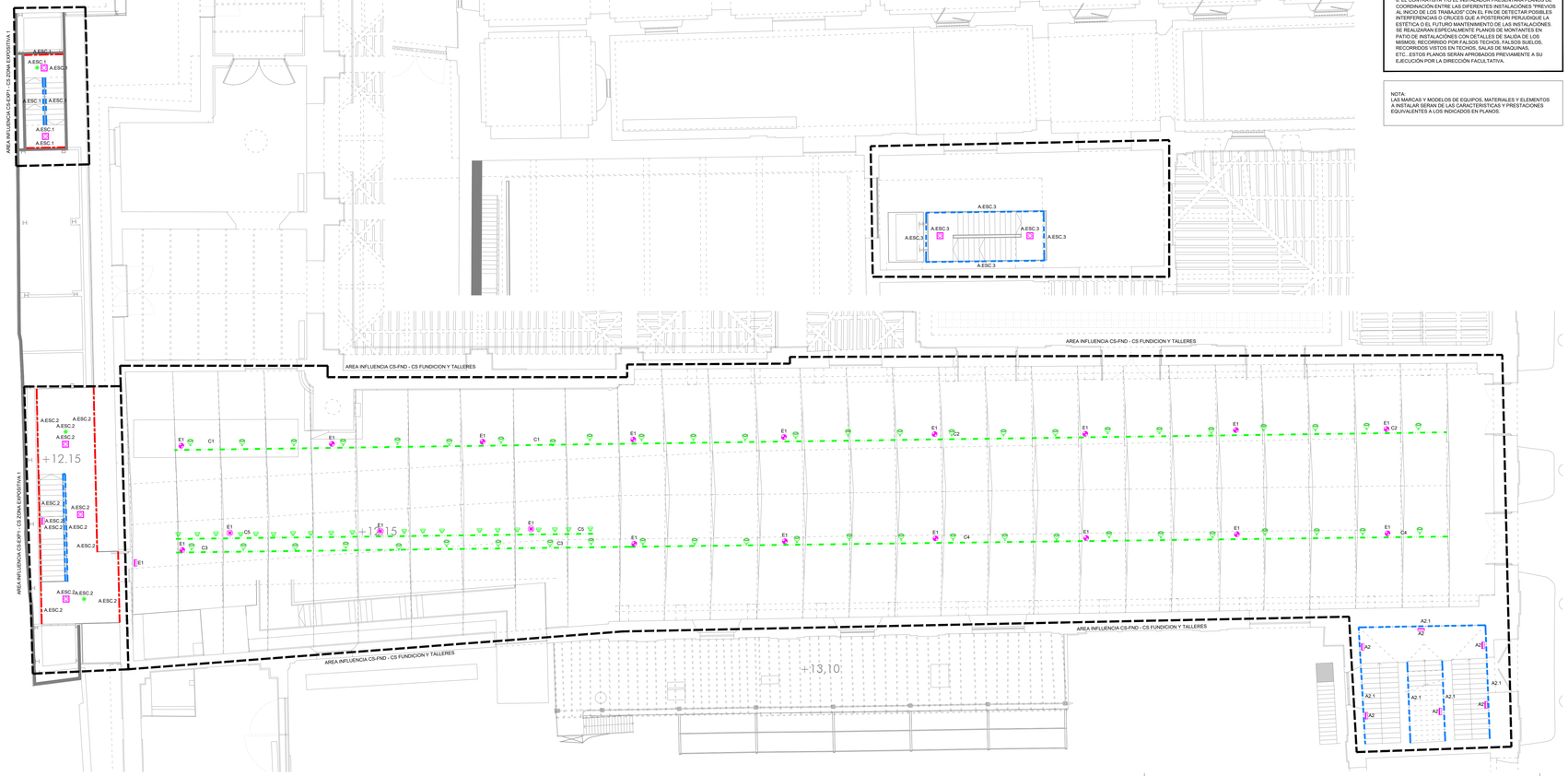
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA 27/2020
Nº EXPTE. 27/2020
Nº DOC. 1.2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

PLANTA PRIMERA A



PLANTA PRIMERA B



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

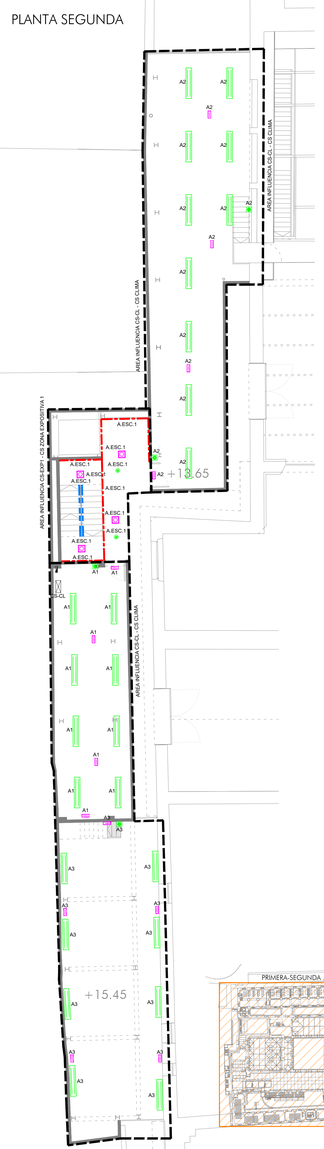
6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCION POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

PLANTA SEGUNDA



	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. INSTALADO2 UNO ECNIMA DEL OTRO. UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RC/AMODELO: IGUZZINI 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD. FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701-t equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO. FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 + MWY3 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 30W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI97) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 + MXB8 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY. 4150 lum, 43W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW PS40 0 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY. 6400 lum, 51W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO PX44 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CRI90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG77 + MXV1 6 equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUSPENDIDO. PROTECCION IP65 ÓPTICA WIDE FLOOD. 1950 lum, 14W (3000K) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QT51 + XG3 6 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO. INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE 15x15mm. 1000lm (3000K CRI 90). CONSUMO 0.65/m. IP67 LUM (3000K) ALIMENTADOR 12V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME30+MX0.3+MXM1 0 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO. INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE 15x15mm. 1000lm (3000K CRI 90). CONSUMO 0.65/m. 1250 LUM (3000K) ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1 0 equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR. IP68 INSTALADA EN PERFIL DE ALUMINIO. CONSUMO 12W/m.840 lum/m (2800K). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE IN/OUT TOP BEND 16 0 equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE, 19.2W/m. 1600lum (3000K. CRI 90). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MXC1+MZ15 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k). CONSUMO 36W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO INSTALADO ADOSADO EN PARED, ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. ANGULO DE DETECCIÓN 180°. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS IQ S KNX 0 equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ESPECIAL PARA PASILLOS. ALCANCE 3X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENS HF KNX 0 equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. ALCANCE 360 m. 360°. INTEGRADO EN EL BUS KNX (actividad sentada, frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: B.E.G LUXOMAT PD2N-KNX-DK SU o equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE Ø8 m. 360°. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX o equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCIÓN EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP 55 PULSADOR KNX (1 FASE)
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA. MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD 96 TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. GRADO DE PROTECCION IP 66. MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. EJECUCION ADOSADA EN TECHO MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N3O TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 hora. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP>43/IK08.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
A1	TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 5470 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 31,5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB70+QB75+QB92+QB95 o equivalente
A1	TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3068 mm FLUJO: 5650 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB71+QB74+QC01+QC02 0 equivalente
A1	TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3000 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB70+QB95 o equivalente
	TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4498 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB71+QB74+QB93+QB95 0 equivalente
	TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 3736 mm FLUJO: 8700 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 6 equivalente
	TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13450 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB71+QB74+2xQB75+QC01+ QC01+QC03 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
	TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40960 lum , POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 4xQB79+4xQB85+4xQC07 0 equivalente
	TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum , POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 0 equivalente
	TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73662 lum , POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 2xQB74+2xQB77+6xQB79+4xQB85+ 6xQC06+6xQC07 0 equivalente
A1	TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lum , POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 2xQB70+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 0 equivalente
	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO. UGR<19. MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (40/60). EQUIPO REGULABLE DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
	TIPO S5 LONGITUD TOTAL DE 4808 mm FLUJO: 10400 lum , POTENCIA TOTAL: 58 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 QB76+QB79+QC08+QBC09 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR OPAL. MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES.
	TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI INI0 MJ51+2xMJ55 0 equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL. MODULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). FLUJO LUMINOSO 17500 lum, CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES: Ø1500x60mm MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EPS31-40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED, CON OPTICA WIDE FLOOD. 920 lum (3000K, CRI90), CONSUMO 13 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. 1000 lum (3000k). CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k). CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTORLED EMPOTRABLE EN SUELO. OPTICA ORIENTABLE. IP66/IK10. FLUJO 1850 lum (3000k). CONSUMO 12 W EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 0 equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BARANDILLO DE SUELO. EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k). CONSUMO 10W. MARCA/MODELO: IGUZZINI WALL WASH E144 + B64P 0 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN TECHO. OPTICA ASIMETRICA. FLUJO 1600lm, (3000k). CONSUMO 12W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER AL W3 0 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO. CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP089-240-291252 0 equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA PARTE SUPERIOR DEL RAIL. 14.4 W/m. 2520 lum (3000K CRI90). CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP089-240-291252 0 equivalente

PRIMERA-SEGUNDA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE: 27/2020
Nº DOC: 1.2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

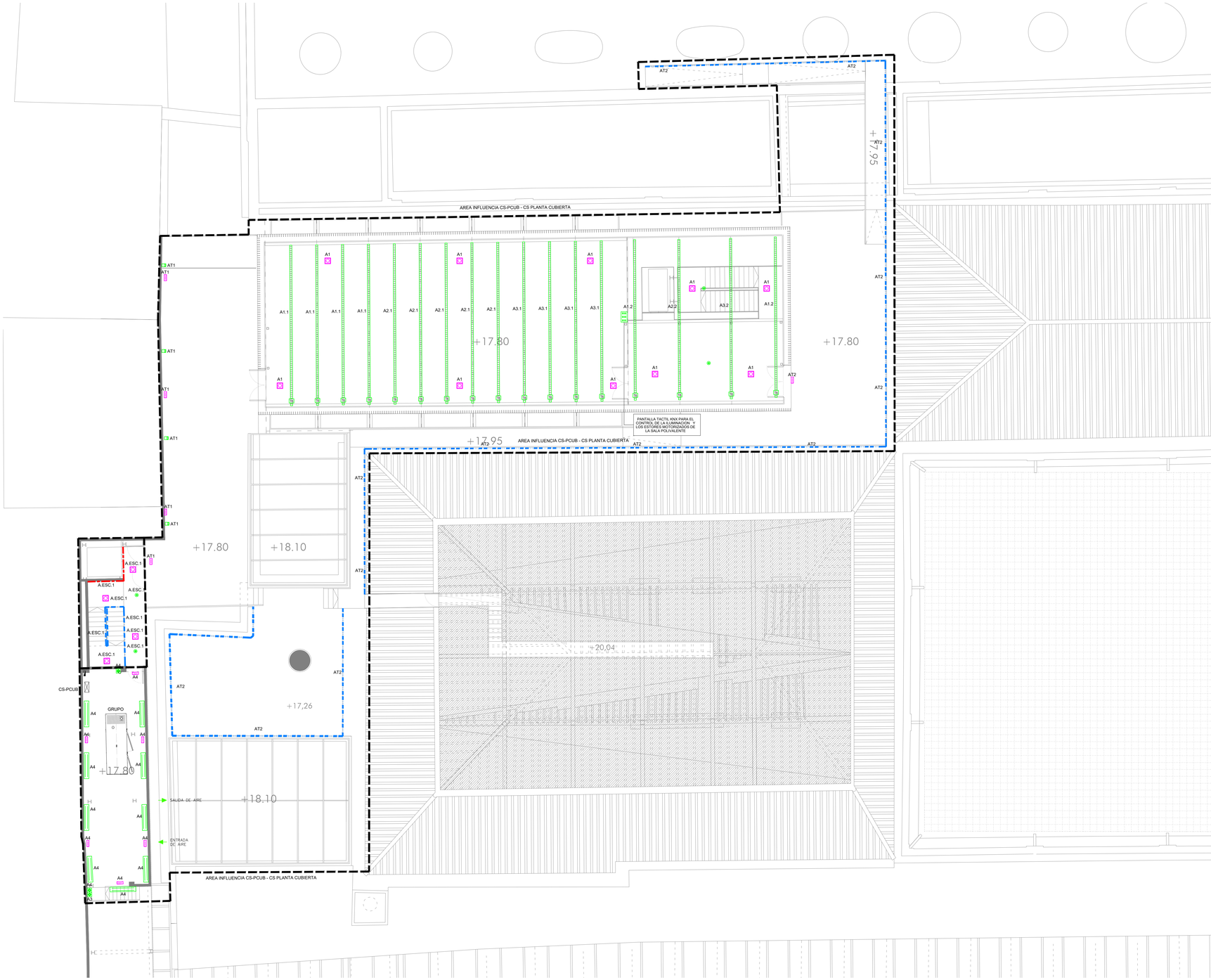
PLANTA 1ª y 2ª: **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

ESCALA 1:100

EL05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

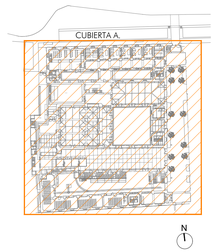
8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

	RAIL ELECTRIFICADO DOBLE TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA. INSTALADOS UNO ECENIMA DEL OTRO, UN PERFIL ORIENTADO HACIA ABAJO Y EL OTRO HACIA ABAJO. RCA/MODELO: IGUZZINI 6 equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD, FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 é equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA FLOOD Y REFRACTOR ELÍPTICO FLUJO 5300 lum, 41W (3000K, CRI90). EQUIPO REG. DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI FRONT LIGHT QH66.701 + MWY3 é equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOOD, FLUJO 3500 lum, 37W (3000K, CRI97). EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3500 lum, 37W (3000K, CRI97) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QG73.701 + MXB8 ó equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY, 4150 lum, 43W (3000K, CR80) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI VIEW P643 ó equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY , 6400 lum, 51W (3000K, CR90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO P244 é equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA RAIL ELECTRIFICADO. ÓPTICA WIDE FLOODY REFRACTOR ELÍPTICO, 3150 lum, 37W (3000K, CR90) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO QI07 + MXV1 ó equivalente
	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED PARA EJECUCION EN SUELO, GRADO DE PROTECCIÓN IP66. ÓPTICA WIDE FLOOD, 1950 lum, 14W (3000K) EQUIPO REG. DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI PALCO G731 + X323 ó equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN EN PASAMANOS DE ESCALERAS Y MOBILIARIO, INSTALADA EN INTERIOR DE DE PERFIL EN SUPERFICIE, CON DIFUSOR OPAL CONSUMO 9.6W/m, 960 LUM (3000K) ALIMENTADOR 12V,CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 ME33+MXL3+MXM1 ó equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, INSTALADA EN INTERIOR DE UN PERFIL EN SUPERFICIE DE ALUMINIO, DIFUSOR OPAL, CONSUMO 14.4W/m, 1260 LUM (3000K) ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N173+MXL3+MXM1 ó equivalente
	TIRA LED EN EJECUCION EN EXTERIOR, IP68 INSTALADA EN PERFIL DE ALUMIN. CONSUMO 12W/m,648 lum/m (2800k). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE IN/OUT TOP BEND 16 ó equivalente
	TIRA LED PARA ILUMINACIÓN DE TECHO INSTALADA EN LAS CORNISAS, MONTADA EN EL INTERIOR DE UN CANAL EN SUPERFICIE. 19.2W/m,1680lum (3000k, CRI 90). ALIMENTADOR 24V CONTROLADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI UNDERSCORE 15 N178+MWG1+MZ15 ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PANTALLA ESTANCA TIPO LED DE 4000 LUM (4000k), CONSUMO 38W. GRADO DE PROTECCION IP 65. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: PHILIPS WT120C LED40S/840 PSD
A	DETECTOR DE MOVIMIENTO. INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ALCANCE REGULABLE HASTA 20 M. ANGULO DE DETECCION 100°. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL/SENSOR KS S KNX ó equivalente
A	DETECTOR DE PRESENCIA INSTALADO ADOSADO EN TECHO. ESPECIAL PARA PASILLOS ALCANCE 20X20 m. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL DUAL HF KNX ó equivalente
	DETECTOR DE PRESENCIA ADOSADO EN TECHO. CAMPO DE DETECCION máx. Ø 416?0m (actividad sentada, frontal, transversal). INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: B.E.G LUXOMAT PD2N-KNX-DX SU o equivalente
A1	DETECTOR DE PRESENCIA DE ALTA FRECUENCIA Y SONDA DE LUMINOSIDAD. INSTALADO ADOSADO EN TECHO, ALCANCE Ø8 m, 360º. INTEGRADO EN EL BUS KNX MARCA/MODELO: STEINEL PRO HF360 KNX ó equivalente
	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION ADOSADA EN TECHO. INTEGRADO EN EL BUS KNX
A	SONDA DE LUMINOSIDAD PARA LA REGULACIÓN DE BALASTOS DALI EN FUNCION DEL APORTE DE LUZ NATURAL. EJECUCION EN PARED. INTEGRADO EN EL BUS KNX
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (2 FASES)
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA PULSADOR KNX (4 FASES)
	PANEL DE ENCENDIDOS TACTIL INTEGRADO EN EL BUS KNX. EJECUCION EMPOTRADA
A	MECANISMO SIMPLE EJECUCION SUPERFICIE IP.55 PULSADOR KNX (1 FASE)
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 250 lm/1 hora. CON DIFUSOR SERIGRAFIADO. EJECUCION ADOSADA. GRADO DE PROTECCION IP.66 MARCA/MODELO: DAISALUX HYDRA LD N6 TCA + KES HYDRA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION TIPO LED 200 lm/1 hora. EJECUCION ADOSADA EN TECHO MARCA/MODELO: DAISALUX ZINER N30 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N40 TCA o equivalente
E1	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION CIRCULAR TIPO LED 200 lm/1 horas. CON ADAPTADOR PARA MONTAJE EN CARRIL ELECTRIFICADO. MARCA/MODELO: DAISALUX LENS N70 TCA o equivalente

LEYENDA ALUMBRADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP-43/IK-08.
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO T1 LONGITUD TOTAL DE 4212 mm FLUJO: 6470 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 31,5 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB70+QB75+QB92+QB95 ó equivalente TIPO T2 LONGITUD TOTAL DE 3906 mm FLUJO: 5650 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 30 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QC01+QC02 ó equivalente TIPO T3 LONGITUD TOTAL DE 3600 mm FLUJO: 5500 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 27 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB95 ó equivalente TIPO T4 LONGITUD TOTAL DE 4408 mm FLUJO: 6900 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 34 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB73+QB74+QB93+QB95 ó equivalente TIPO T5 LONGITUD TOTAL DE 5706 mm FLUJO: 8750 lum (4000k) , POTENCIA TOTAL: 43 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+QB75+QB93+QB94+QB95 ó equivalente TIPO T6 LONGITUD TOTAL DE 9302 mm FLUJO: 13500 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 70 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB71+QB74+2xQB75+QC01+QC02+QC03 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA RECTANGULAR LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI, LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S1 LONGITUD TOTAL DE 19520 mm FLUJO: 40560 lum , POTENCIA TOTAL: 200 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 4xQB78+4xQB85+4xQC07 ó equivalente TIPO S2 LONGITUD TOTAL DE 17122 mm FLUJO: 34960 lum , POTENCIA TOTAL: 174 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB77+2xQB78+4xQB85+4xQC06+2xQC07 ó equivalente TIPO S3 LONGITUD TOTAL DE 33922 mm FLUJO: 73660 lum , POTENCIA TOTAL: 366 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB77+6xQB79+4xQB85+6xQC06+6xQC07 ó equivalente TIPO S4 LONGITUD TOTAL DE 14744 mm FLUJO: 27760 lum , POTENCIA TOTAL: 146 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 2xQB76+2xQB78+4xQB85+2xQC06+2xQC07 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR SUSPENDIDA FORMADA POR LÍNEAS CONTINUAS, CON DIFUSOR MICROPRISMADO, UGR<19, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k). EQUIPO REGULABLE DALI LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO S5 LONGITUD TOTAL DE 4808 mm FLUJO: 10400 lum , POTENCIA TOTAL: 55 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN60 QB76+QB79+QC08+QBC09 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA MODULAR ADOSADA EN TECHO FORMANDO LÍNEAS CONTINUAS CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED Y EQUIPOS REGULABLES DALI. LONGITUD, FLUJO LUMINOSO Y POTENCIA VARIABLES: TIPO P1 LONGITUD TOTAL DE 7186 mm FLUJO: 14700 lum (3000k) , POTENCIA TOTAL: 102 W MARCA/MODELO: IGUZZINI IN30 MJ51+2xMJ55 ó equivalente
A1	ESTRUCTURA LUMINOSA CIRCULAR SUSPENDIDA, CON DIFUSOR OPAL, MÓDULOS LUMINOSOS LED UP/DOWN (4000k), FLUJO LUMINOSO 17500 lum, CONSUMO 120 W. EQUIPO REGULABLE DALI. DIMENSIONES Ø1500x80mm. MARCA/MODELO: IGUZZINI IN CIRCULAR EP531.40150.701.D o equivalente
A1	LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO DOWNLIGHT LED, CON OPTICA WIDE FLOOD, 920 lum (3000K, CRI90), CONSUMO 13 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LASER QA05 +E PA07 ó equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 4450 lum (3000k), CONSUMO 37 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN07 + BZV1 ó equivalente
A1	LUMINARIA LED EMPOTRABLE EN SUELO, IP67/IK10. FLUJO 2200 lum (3000k), CONSUMO 16 W. EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LINEALUCE BN05 + BZV0 ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTORLED EMPOTRABLE EN SUELO, ÓPTICA ORIENTABLE. IP66/IK10. FLUJO 1650 lum (3000k), CONSUMO 12 W.EQUIPO REGULABLE DALI. MARCA/MODELO: IGUZZINI LIGHT UP EARTH E129 + X203 ó equivalente
A1	LUMINARIA LED TIPO BAÑADOR DE SUELO. EJECUCION EMPOTRADA EN PARED. FLUJO 1400 lum (3000k), CONSUMO 12W. MARCA/MODELO: IGUZZINI WALKY EI44 + B64P ó equivalente
A1	LUMINARIA TIPO PROYECTOR LED ADOSADO EN PARED, IP.66. ÓPTICA ASIMETRA. FLUJO 1600lum, (3000k) CONSUMO 12W. EQUIPO REGULABLE DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI LANDER ALW3 ó equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION ADOSADA EN TECHO, CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 ó equivalente
	RAIL ELECTRIFICADO TRIFÁSICO DALI EN EJECUCION SUSPENDIDA, CON TIRA LED UPLIGHT INTEGRADA EN LA PARTE SUPERIOR, 14,4 W/m, 2520 lum (3000K, CRI90). CON ALIMENTADOR DALI MARCA/MODELO: IGUZZINI EP289-290-291/292 ó equivalente



GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
SUPERVISADO
05/05/2020
Fdo.: 37327976Z
Nº EXPTE.: 21/2020

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

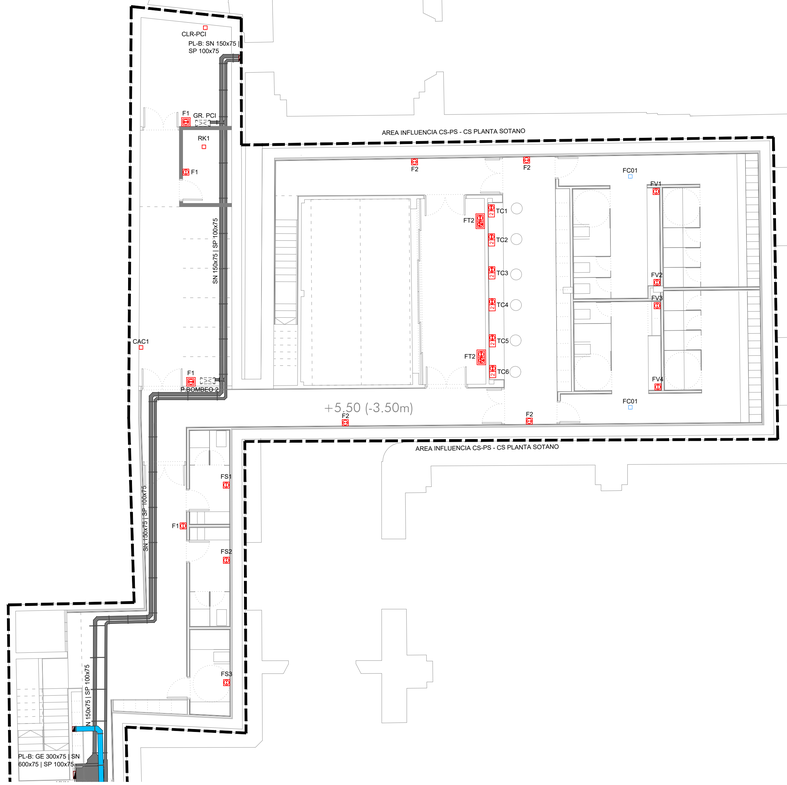
PLANTA CUBIERTA — **ELECTRICIDAD. ALUMBRADO**

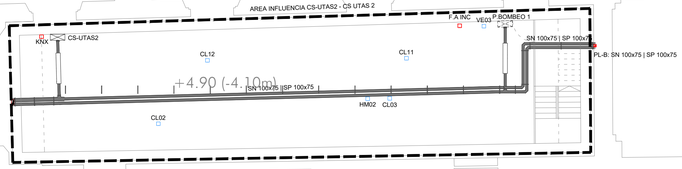
ESCALA 1:100

EL06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya





NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

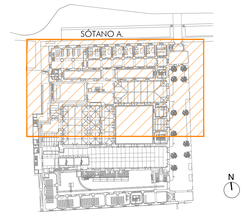
7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR, PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELÉCTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES IP-43/IK-08.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE, CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA, CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V COLOR ROJO - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm 350x48mm	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN CALIENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA 6 ELEMENTOS CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 8 TUBOS DE PE FLEXIBLE (1xDN63+1xDN160), PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, COMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBO/S DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA. UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS. OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUSO ESPACIO PARA CAJA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LÍNEAS CON TAPA
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LÍNEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66



N

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO A. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

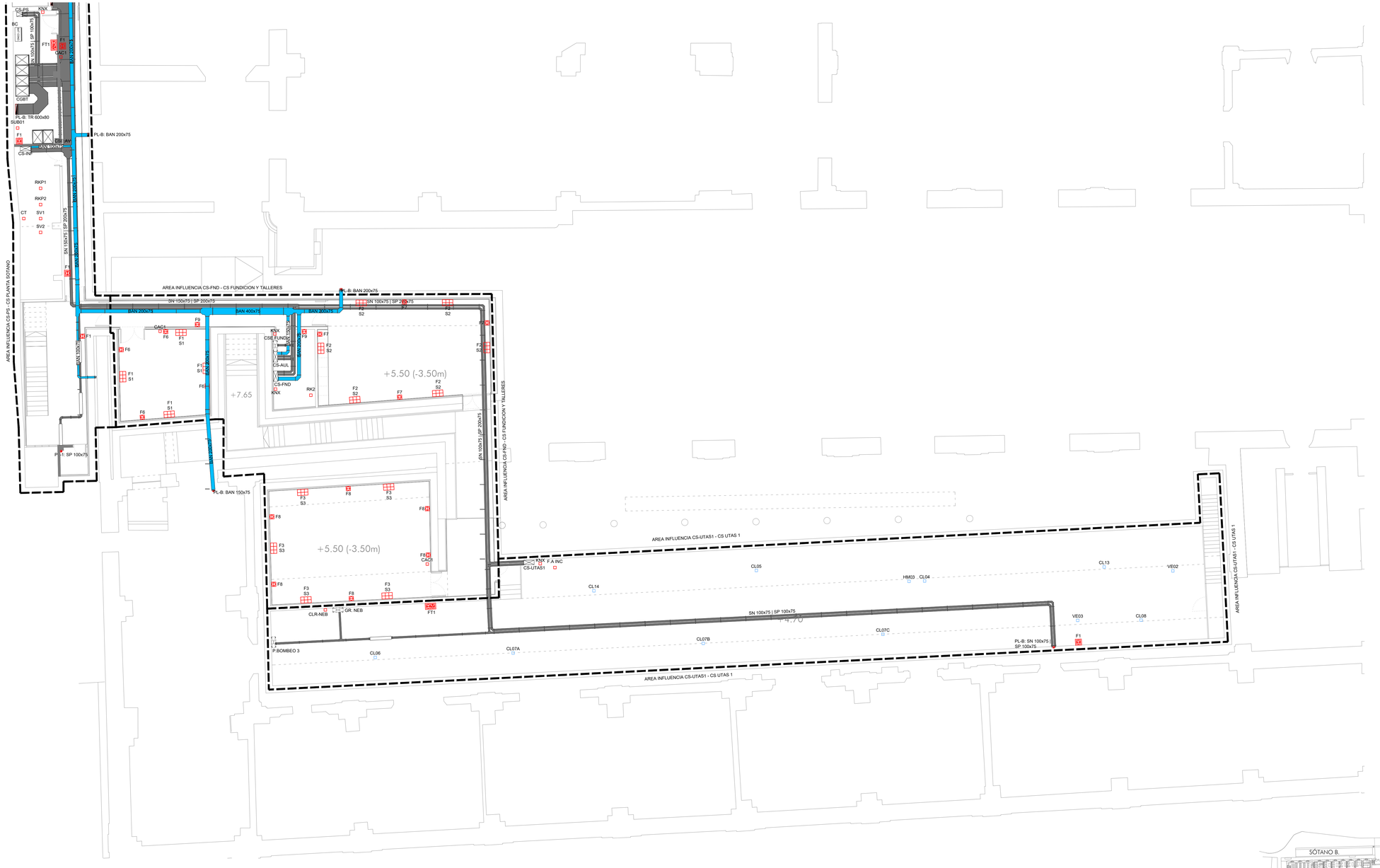
ESCALA 1:100

EL07

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
ARCHIVO DE LA MEMORIA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG. 3733/3762
Nº EXPTE. 21020 Nº DOC. 1-2



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DESMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

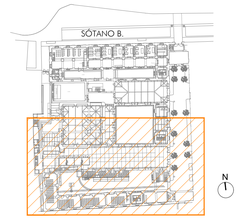
7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELECTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP-43/IK-08.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V COLOR ROJO - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm 350x48mm	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN CALIENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA 6 ELEMENTOS CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 8 TUBOS DE PE FLEXIBLE (1xDINS3+1xDIN160). PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, COMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBO/S DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66.
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA, UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS. OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUSO ESPACIO PARA CAJA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LÍNEAS CON TAPA
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LÍNEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66



GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO B. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

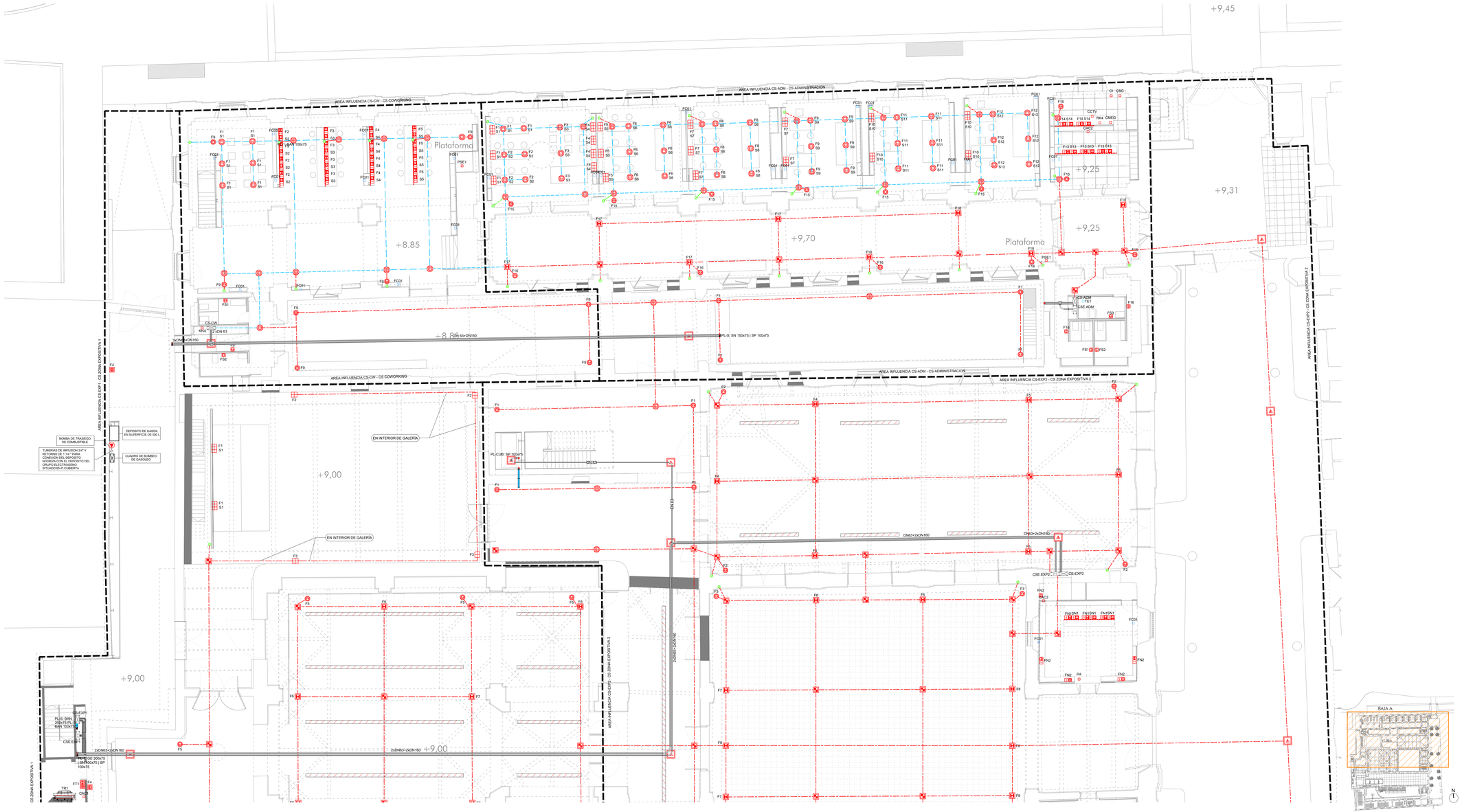
ESCALA 1:100

EL08

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Maya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 3734/2020
Nº EXP.DT: 2/2020 Nº REG.: 2-2



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO. DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZANDO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES)

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACION POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACILITATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARÁN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTAJE DE PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS: RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELÉCTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. P-4334K/08.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE. CONTENIENDO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V; - TOMA RJ45; - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V ROJA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm. 300x48mm.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN TOALENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA MECANISMOS EMPOTRADA - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 5 TUBOS DE PE FLEXIBLE (1xDN63+1xDN160). PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA. UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS. OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUIDO EN ESPACIO PARA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LÍNEAS CON TAPA.
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LÍNEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/20 Nº DOC: 1/2
Nº EXPTE.: 27/2020

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

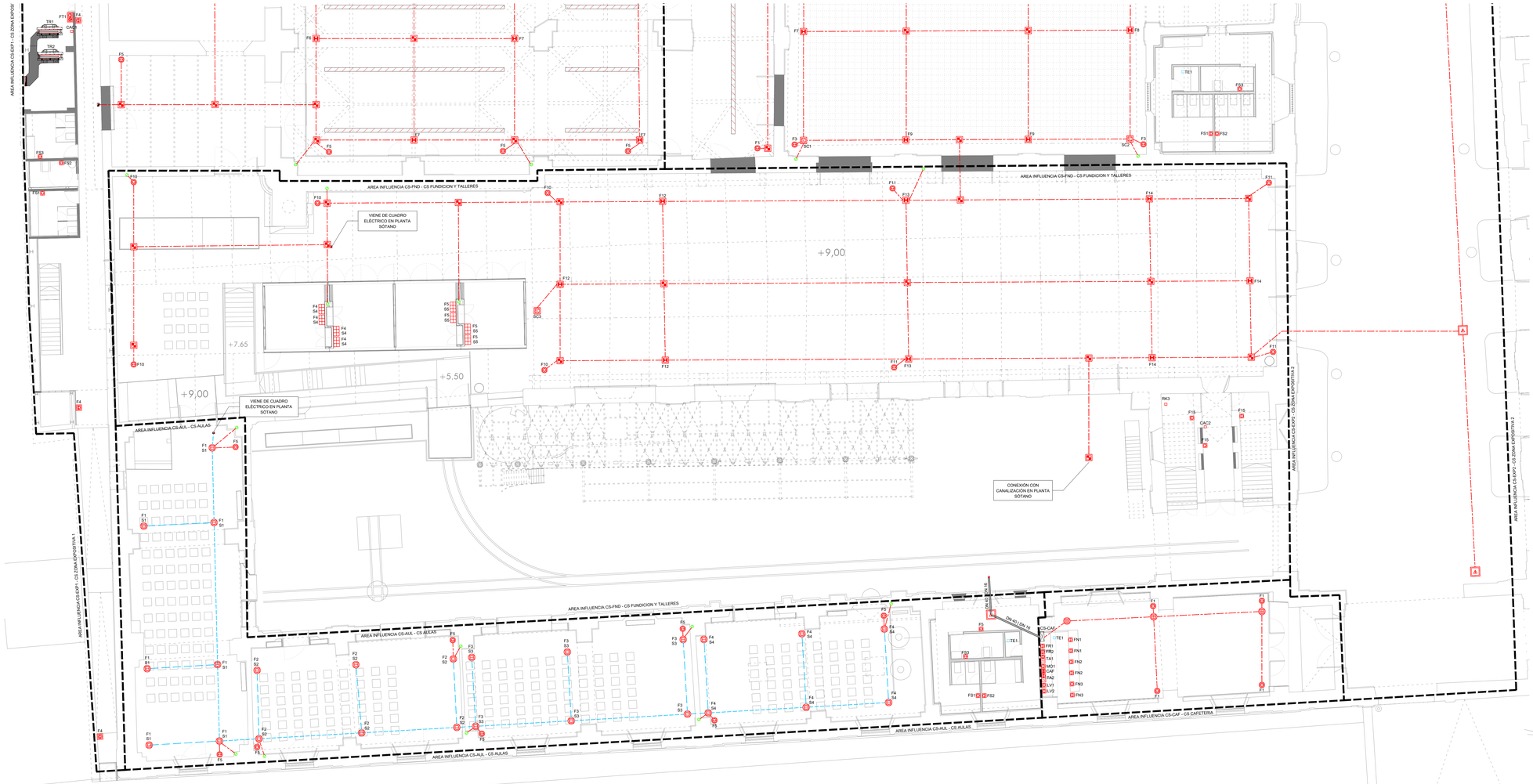
PLANTA BAJA A. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

ESCALA 1:100

EL09

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZANDO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES)

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACILITATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTAJES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELÉCTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. P-4.03/K.08.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE. CONTENIENDO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V; - TOMA RJ45 - PREVISIÓN DE ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V SAI COLOR ROJO - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN CALIENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
300x48mm.	
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA SUELO TECNICO. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 5 TUBOS DE PE FLEXIBLE (%ONES+%GEN10). PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA. UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS. OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUIDO CANALIZACIÓN PARA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LÍNEAS CON TAPA.
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LÍNEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

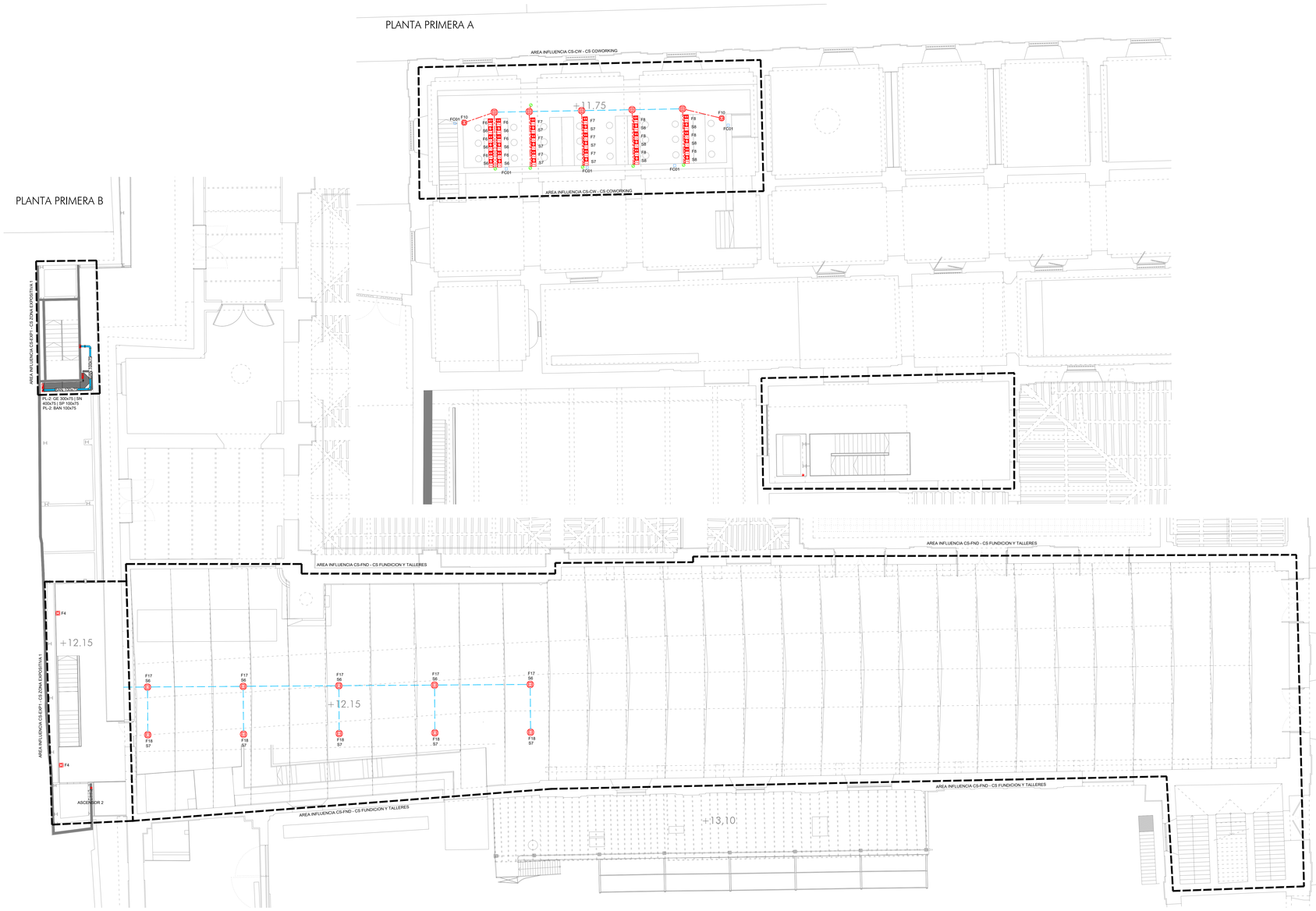
ESCALA 1:100

EL10

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/2020
Nº DOC: 1/2



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES)

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACION POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACILITATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELÉCTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METALICOS COMBINABLES. IP-43/IK-08.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE. CONTENIENDO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V; - TOMA RJ45; - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO; - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA; - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm. 300x48mm.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN CALIENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA INSTALACIÓN EMPOTRADA - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V; - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 6 TUBOS DE PE FLEXIBLE (1xONE+1xGEN-50), PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE LA RED DE VOZ Y DATOS, RED DE COMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA. UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS. OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V; - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUIDO CANALIZACIÓN PARA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LINEAS CON TAPA.
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LINEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66

PRIMERA-SEGUNDA

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 16/12/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

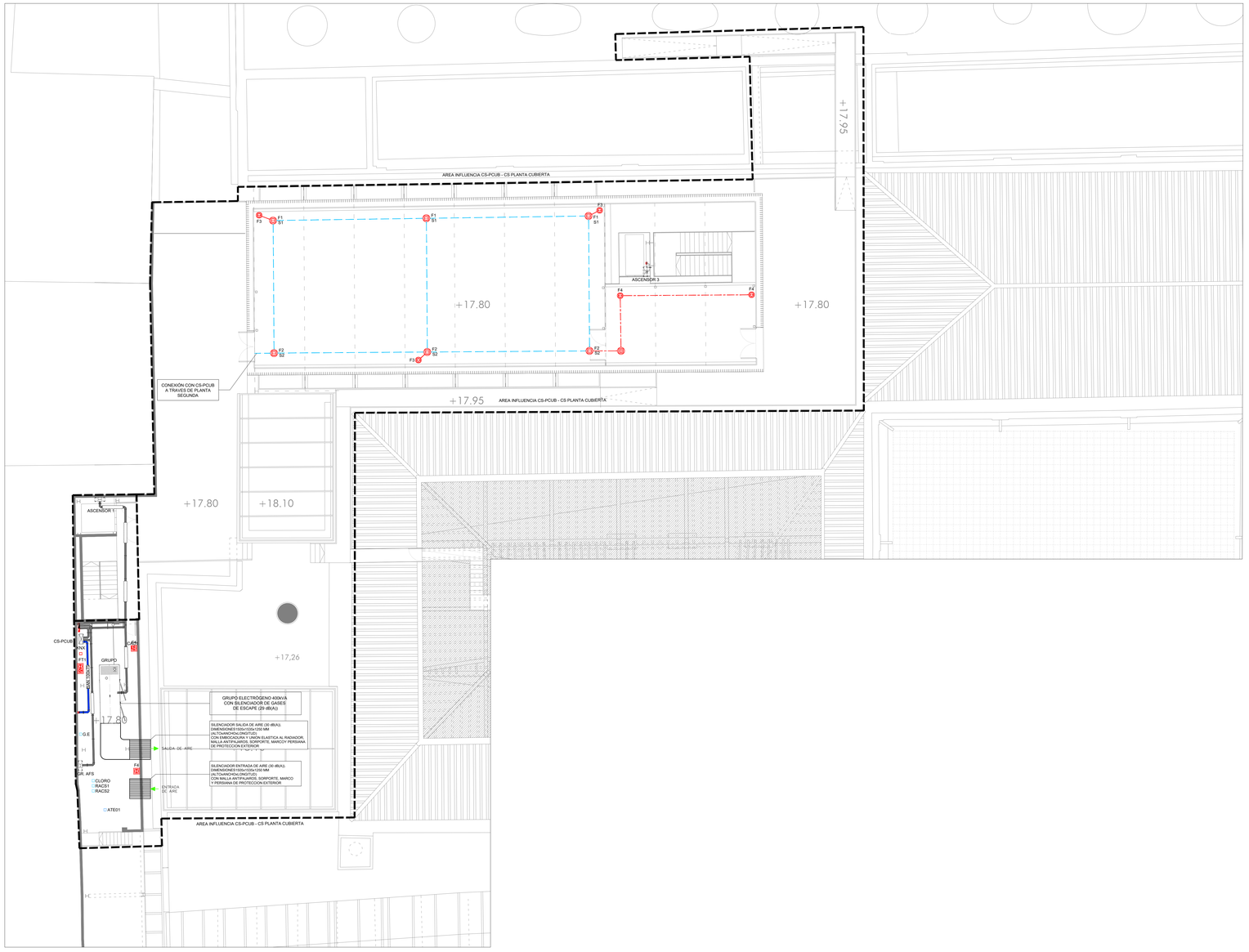
PLANTA 1ª y 2ª. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

ESCALA 1:100

EL11

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES)

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

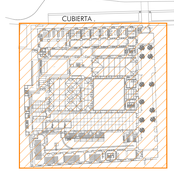
7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACILITATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA FUERZA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PA	PUNTO DE ALIMENTACIÓN A CIRCUITO ELÉCTRICO
CS-1	CUADRO ELÉCTRICO DE DISTRIBUCIÓN FORMADO POR ARMARIOS METÁLICOS COMBINABLES. IP-415/K-09.
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
S1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
S1	MECANISMO DOBLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V. CIRCUITO DE SAI
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN EMPOTRABLE. TOMA ELÉCTRICA 2P+T/25A, 250V
F1	MECANISMO SIMPLE EJECUCIÓN SUPERFICIE IP 55. TOMA ELÉCTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V
F1	CAJA COMBINADA IP 44. TOMA ELÉCTRICA DOBLE 2P+T/16A, 250V 3P+N+T/16A, 400V
F1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 4 ELEMENTOS, EJECUCIÓN SUPERFICIE. CONTENIENDO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V; - TOMA RJ45 - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS PARA 6 ELEMENTOS, EJECUCIÓN EMPOTRADA. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V, COLOR BLANCO - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS ETC.. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V
F1	MECANISMO DOBLE INSTALADO EN CANAL PORTAMECANISMOS. TOMA ELÉCTRICA 2P+T 10/16A, 250V. CIRCUITO SAI
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR UNE RZ1 0,6/1kV CANAL PORTA MECANISMOS DE PVC LISO
250x48mm.	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CONDUCTOR DE Cu RZ1 0,6/1kV BAJO CANAL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZ. EN CALIENTE EMBEBIDO BAJO PAVIMENTO. TRES COMPARTIMENTOS EN CANAL.
300x48mm.	
	CAJA DE REGISTRO PARA CANALIZACIÓN EN SUELO.
F1 S1	CAJA PORTAMECANISMOS CON CUBETA CIRCULAR PARA INSTALACIÓN EN SUELO. CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V - TOMA ELÉCTRICA DOBLE SCHUKO 2P+T/16A 250V RED ESTABILIZADA - PREVISIÓN ESPACIO PARA TOMAS DE VOZ Y DATOS
	CANALIZACION FORMADA POR 6 TUBOS DE PE FLEXIBLE (7xONES+1GEN10G) PARA LOS RECORRIDOS GENERALES DE COMUNICACIONES Y ESPECIALES E INSTALACIONES AUDIOVISUALES. EJECUCIÓN ENTERRADA BAJO LOSA.
	SUBIDA DE CABLES POR PARED. INSTALACIÓN BAJO TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO
F1	CAJA EN SUELO CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYENDO TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V. PROTECCIÓN DEL CONJUNTO IP66
F1	ARQUETA DE REGISTRO DOBLE (2 ESPACIOS) CON TAPA. UN ESPACIO PARA PASO Y REGISTRO DE LÍNEAS OTRO ESPACIO PARA MECANISMOS. INCLUYE EN SU INTERIOR CAJA PORTAMECANISMOS INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CONTENIENDO: - TOMA ELÉCTRICA DOBLE TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V - ESPACIO PARA 2 TOMAS DE VOZ-DATOS RJ45 INCLUYE CANALIZACIÓN PARA PORTAMECANISMOS DE INSTALACIONES AUDIOVISUALES
	ARQUETA DE REGISTRO Y PASO DE LÍNEAS CON TAPA.
SC1	ARQUETA DE REGISTRO CON TAPA PARA REGISTRO, PASO DE LÍNEAS Y PREVISIÓN DE INSTALACIÓN SHOW COOKING. INCLUSO TOMA TRIFÁSICA INDUSTRIAL 3P+N+T 32A, 400V CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA CUBIERTA. **ELECTRICIDAD. FUERZA**

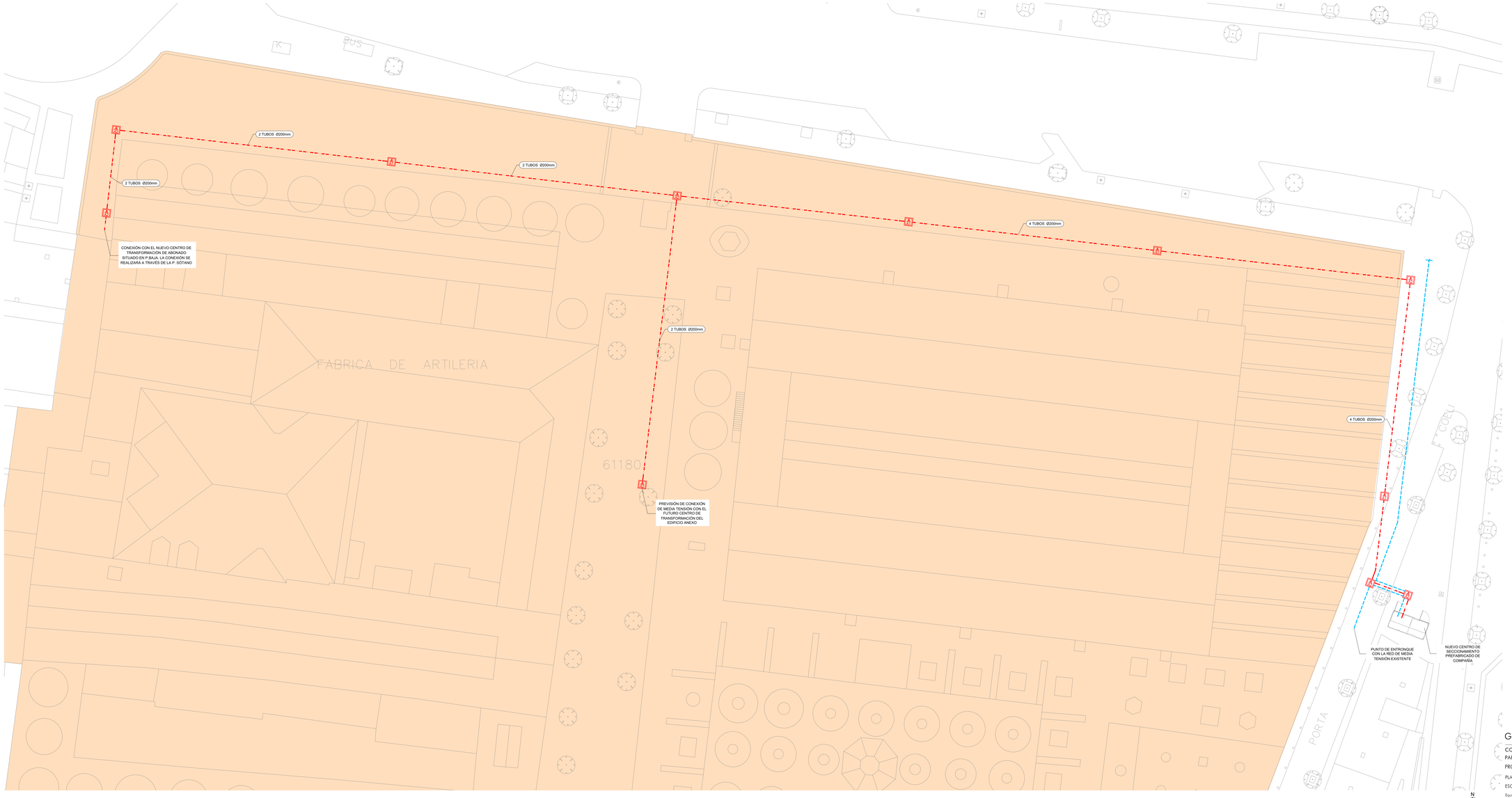
ESCALA 1:100

EL12

Enero 2020

Equipo redactor EDAATEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/03/20
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/1



LEYENDA ACOMETIDA MEDIA TENSION	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
A1	ARQUETA DE REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN TIPO A1
A2	ARQUETA DE REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN TIPO A2
	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA COMPUESTA POR CONDUCTORES DE ALUMINIO SUNE RHZ1 18/30kV INSTALADOS BAJO TUBO DE PE Ø200 mm EN EJECUCIÓN ENTERRADA. NUMERO DE TUBOS INDICADOS EN PLANOS
	RED DE MEDIA TENSIÓN EXISTENTE

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS. RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

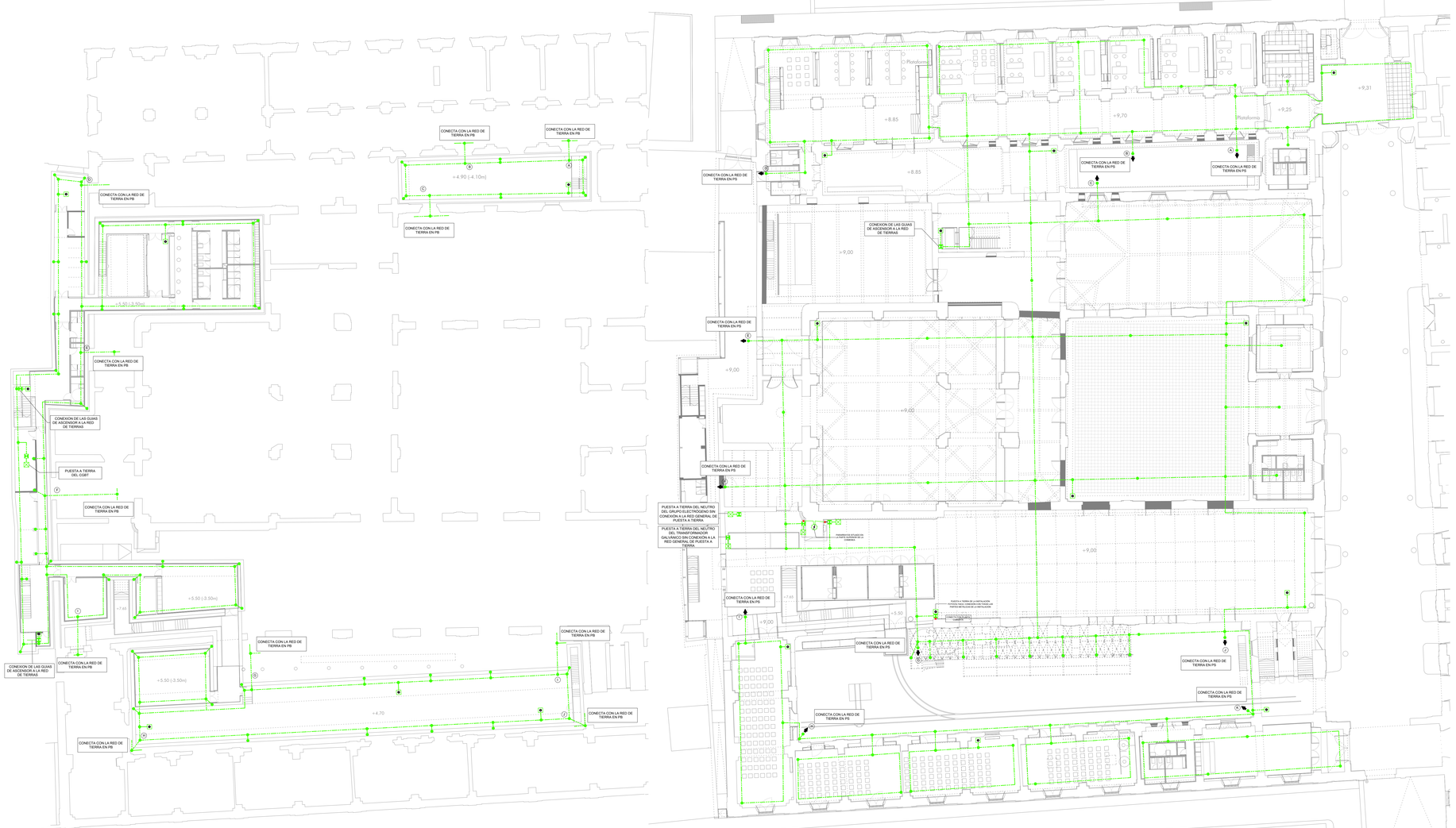
PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA GENERAL **ELECTRICIDAD. INFRAESTRUCTURA DE MEDIA TENSIÓN** EL13

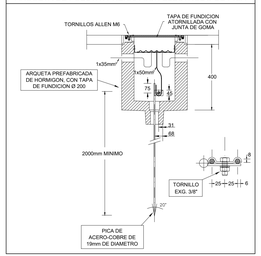
ESCALA 1:200 Enero 2020

Equipo redactor EDAATEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

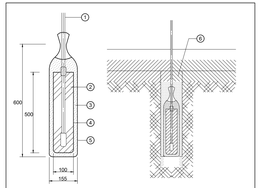
GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/20 Nº VISADO: 2020/2742
Nº EXPTE.: 2720/20 Nº DOC.: 1/2



ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON ELECTRODO DE PICA



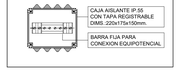
ELECTRODO DE GRAFITO RIGIDO CON ACTIVADOR-CONDUCTOR



LA PROFUNDIDAD SE DETERMINA PARA CADA CASO ESTANDO POR LO GENERAL ENTRE 1000 mm. Y 1500 mm.

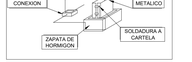
1. CABLE DE COBRE, TIERRAS CONVENCIONALES, CABLE DESNUDO DE 50O mm² DE SECCION, TIERRAS ESPECIALES, CABLE DE DOBLE SECCION
2. GRAFITO RIGIDO
3. ACTIVADOR - CONDUCTOR
4. MOLDE DE CHAPA DE HIERRO (RAPIDA CONSTRUCCION)
5. SACO DE ALGODON DE RAPIDA DESTRUCCION
6. MEZCLA DE TIERRA DEL SUELO Y ACTIVADOR - CONDUCTOR

REGISTROS DE CONEXION Y COMPROBACION PUESTA A TIERRA



DETALLE: ESQUEMA DE CONEXION CON LOS PILARES

CODIGO: CDS
ESCALA: ESC
EDICION: FCH



DETALLE: ARMARIO DE PUESTA A TIERRA EDIFICIO

CODIGO: CDS
ESCALA: ESC
EDICION: FCH



DETALLE: ESQUEMA DE CONEXION CON LOS PILARES

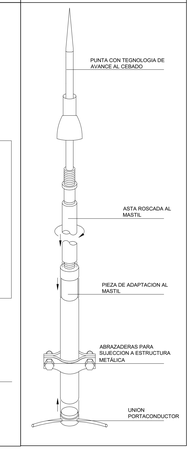
CODIGO: CDS
ESCALA: ESC
EDICION: FCH



PARARRAYOS Y PUESTA A TIERRA



DETALLE DE PARARRAYOS



LEYENDA ELECTRICIDAD. RED DE TIERRAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 35 mm2 RESISTENCIA A 20° C = 0,524 Ohms/km ENTERRADO A UNA PROFUNDIDAD DE 80 cm. DE LA ULTIMA SOLERA TRANSITABLE BAJO SOLERA DE HORMIGON
	CONDUCTOR DE COBRE DE 50 mm2 DESIGNACION UNE RZ1 0,6/1kV EJECUCION EN SUPERFICIE
	UNIÓN NODAL CON SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA PARA DERIVACIONES DEL ANILLO DE PUESTA A TIERRA Y PARA LAS CONEXIONES ENTRE ESTE EL EL MALLAZO DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN
	ELECTRODO DE GRAFITO DE 150x600 mm CON ACTIVADOR-CONDUCTOR, MOLDE DE CHAPA DE HIERRO, SACO DE ALGODÓN Y MEZCLA DE TIERRAS CON ARQUETA DE 40x40x40 cm. CON TAPA REGISTRABLE E DE FUNDICIÓN Y PUENTE DE COMPROBACIÓN.
	ELECTRODO FORMADO POR PICA DE ACERO COBRE DE 2 m. DE LONGITUD Y 19mm. DE DIAMETRO EN ARQUETA DE 40x40x40 cm. CON TAPA REGISTRABLE Y SUMIDERO
	CAJA CON BARRA EQUIPOTENCIAL Y PUENTE PORTATIL DE COMPROBACIÓN
	CABEZAL CAPTADOR DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS ELECTRÓNICO CON UN RADIO DE 81 METROS PARA UN NIVEL DE PROTECCIÓN 3 SEGÚN CTE DB-SUA4. CONSTRUIDO Y REALIZADO SEGÚN UNE-21.186. ESTARÁ COLOCADO SOBRE MASTIL DE 6 METROS
	CABLE CON CONDUCTOR TRENZADO DESNUDO DE COBRE DE 50mm², COLOCADO SOBRE AISLADORES DE PORCELANA, QUE CONSTITUIRÁ LA BAJADA DE PUESTA A TIERRA DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS. RECORRIDO POR P.BAJA Y HASTA 3 METROS SOBRE RASANTE EN EL INTERIOR DE TUBO DE ACERO DN50.

NOTAS:
- EL INSTALADOR DEBERÁ CONSULTAR DETALLES Y PLANOS DE ARQUITECTURA ANTES DE EMPEZAR A EJECUTAR SU INSTALACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA SE ADAPTARÁ A LA OROGRAFÍA DEL TERRENO Y A LOS NIVELES DE OBRA CIVIL.
- EL INSTALADOR DEBERÁ CONSEGUIR UNA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA INFERIOR A 10 Ohms.
- NO SE PERMITE QUE EL CONDUCTOR DE COBRE ENTERRADO PUEDA QUEDAR EMBEBIDO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE CONTENGAN OTROS CONDUCTORES METÁLICOS, CON EL OBJETO DE PREVENIR PARES GALVÁNICOS.
- EL CONDUCTOR DE BAJADA DEL PARARRAYOS DEBERÁ MANTENER UNA DISTANCIA MÍNIMA DE SEGURIDAD CON RESPECTO A CANALIZACIONES DE GAS DE 5 METROS EN TODO SU RECORRIDO.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTAS SÓTANO y BAJA. **ELECTRICIDAD. RED DE TIERRA**

ESCALA 1:200

EL14

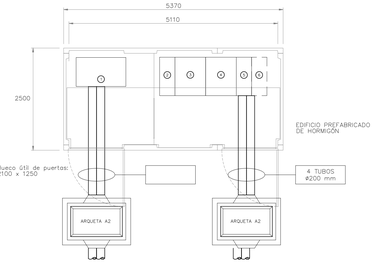
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

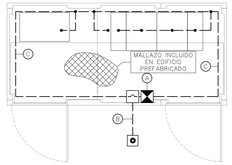
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente
Interreg España - Portugal
POCTEP

CENTRO SECCIONAMIENTO IMPLANTACIÓN GENERAL

Esc. 1/50



CENTRO SECCIONAMIENTO TIERRAS DE PROTECCIÓN

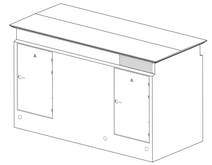


1	ENTRADA/SALIDA/ENTREGA (CELDA COMPACTA)	(1216x710)
2	REMONTE	(375x870)
3	PROTECCIÓN GENERAL (INT. AUTOM.)	(750x1020)
4	MEDIDA	(750x1038)
5	SALIDA A CT	(375x940)
6	PREVISION DE SALIDA A CT EDF. ANEXO	(375x940)
7	ENTRADA CT	(375x940)
8	PROTECCIÓN TRAFO (FUSIBLES)	(375x940)
9	PROTECCIÓN TRAFO (FUSIBLES)	(375x940)
10	TRANSFORMADOR SECO 800kVA	(1540x835)
11	TRANSFORMADOR SECO 800kVA	(1540x835)

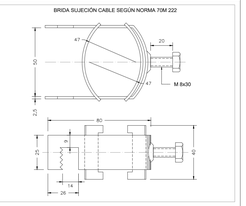
A	MALLA ELECTROSOLDADA CON REDONDOS DE Ø 5 mm FORMANDO UNA RETÍCULA DE 150x150 mm, RECUBIERTA POR UNA CAPA DE HORMIGÓN DE 10 cm, EN EL INTERIOR DE TODO EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
B	CONDUCTOR DE COBRE DESCUBIERTO DE 50 mm, FORMANDO ANILLO, CON UNIÓN A TODAS LAS PARTES METÁLICAS ACCESIBLES.
C	PLETINA DE ACERO ZINCADO AL FUEGO DE 30 mm DE ANCHO POR 3,5 mm DE GROSOR PARA CONEXIÓN DE LA MALLA AL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA. LAS UNIONES ENTRE CONDUCTORES SE REALIZARÁ MEDIANTE BRIDA NORMALIZADA
D	CAJA DE SECCIONAMIENTO IP.545
E	PUNTO DE PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO DEL TRANSFORMADOR, CON BLOQUE DE DESCONEXIÓN Y PRUEBAS
F	CABLE CON CONDUCTOR DE COBRE AISLADO RZ1 0,6/1kV DE 50 mm PROTEGIDO CONTRA DAÑOS MECÁNICOS.

CENTRO SECCIONAMIENTO PERSPECTIVA EDIFICIO PREFABRICADO

S/E



DETALLE SOPORTACIÓN TIPO PARA CABLES DE MT



SECCIÓN MALLA EQUIPOTENCIAL



SE COLOCARÁ A 10 cm. POR DEBAJO DEL SUELO DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN UNA MALLA DE VARILLAS REDONDAS DE HIERRO DE 5 mm ø ELECTROSOLDADA CON RETÍCULA DE 15x15 cm., REPARTIDA POR LA ZONA DE TRÁNSITO. AL MALLAZO SE SOLDARÁ EN TRES PUNTOS CON OXIACETILENO, UNA PLETINA DE COBRE EN TRES PUNTOS CON OXIACETILENO, DEJANDO LIBRE AL EXTERIOR 30 cm. DE CABLEADO EN LOS PUNTOS INDICADOS PARA LA POSTERIOR CONEXIÓN.

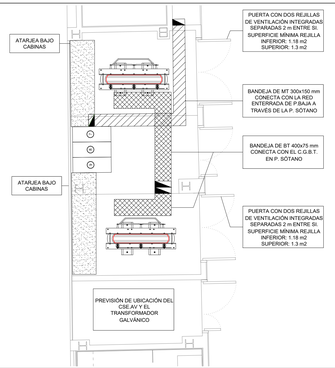
NOTAS PUESTA A TIERRA PROTECCIÓN

SE CONECTARÁN A TIERRA DE PROTECCIÓN LOS ELEMENTOS SIGUIENTES:
- CHASIS Y BASTIDORES METÁLICOS DE APARELLAJE DE MANIOBRA.
- ENVOLVENTES METÁLICOS DEL CONJUNTO DE CABINAS.
- CERRAMIENTOS METÁLICOS DE LAS CELDAS DE TRANSFORMADORES.
- ESTRUCTURA METÁLICA DE LOS TABIQUES SEPARADORES DE CELDAS.
- CARCASA DE LOS TRANSFORMADORES.
- BLINDAJES METÁLICOS DE LOS CABLES DE ALTA TENSIÓN.
- CHASIS DE LOS ARMARIOS METÁLICOS DE LOS CUADROS DE BAJA TENSIÓN.
- REJAS DE VENTILACIÓN CUANDO QUEDEN DENTRO DE CELDAS CON ELEMENTOS EN TENSIÓN.
- MALLA DE EQUIPOTENCIALIDAD.
- TIERRAS DE PROTECCIÓN EN TRABAJOS.
- RELIGA I PERFILES METÁLICOS DE ATARJEA

PARA EVITAR LA APARICIÓN DE TENSIONES DE PASO Y DE CONTACTO EN EL INTERIOR DEL LOCAL SE DISPONDRÁ UN MALLADO ELECTROSOLDADO QUE SE CONECTARÁ A LA TIERRA DE PROTECCIÓN AL MENOS POR DOS PUNTOS DIAMETRALMENTE OPUESTOS.

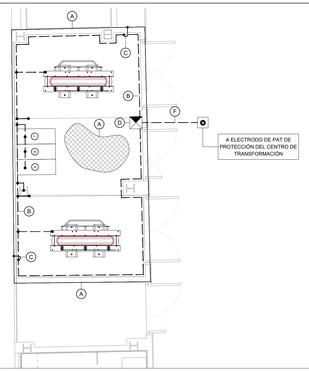
CENTRO TRANSFORMACIÓN IMPLANTACIÓN GENERAL

Esc. 1/50



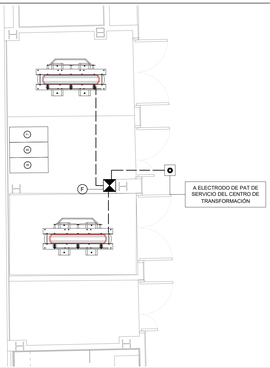
CENTRO TRANSFORMACIÓN TIERRAS DE PROTECCIÓN

Esc. 1/50

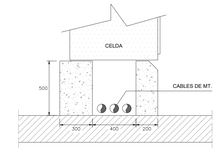


CENTRO TRANSFORMACIÓN TIERRAS DE SERVICIO

Esc. 1/50

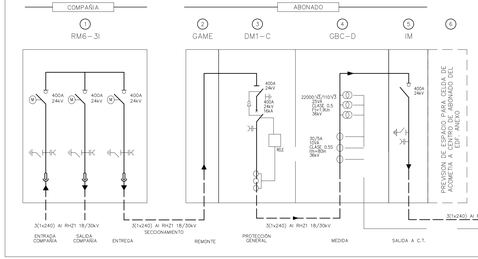


DETALLE ATARJEA CABINAS

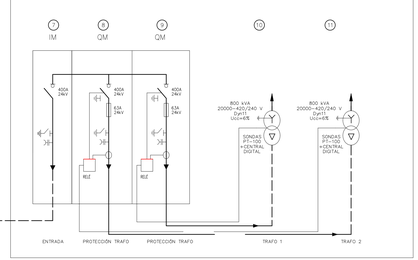


MURETE DE HA-25/P/20/IIa ARMADO CON Ø10c. 15 cm. Y ANCLADO A SOLERA INFERIOR CON 10Ø12 CADA 30 cm. ARMADURA Y ANCLAJE EN AMBAS CARAS DEL MURO

CENTRO DE SECCIONAMIENTO ESQUEMA UNIFILAR



CENTRO DE TRANSFORMACIÓN ESQUEMA UNIFILAR



LEYENDA FUNCIONES DE CELDAS MT

1.- CELDA 3 FUNCIONES DE LINEA C.S.E.

2.- CELDA REMONTE

3.- CELDA PROTECCIÓN GENERAL (INT. AUTOMÁTICO)

4.- CELDA DE MEDIDA

5.- CELDA DE SALIDA (INTERRUPTOR-SECCIONADOR)

6.- PREVISION DE ESPACIO PARA CELDA DE SALIDA DEL FUTURO CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DEL EDF. ANEXO

7.- CELDA DE ENTRADA (INTERRUPTOR-SECCIONADOR)

8.- CELDA PROTECCIÓN TRAFO 2 (FUSIBLES)

9.- CELDA PROTECCIÓN TRAFO 1 (FUSIBLES)

10.- TRANSFORMADOR ABONADO 1 800 KVA

11.- TRANSFORMADOR ABONADO 2 800 KVA

ENCLAVAMIENTOS

EL CERRAMIENTO FRONTAL DE LAS CELDAS DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA INCORPORARÁN LOS ENCLAVAMIENTOS SIGUIENTES:

- CONTACTO DE CIERRE QUE EN LA APERTURA DEL CERRAMIENTO PROVOQUE LA DESCONEXIÓN DE LOS CORRESPONDIENTES INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN EN ALTA Y BAJA TENSIÓN. LA ACTUACIÓN SOBRE ESTOS INTERRUPTORES SE HARÁ A TRAVÉS DE BOBINAS A EMISIÓN DE TENSIÓN.
- SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO MEDIANTE CERRADURAS DE FORMA QUE EL ACCESO AL INTERIOR DE LA CELDA OBLIGUE PREVIAMENTE A LA DESCONEXIÓN DE LOS REFERIDOS INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN EN ALTA Y BAJA TENSIÓN.

EL INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN DE CADA TRANSFORMADOR EN EL LADO DE ALTA TENSIÓN DISPONDRÁ DE CONTACTOS AUXILIARES QUE PERMITIRÁN LA ACTUACIÓN SOBRE EL INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN CORRESPONDIENTE A ESTE MISMO TRANSFORMADOR, DE FORMA QUE NO PUEDAN LLEGAR A PRODUCIRSE RETORNOS. ASIMISMO, EL INTERRUPTOR DE BAJA TENSIÓN NO PODRÁ CONECTARSE SI ANTES NO SE CONECTA EL INTERRUPTOR DE ALTA TENSIÓN.

LEYENDA EQUIPOS DE MEDIA TENSIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	INTERRUPTOR-SECCIONADOR EN SF6 DE CORTE EN CARGA
	SECCIONADOR DE CORTE EN SF6
	INTERRUPTOR AUTOMATICO EN SF6
	TRANSFORMADOR DE TENSIÓN PARA MEDIDA O PROTECCION
	SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA EN SF6
	DETECTORES DE PRESENCIA DE TENSIÓN
	CONTACTOR/ES FUSIBLES DE MEDIA TENSIÓN, DE BAJA DISIPACIÓN TÉRMICA
	MANDO MOTORIZADO
	TRANSFORMADOR DE INTENSIDAD PARA MEDIDA O PROTECCION
	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO PARA DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL GRUPO DE CONEXIÓN Dyn11
	CAPTADOR DE INTENSIDAD

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARA LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARA:

– REPARTO DE FASES.
– SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
– DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARA TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES QUE LO REQUIERAN. NINGÚN PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE REQUERIDA EL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA AJUSTAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES, CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDOS EN FALSOS TECHOS O FALSOS SUELOS, RECINTOS VISITABLES EN TECHOS, SALAS DE MÁQUINAS, ETC. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ELECTRICIDAD. MEDIA TENSIÓN

ESCALA 1:50

EL15

Enero 2020

Equipo redactor EDAXTEC CONSULTORES S.L.

Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/20 Nº ENTR: 2720/20 Nº DOC: 1/2

C.G.B.T.

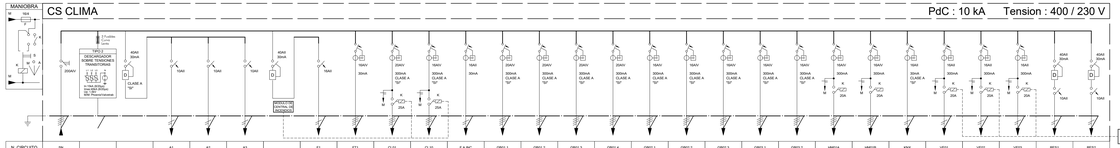
PdC : 40 kA Tension : 400 / 230 V

MANOBRA

| N. CIRCUITO | 0N | 0N | 0N

CS CLIMA

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



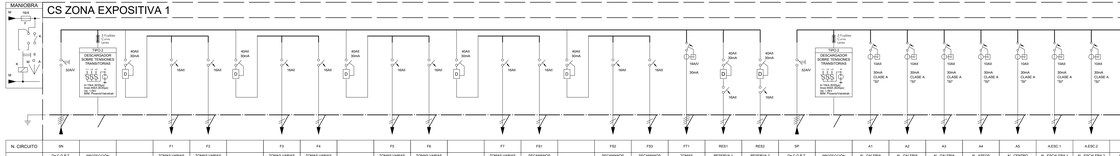
N. CIRCUITO	SN		A1	A2	A3		F1	F11	CL01	CL10	F A INC	GBO 1	GBO 2	GBO 3	GBO 4	GBO 1	GBO 2	GBO 3	GBO 1	GBO 2	HM01	HM01	HM01	KNX	V01	V02	V03	RE01	RE02
DENOMINACION	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		BOMBA CLIMA	AL. S/ALA CL.INASTLP. P2	AL. PRODUCCION CLIMA		TOMAS VARIAS TRIFASICAS	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	FUGAS AL AMENT. INCEND.	BOMBA PRO	BOMBA PRO	BOMBA CALOR (RES)	BOMBA CALOR	BOMBA CALOR (RES)	BOMBA CALOR	BOMBA CALOR (RES)	BOMBA CALOR	HUMECTADOR CLIM	HUMECTADOR CLIM				FUENTE ALIM KNX	VENTILADOR	VENTILADOR	VENTILADOR	RESERVA 1	RESERVA 2
POT. CALC.	7 kW/ III		3kW		3kW		30W/ III	2KW/ III	10 l/D/ III	7075 W	5kW/ III	8375 W	8375 W	8375 W	8375 W	8375 W	8375 W	8375 W	5000 W	10000 W	1500 W	1500 W	1500 W	200 W	180 W	180 W	180 W		
CONDUCTOR	4(1x10)+5(1,5T)	4(1x1,5)+5(1,5T)	3x2,5		3x2,5		4x2,5+2(1,5T)	4x6+4T	4x2,5+2(1,5T)	3x2,5	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x6+4T	4x6+4T	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	4x2,5+2(1,5T)	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		
TUBO DN/BAN	BAN	BAN	-	32	32	32	-	32	BAN	BAN	BAN	32	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	-	-

ARMARIO
PREVER 30% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION KNX EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

CS ZONA EXPOSITIVA 1

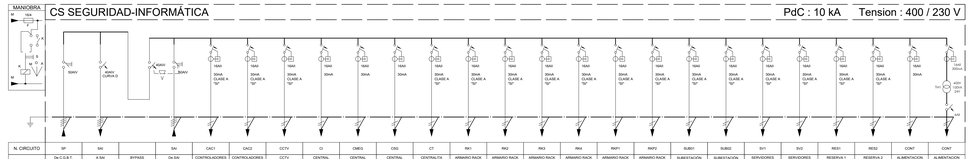
PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



N. CIRCUITO	SN	Dx C.G.B.T.	F1	F2		F3	F4		F5	F6		F7	F51		F52	F53	F71	RE51	RE52	SP	Dx C.G.B.T.	A1	A2	A3	A4	A5	A.ESC 1	A.ESC 2	AR	AST1	C1	C2	C3		C4	C5	C6	E1		EST 1	EST 2		EST 3	EST 4	C7	C8	E2	RES1	RES2	TC	SAI		SAI	S1	RES1	RES2	CONT	CONT
DENOMINACION	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		TOMAS VARIAS S.POLY	TOMAS VARIAS S.POLY		TOMAS VARIAS INSTALACIONES	TOMAS VARIAS INSTALACIONES		TOMAS VARIAS CLAUS S.ESPO.	TOMAS VARIAS CLAUS		TOMAS VARIAS CLAUS	SECAMANOS		SECAMANOS	SECAMANOS	TOMAS VARIAS	RESERVA 1	RESERVA 2		PROTECCIÓN SOBRETENSIONES	AL. GALERIA TRASERA	AL. GALERIA TRASERA	AL. GALERIA TRASERA	AL. ASEOS GALERIA	AL. CENTRO TRANSFOR	AL. ESCALERA 1	AL. ESCALERA 2	AL. RAMPA ACCESO	AL. TECHO TEC S. POLY	ALUMBRADO CARRILES	ALUMBRADO CARRILES	ALUMBRADO CARRILES	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA		ESTORES MOTORIZ S.ESPOSIT. 1	ESTORES MOTORIZ S.ESPOSIT. 2		ESTORES MOTORIZ SALA ESPOSIT. 1	ESTORES MOTORIZ SALA ESPOSIT. 2	AL. CARRILES SALA POLY	AL. CARRILES SALA POLY	AL.SEÑALIZACION Y EMERGENCIA	RESERVA 1	RESERVA 2	TOMA CUADRO	A SAI	BYPASS	2x SAI	TOMAS PREV SAI	RESERVA 1	RESERVA 2	RESERVA 3	ALIMENTACION CONTROL	ALIMENTACION CONTROL
POT. CALC.	10000 W	-	-	500 W	400 W	-	400 W	600 W	-	800 W	400 W	-	400 W	2000 W	-	2000 W	2000 W	1000 W	-	-	11969 W	-	419 W	358 W	374 W	424 W	160 W	1094 W	756 W	116 W	300 W	900 W	900 W	900 W	-	900 W	500 W	1000 W	152 W	-	500 W	500 W	-	500 W	500 W	400 W	900 W	64 W	-	-	-	-	-	400 W	-	-	-	-	-
CONDUCTOR	4x10+1(TT)	4(1x1,5)+2(1,5T)	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x6		3x2,5	3x2,5	4x2,5+2(1,5T)	-	-	-	4x10+1(TT)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	3x2,5	3x4	3x4	3x4	3x4	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	4(1x1,5)+2(1,5T)	3x2,5																	
TUBO DN/BAN	BAN	BAN	-	32	32	-	32	32	-	32	32	-	32	40	-	32	32	BAN	-	-	BAN	BAN	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	-	32	32	32	32	-	32	32	-	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-

CS SEGURIDAD-INFORMÁTICA

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V

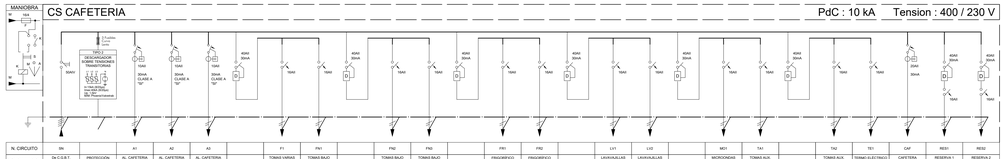


N. CIRCUITO	SN	SAI	BYPASS	SAI	CAC1	CAC2	CCTV	CI	CMEG	CSG	CT	RKI	RKI	RKI	RKP1	RKP2	SUBCI	SUBGI	SVI	RES1	RES2	CONT	CONT
DENOMINACION	De C.G.B.T.	A SAI		By SAI	CONTROLADORES ACCESOS	CONTROLADORES ACCESOS	CCTV	CENTRAL DETECCION	CENTRAL MEGAFONIA	CENTRAL SEGURIDAD	CENTRALITA TELEFONIA	ARMARIO RACK	ARMARIO RACK	ARMARIO RACK	ARMARIO RACK PRINCIPAL	ARMARIO RACK PRINCIPAL	SUBESTACION GESTION	SUBESTACION GESTION	SERVIDORES	SERVIDORES	RESERVA 1	RESERVA 2	ALIMENTACION CONTROL	ALIMENTACION CONTROL
POT. CALC.	19800 W	–	–	–	700 W	350 W	1000 W	500 W	1000 W	500 W	1500 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	500 W	500 W	1000 W	1000 W	–	–	–	–
CONDUCTOR	4x10+10TI	4x10+10TI		4x10+10TI	3x2,5	3x4	3x16	3x4	3x16	3x4	3x4	3x2,5	3x10	3x10	2x25+10TI	2x25+10TI	3x4	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	–	–	–	–
TUBO DN/BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	50	32	50	32	BAN	BAN	BAN	BAN	95	BAN	32	32	BAN	BAN	–	–	–	–

ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

CS CAFETERIA

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



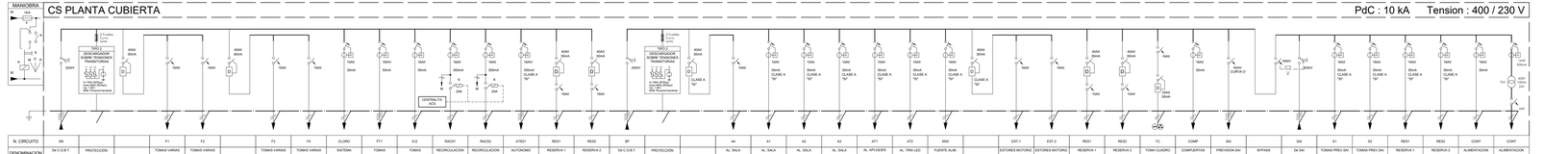
N. CIRCUITO	SN	A1	A2	A3		F1	FN1		FN2	FN3		FR1	FR2		LAV1	LAV2		MO1	TA1		TA2	TE1	CAF	RES1	RES2
DENOMINACION	De C.G.B.T.	AL CAFETERIA	AL CAFETERIA	AL CAFETERIA		TOMAS VARIAS	TOMAS BAJO ENCIMERA		TOMAS BAJO ENCIMERA	TOMAS BAJO ENCIMERA		FRIGORIFICO	FRIGORIFICO		LAVAVAJILLAS BAJO ENCIMERA	LAVAVAJILLAS BAJO ENCIMERA		MICROONDAS	TOMAS AUX. CAFETERIA		TOMAS AUX. CAFETERIA	TOMAS ELECTRICO	CAFETERA	RESERVA 1	RESERVA 2
POT. CALC.	20800 W	–	256 W	120 W	320 W	–	400 W	3000 W	–	2000 W	2000 W	–	1000 W	1000 W	–	1000 W	1000 W	–	1000 W	2000 W	–	2000 W	3000 W	–	–	–
CONDUCTOR	4x10+10TI		3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5	3x4	–	–
TUBO DN/BAN	BAN		BAN	BAN	BAN		BAN	BAN		BAN	BAN		BAN	BAN		BAN	BAN		BAN	32		32	BAN	BAN	–	–

ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION INDICADOS EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

CS PLANTA CUBIERTA

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



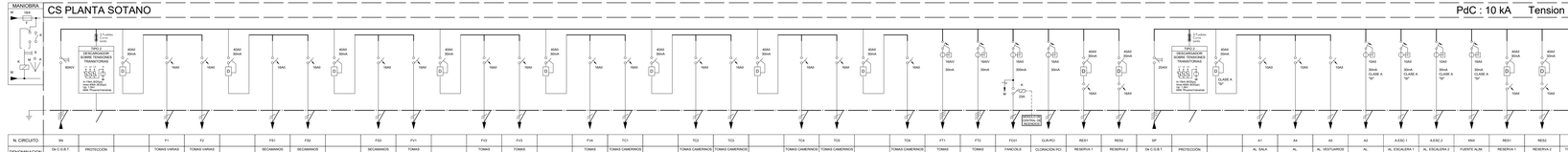
N. CIRCUITO	SN	F1	F2	F3	F4	CLIMA	FT1	G-E	RACS1	RACS2	ATD1	RES1	RES2	SP	A4	A1	A2	A3	AT1	AT2	KNA	EST 1	EST 2	RES1	RES2	TC	COMP	SAI		SAI	S1	S2	RES1	RES2	CONT	CONT
DENOMINACION	De C.G.B.T.	TOMAS VARIAS 4ª PAIS	TOMAS VARIAS 1ª PAIS	TOMAS VARIAS	TOMAS VARIAS	SISTEMA CLIMATIZACION (RES)	TOMAS TRIFASICAS	TOMAS ASTA MARIS GIS	RECIRCULACION ACS	RECIRCULACION ACS (RES)	AUTONOMO AEROTERMIA	RESERVA 1	RESERVA 2	De C.G.B.T.	AL SALA BOMBAS CLIMA	AL SALA POLI1NL, AC	AL SALA POLI2NL, AC	AL SALA POLI3NL, AC	AL APLIQUES TERRAZA PC	AL PAN LED TERRAZA PC	FUENTE ALIM. KNA	ESTORES MOTORIZ SALA POLI 1, 4 Y 2,3	ESTORES MOTORIZ SALA POLI 5, 6 Y 7,8	RESERVA 1	RESERVA 2	TOMA CUADRO	COMPUERTAS CORTAFUEGOS	PREVISION SAI	BYPASS	De SAI	TOMAS PREV SAI	TOMAS PREV SAI	RESERVA 1	RESERVA 2	ALIMENTACION CONTROL	ALIMENTACION CONTROL
POT. CALC.	6790 W	–	–	600 W	600 W	–	300 W	400 W	250 W	238 W	3125 W	–	–	4582 W	–	372 W	560 W	480 W	400 W	112 W	1208 W	250 W	–	500 W	500 W	–	–	–	–	–	–	600 W	600 W	–	–	–	–
CONDUCTOR	4x10+10TI	4x10+10TI	4x10+10TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x4	3x2,5	4x2,5+2,5TI	3x4	3x2,5	4x10+10TI	4x10+10TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	–	3x4	3x4	–	–	–	–	–	–	3x2,5	3x2,5	–	–	–	–
TUBO DN/BAN	BAN	BAN	BAN	32	32	32	32	32	32	32	BAN	BAN	BAN	BAN	32	32	32	32	32	32	32	32	–	32	32	–	–	–	–	–	–	32	32	–	–	–	–

ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION INDICADOS EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

CS PLANTA SOTANO

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



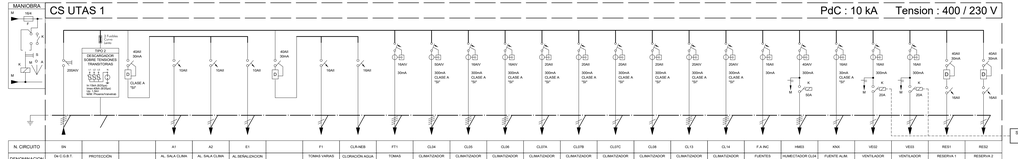
N. CIRCUITO	SN	F1	F2		FS1	FS2		FS3	FV1	FV2	FV3		FV4	TC1	TC2	TC3		TC4	TC5		TC6	FT1	FT2	FCH	CLIN-PCI	RES1	RES2	SP	De C.G.B.T.	PROTECCIÓN SOBRETENSIONES		A1	A4	A5	A2	A ESC.1	A ESC.2	KNA	RES1	RES2	TC	CONT
DENOMINACION	De C.G.B.T.	TOMAS VARIAS SALAS 5 POLI	TOMAS VARIAS SALAS 5 POLI		SEGAMANOS	SEGAMANOS		SEGAMANOS	TOMAS VESTUARIOS	TOMAS VESTUARIOS	TOMAS VESTUARIOS		TOMAS VESTUARIOS	TOMAS CAMERINOS	TOMAS CAMERINOS	TOMAS CAMERINOS		TOMAS CAMERINOS	TOMAS CAMERINOS		TOMAS CAMERINOS	TOMAS TRIFASICAS	TOMAS TRIFASICAS	FANCOILS	CLIMACION PCI	RESERVA 1	RESERVA 2		De C.G.B.T.			AL SALA CORTOLECO	AL INSTALACIONES 2	AL VESTUARIOS PS	AL PASILLOMEDIOS 2	AL ESCALERA 1	AL ESCALERA 2	FUENTE ALIM. KNA	RESERVA 1	RESERVA 2	TOMA CUADRO	ALIMENTACION CONTROL
POT. CALC.	30328 W	–	800 W	400 W	–	2000 W	2000 W	–	2000 W	2000 W	2000 W	–	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	–	2000 W	2000 W	–	2000 W	1000 W	2000 W	125 W	500 W	–	–	4088 W			438 W	678 W	1279 W	908 W	188 W	326 W	250 W	–	–	–	–
CONDUCTOR	4x16+16TI	4x10+2,5+2,5TI		3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x4	3x4	3x4	3x4		3x4	3x4	3x4	3x4		3x4	3x4		3x2,5	4x2,5+2,5TI	4x2,5+2,5TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	4x10+10TI			4x10+10TI	4x10+10TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	–	–	–	–
TUBO DN/BAN	BAN	BAN		32	32		32	32	32	32	32		32	32	32	32		32	32		32	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	–	–	BAN			BAN	BAN	32	32	32	32	32	–	–	–	–

ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION INDICADOS EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

CS UTAS 1

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



N. CIRCUITO	SN	A1	A2	E1		F1	CLIMUEB	FT1	CLI4	CLI5	CLI6	CLI7A	CLI7B	CLI7C	CLI8	CL13	CL14	F A INC	HM03	KNA	VES2	VES3	RES1	RES2
DENOMINACION	De C.G.B.T.	AL SALA CLIMA	AL SALA CLIMA	AL SERALUNCH Y EMERGENCIA		TOMAS VARIAS	CLIMACION AGUA NEBULOSA	TOMAS TRIFASICAS	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	FUENTES ALIMENT. INCEND	HUMECTADOR CLIMA	FUENTE ALIM KNA	VENTILADOR	VENTILADOR	RESERVA 1	RESERVA 2
POT. CALC.	80214 W	–	540 W	612 W		100 W	500 W	1000 W	24000 W	4750 W	4750 W	3375 W	3375 W	3375 W	10125 W	10125 W	10125 W	1000 W	22500 W	250 W	188 W	188 W	–	–
CONDUCTOR	4(1x10)+10TI	4(1x1,5+2,5TI		3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	4x2,5+2,5TI	4x10+10TI	4x2,5+2,5TI	4x2,5+2,5TI	4x2,5+2,5TI	3x4	3x10	3x10	3x16	4x6+6TI	4x2,5+2,5TI	3x2,5	4x10+10TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5	
TUBO DN/BAN	BAN	BAN		32	32	–	32	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	BAN	32	BAN	BAN	BAN	–	–

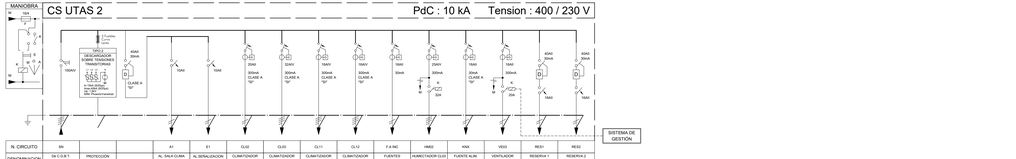
ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION INDICADOS EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

SISTEMA DE GESTIÓN

CS UTAS 2

PdC : 10 kA Tension : 400 / 230 V



N. CIRCUITO	SN	A1	E1	CLI2	CLI3	CL11	CL12	F A INC	HM02	KNA	VES3	RES1	RES2
DENOMINACION	De C.G.B.T.	AL SALA CLIMA	AL SERALUNCH Y EMERGENCIA	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	CLIMATIZADOR	FUENTES ALIMENT. INCEND	HUMECTADOR CLIS	FUENTE ALIM KNA	VENTILADOR	RESERVA 1	RESERVA 2
POT. CALC.	39760 W	–	432 W	48 W	3375 W	14250 W	6250 W	4750 W	15000 W	250 W	188 W	–	–
CONDUCTOR	4(1x10)+10TI	4(1x1,5+2,5TI	3x2,5	3x2,5	3x6	4x6+6TI	4x2,5+2,5TI	4x2,5+2,5TI	3x2,5	3x2,5	3x2,5		
TUBO DN/BAN	160	BAN	–	32	32	BAN	BAN	BAN	32	BAN	32	–	–

ARMARIO
PREVER 50% DE ESPACIO DE RESERVA

SE PREVERA ESPACIO PARA LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ILUMINACION INDICADOS EN EL INTERIOR DEL CUADRO.

SISTEMA DE GESTIÓN

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIJECCIÓN FACULTATIVA, EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARA TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS CITADOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (PICHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ACLARAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIJECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIJECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIJECCIÓN FACULTATIVA.

LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS B.T.

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCION
	CENTRAL DE MEDIDA DE PARAMETROS ELÉCTRICOS. CARACTERISTICAS: - TENSIÓN DE MEDIDA: 115 A 500 V CA - CALIBRE DE LOS TC ASOCIADOS: x/5A-CLASE 1 (CEI 44-1) - EXTENSIÓN DE MEDIDA: 0 A 2IN - PRECISIÓN DE MEDIDA: DE ±0,02% A ±1,5% (S/PARÁMETROS) - COMUNICACIÓN: DIRECTAMENTE SOBRE RED
	DESCARGADOR DE SOBRE TENSIONES PARA CORRIENTES TIPO RAYO MAX (FASES)= 35kA (10/350) MAX (NEUTRO)= 100kA (10/350) Up= 4kV MIN: PHOENIX/FLASTRAB
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO 230/400V CA. CURVA C. CALIBRE SEGÚN ESQUEMA. PODER DE CORTE MÍNIMO 10kA.
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL. INTENSIDAD Y SENSIBILIDAD NOMINALES SEGÚN ESQUEMA.
	ALIMENTACIÓN A MANIOBRA CONTACTOR
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CON TRANSFORMADOR TOROIDAL Y RELÉDIFERENCIAL
	INTERR. AUTOM. MAGNETOTÉRMICO 230/400V CA CURVA C. PDC MÍNIMO DE 10kA. INCOR. BLOQUE DIFERENCIAL. INSTANTÁNEO CLASE AC (SALVO INDICACIÓN). INTENSIDAD Y SENSIBILIDAD NOM. S/ESQ
M T	MANDO MOTORIZADO
PM-500	CENTRAL DIGITAL DE MEDIDA DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS CON COMUNICACIÓN RS485
	RELOJ
	ENCLAVAMIENTO MECANICO CON LLAVE
	SECCIONADOR SBT DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA 220/240 V CA. TEMPORIZADO.
	INTER. APERT. EN CARGA, EN CAJA MOLDEADA AISLAN. DE 400V CA INTENS. NOM. S/ESQ. SECCIONAM. CON CORTE PLENAMENTE APARENTE. PODER DE CIERRE EN CC: 10kA CRESTA.
	CONTACTOR 230/400V CA CALIBRE SEGÚN ESQUEMA
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CON TELEMANDO
	INTER. PROTEC. MOTOR 400V CA 100/180A (415V). DISPARADOR DE CC FIJO. SOBRECARGA REGUL. BLOQUE DE CONTACTOS AUX. LIBRES DE TENSIÓN PARA SEÑALIZACIÓN A DISTANCIA.
	TOMAS DE CORRIENTE PARA MANTENIMIENTO (CARRIL DIN) CONJUNTO 5+N
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CON PULSADOR Y PILOTO DE SEÑALIZACIÓN
	TRANSFORMADOR DE TENSION
	CONTADORES DE CONSUMO ELECTRICO. INTEGRADOS EN EL BMS
	ENCLAVAMIENTO ENTRE INTERRUPTORES

CONDICIONES DE MONTAJE DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS.

LOS CUADROS Y SUS COMPONENTES ESTARÁN CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y RECOMENDACIONES UNE-EN-60439.1 Y CEI-439.1. TODOS LOS COMPONENTES DE MATERIAL PLÁSTICO RESPONDERÁN AL REQUISITO DE AUTOEXTINGUIBILIDAD CONFORME A LA NORMA CEI-695.2.1.

LA ESTRUCTURA DEL CUADRO SERÁ CONCEPCIÓN DE CONCEPCIÓN MODULAR AMPLIABLE. LOS PANELES PERMITIRÁN TENDRÁN UN ESPESOR NO INFERIOR A 10/10 (SECCIÓNDIRIGIDO) Y 15/10 (PRINCIPALES). LA PUERTA FRONTAL SERÁ TRANSPARENTE Y ESTARÁ PROVISTA DE UN CIERRE CON LLAVE. EL GRADO DE PROTECCIÓN DEL CONJUNTO SERÁ IP55

SE CUIDARA LA CONVENIENTE AIREACIÓN DEL INTERIOR DE LOS CUADROS DISPONIENDO VENTANILLAS LATERALES EN FORMA DE CELOSÍA QUE PERMITAN LA ENTRADA DE AIRE PERO IMPIDAN EL ACCESO DE CUERPOS EXTRAÑOS. SI A CAUSA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO SE PREVÉN EL INTERIOR DE LOS CUADROS TEMPERATURAS SUPERIORES A LOS 40ºC SE ADOPTARA EL SISTEMA DE VENTILACIÓN FORZADA.

SE DIMENSIONARAN EN ESPACIO Y ELEMENTOS BÁSICOS PARA AMPLIAR SU CAPACIDAD EN UN 30% DE LA PREVISTA INICIALMENTE.

TODO EL APARELLAJE QUEDARA FIJADO SOBRE CARRILES DIN O SOBRE PANELES Y TRAVESEROS ESPECÍFICOS. LA TOTALIDAD DE LOS ELEMENTOS DE SOPORTACIÓN Y FIJACIÓN SERÁN ESTANDARIZADOS Y DE LA MISMA FABRICACIÓN QUE LOS COMPONENTES PRINCIPALES.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GENERALES (SI NO SE ESPECIFICAN OTRAS):

- INTENSIDAD NOMINAL: ≤ 160A = 630A; >125A ≤ 250A = 1000A
- TENSIÓN DE UTILIZACIÓN: ≤ 500V ≤ 1000V ≤ 1000V ≤ 1000V
- TENSIÓN DE AISLAMIENTO: ≤ 500V ≤ 1000V ≤ 1000V ≤ 1000V
- CORRIENTE DE CORTE(DURACIÓN (400V): 10kA eRTa;25kA eRTa;40kA eRTa;50kA eRTa;80kA eRTa
- CORRIENTE DE CRESTA ADMISIBLE: 23kA 55kA 88kA 187kA
- FRECUENCIA: 50Hz 50Hz 50Hz 50Hz

SE DISPONDRÁ UN SISTEMA DE BARRAS DE DISTRIBUCIÓN FORMADO ÍNTEGRAMENTE POR UN SOPORTE FIJO COMPACTO DE TRES POLOS MÁS NEUTRO. LAS BARRAS SERÁN PERFORADAS DE CORRE ELECTROLÍTICO. ESTARÁNDAS Y PINTADAS EL DIMENSIONADO Y NUMERO DE BARRAS ASÍ COMO LA SEPARACIÓN ENTRE ELLAS SERÁN LAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS SEÑALADAS.

TODOS LOS COMPONENTES METÁLICOS QUE CONSTITUYEN LA CARPINTERÍA DEL CUADRO Y LA SUPORTACIÓN DEL APARELLAJE ESTARÁN UNIDOS ELÉCTRICAMENTE Y CONECTADOS A UNA PLETINA DE PUESTA A TIERRA A LA QUE SE CONECTARAN LOS CONDUCTORES DE TIERRA DE CADA UNO DE LOS CIRCUITOS QUE SALEN DEL CUADRO.

LAS DERIVACIONES DE BARRAS GENERALES A APARELLAJE SE HARÁN CON PLETINAS DE COBRE DIMENSIONADAS PARA LA INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA. CUANDO LA INTENSIDAD SEA INFERIOR EN UN 50% A LA ADMISIBLE EN LA PLETINA NORMALIZADA DE MENOR SECCIÓN LAS CONEXIONES SE HARÁN CON CONDUCTORES DE SERVICIO 1000V CON TERMINALES A PRESIÓN ADECUADOS A LA SECCIÓN EMPLEADA. LOS CABLES SE RECOGERÁN EN CANALETAS AISLANTES CLASE M1 SOBREDIMENSIONADAS EN UN 30%.

LOS CABLES ELECTRONICOS EMPLEADOS DEBERÁN RESPONDER A LA CATEGORÍA DE NO PROPAGADORES DEL INCENDIO Y EN EMISIÓN DE HUMOS GASES TÓXICOS SEGÚN UNE-21.123. LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES SERÁ LA QUE SE SEÑALA EN LAS ITC.BT-19 EN LAS CONDICIONES DE INSTALACIÓN QUE EN ELLAS SE CONTEMPLAN.

TANTO EN EL EXTERIOR DE LOS CUADROS COMO EN SU INTERIOR SE DISPONDRÁN RÓTULOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL APARELLAJE COMUNICACIÓN. LOS RÓTULOS SERÁN GRABADOS IMBORRABLES. DE MATERIAL PLÁSTICO, FIJADOS DE FORMA IMPERCIBLE E INDICARAN LAS FUNCIONES O SERVICIO DE CADA ELEMENTO.

TODO EL CABLEADO INTERIOR ESTARÁ DEBIDAMENTE NUMERADO DE ACUERDO CON LOS ESQUEMAS Y PLANOS QUE ESTARA EL CUADRITA DE MANERA QUE EN CUALQUIER MOMENTO PUEDAN SER FÁCILMENTE IDENTIFICADOS TODOS LOS CIRCUITOS ELECTRICOS. ASIMISMO DEBERÁN NUMERARSE TODAS LAS BORNAS EN CONDUCTORES DE SERVICIO 1000V CON TERMINALES A PRESIÓN ADECUADOS A LA SECCIÓN EMPLEADA. LOS CABLES SE RECOGERÁN EN CANALETAS AISLANTES CLASE M1 SOBREDIMENSIONADAS EN UN 30%.

TODOS LOS CONJUNTOS DE INTERRUPTOR E INTERRUPTOR - DIFERENCIAL ESTARÁN EQUIPADOS CON CONTACTOS DE SEÑALIZACIÓN Y DE DISPARO QUE PERMITAN SABER SU ESTADO DESDE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN CORT Y CO.BA.

TODOS LOS CIRCUITOS GOBERNADOS POR CONTACTORES DISPONDRÁN DE UN SELECTOR PARA MANDO MANUAL O SUPORTACIÓN Y DE CONTACTOS ABIERTOS Y CERRADOS PARA PODER SER ACCIONADOS A DISTANCIA. LA MANIOBRA SERÁ INDEPENDIENTE PARA CADA CONTACTOR.

LOS INTERRUPTORES DIFERENCIALES QUE SE INTERCALEN EN CIRCUITOS DE ALIMENTACIÓN A ORDENADORES DEBERÁN RESPONDER A LA CLASE A "tipo" SUPER INMUNIZADO.

LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETO TÉRMICOS CARRIL DIN SERÁN DE CURVA C, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA DISTINTA. SERÁN DE CORTE OMNIPOLAR CON PROTECCIÓN ACTIVA EN TODOS LOS POLOS.

LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE CALIBRES SUPERIORES SERÁN DE CAJA MOLDEADA CON SECCIONAMIENTO DE CORTE PLENAMENTE APARENTE. ESTARAN EQUIPADOS CON BLOQUES DE RELÉS ELECTRÓNICOS PARA PROTECCIÓN ESTÁNDAR, SALVO QUE SE ESPECIFIQUE OTRA DISTINTA. LA INTENSIDAD DE REGULACIÓN ASIGNADA CORRESPONDERÁ A LA MÁS ALTA QUE PERMITA EL BLOQUE DE RELÉS. SERÁN DE CORTE OMNIPOLAR CON PROTECCIÓN ACTIVA EN TODOS LOS POLOS.

LOS CUADROS DEBERÁN SER MONTADOS Y CONEXIONADOS EN TALLER PARA ASEGURAR SU CALIDAD, LA CORRECTA DISPOSICIÓN DE TODOS SUS ELEMENTOS Y SU ADECUADA SEÑALIZACIÓN Y PARA FACILITAR LAS TAREAS DE CONTROL Y PRUEBAS EXIGIBLES.

EL INSTALADOR DEBERÁ COMPROBAR QUE LAS MEDIDAS EXTERIORES DE LOS CUADROS ESTA EN RELACIÓN CON LOS ESPACIOS EN DONDE DEBEN QUEDAR UBICADOS.

EL INSTALADOR DEBERÁ VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS QUE SE ALMENTAN DE LOS CUADROS, ASEGURARSE DE QUE EL CALIBRADO DE LAS PROTECCIONES Y EL DIMENSIONADO DE LAS CONEXIONES SON LOS ADECUADOS.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ESQUEMAS UNIFILARES III

ESCALA

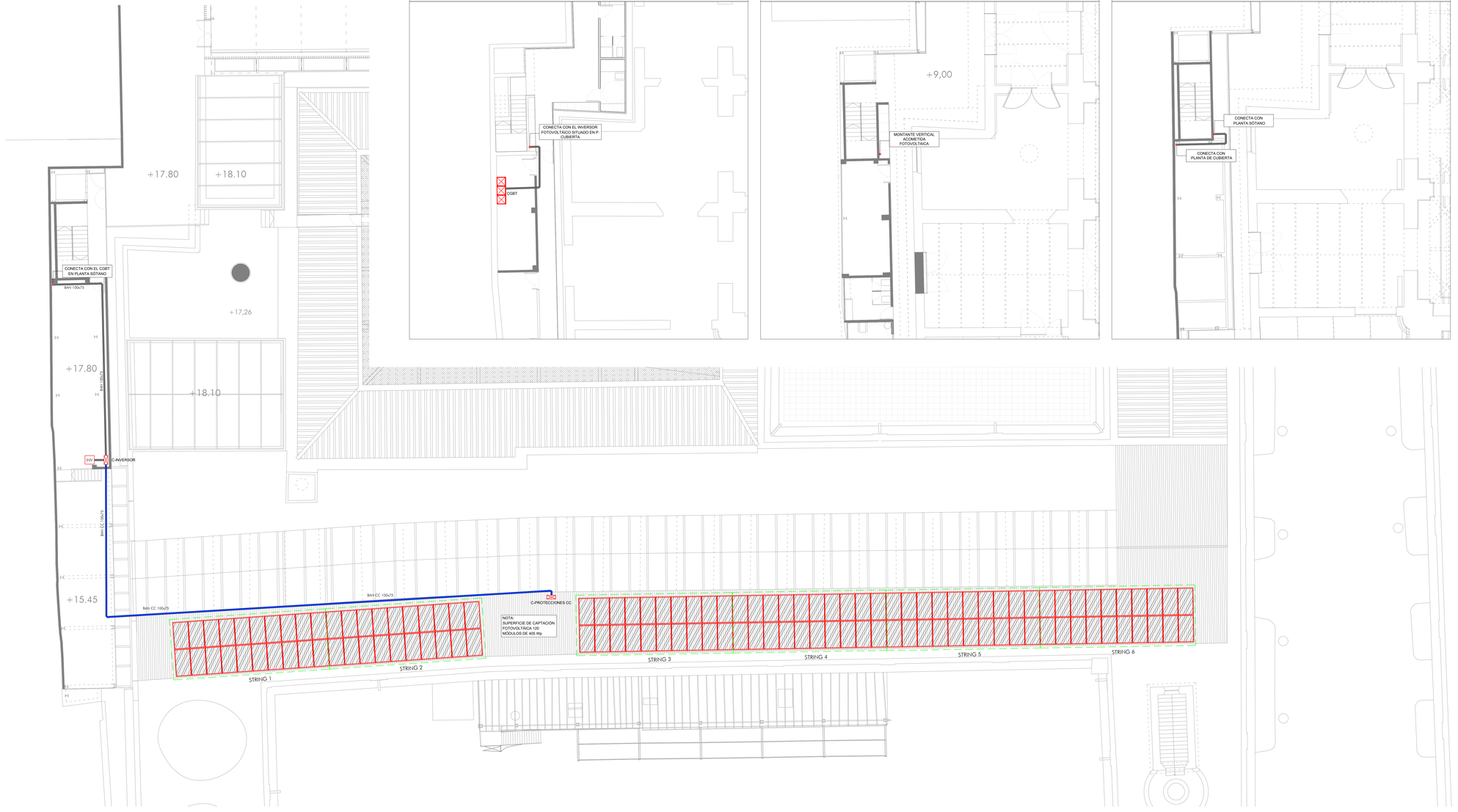
EL18

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos : Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
SUPERVISADO
Nº 1.1.1.

DETALLE PLANTA CUBIERTA



DETALLE PLANTA SÓTANO

DETALLE PLANTA BAJA

DETALLE PLANTA PRIMERA

LEYENDA DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MODULO FOTOVOLTAICO 405 Wp PARA INSTALACIÓN SOBRE PENDOLA EN CUBIERTA AZIMUT: 10º INCLINACIÓN: 28º DIMENSIONES MÓDULO: 1024x2024mm
INV	INVERSOR TRIFÁSICO 50kW
C-INVERSOR	CUADRO ELÉCTRICO

NOTA:

TODAS LAS PARTES METALICAS DE LA INSTALACION FOTOVOLTAICA SE CONECTARAN A TIERRA A TRAVES DE UN ELECTRODO FORMADO POR PICA DE ACERO-COBRE DE 3m DE LONGITUD Y 14mm DE DIAMETRO CLAVADA VERTICALMENTE EN EL TERRENO EN EL INTERIOR DE ARQUETA DE DIMENSIONES 40x40x40cm CON TAPA Y SUMIDERO. CONSTITUIRA UNA INSTALACION DE PUESTA A TIERRA INDEPENDIENTE DE LA DEL EDIFICIO Y DE LA DE LA COMPAÑIA DISTRIBUIDORA.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACION DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL PUNTO DE CONEXIÓN A LA RED, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS PARCIALES PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE DETALLE DE PASO Y PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 26/11/2020
Nº EXPTE.: 272020
Nº DOC. 1/1

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTAS SÓTANO, BAJA, PRIMERA Y CUBIERTA.**ELECTRICIDAD. FOTOVOLTÁICA**

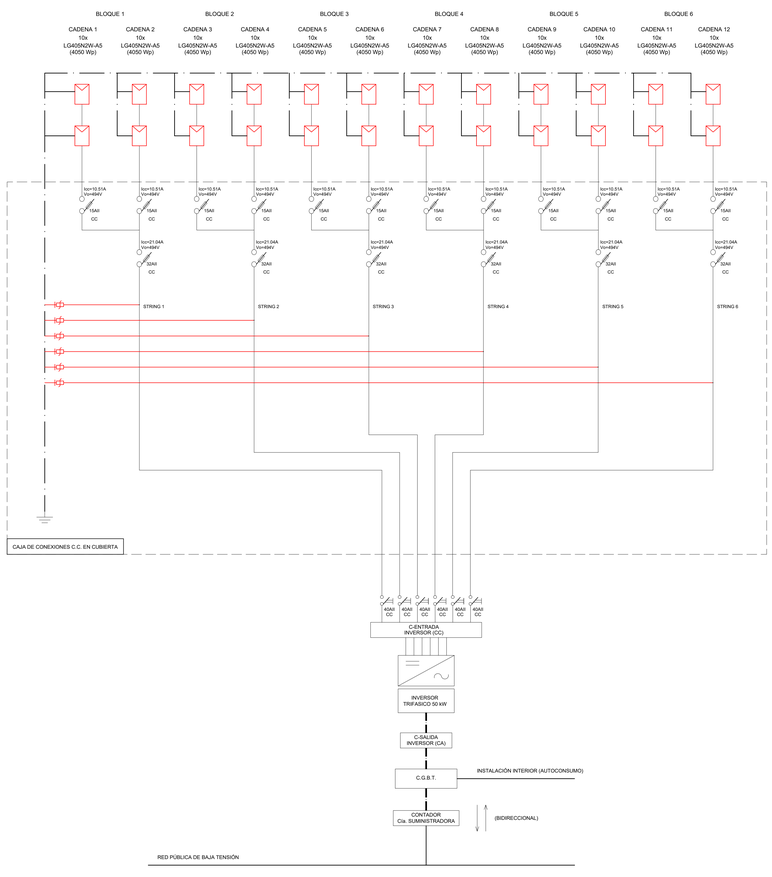
ESCALA 1:100

EL19

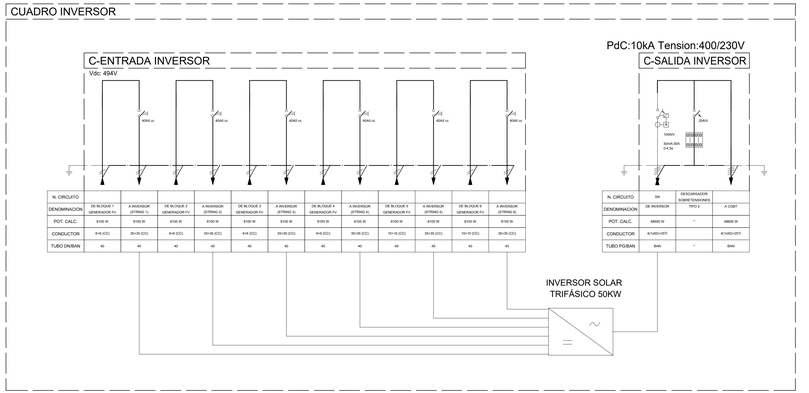
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos : Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA. ESQUEMA DE PRINCIPIO



DETALLE ESQUEMAS UNIFILARES CUADROS ELÉCTRICOS



NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARÁ DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MÍNIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LÍMITE DE PARCELA), ASÍ COMO LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE APORTEROS PERJUDIQUE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIÓNES. EN DICHOS PLANOS SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC., ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/09/2020
Nº ENTR.: 272939
Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

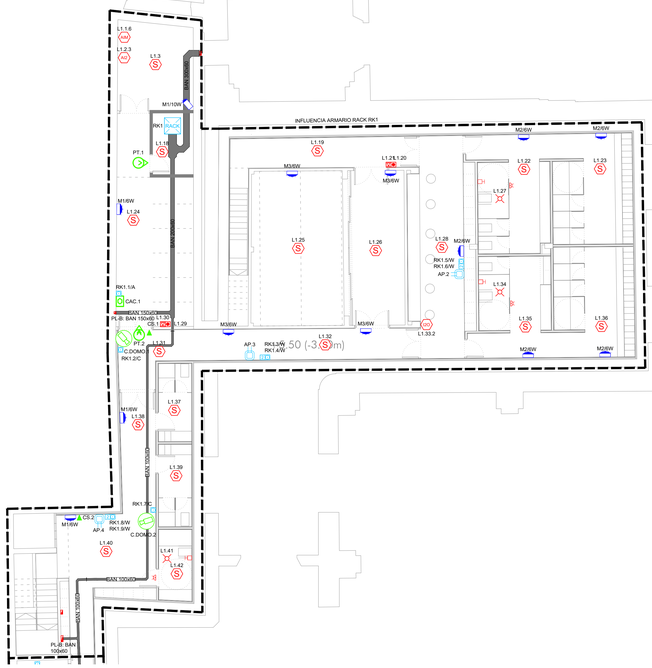
ELECTRICIDAD. FOTOVOLTAÍCA. ESQUEMAS

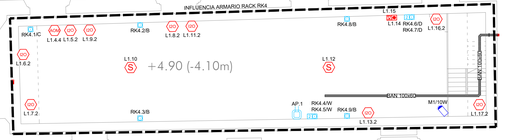
ESCALA

EL20

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

Enero 2020





LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARA LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELECTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PROPONDRÁ A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (EM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, RECORRIDOS EN PLANTA DE LOS TUBOS Y CABLES, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MÁQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCÉNICO. TOMAS DE USO GENERAL U/UTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
RACK	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NN/S
- SERVICIO
- NUMERO DE TOMA
- NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
- A: CONTROL DE ACCESO
- B: SISTEMA DE GESTIÓN
- C: CÁMARA CCTV
- D: ORDENADOR
- E: ASCENSOR
- S: SEGURIDAD
- W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
CCTV	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
KEY	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
CENTRAL	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
S	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
S	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MAN	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MAN	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MO	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MO	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MM	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
FACP	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

LLL.NNN
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

LEYENDA DE ETIQUETADO DE MÓDULOS

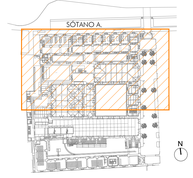
LM.NNN.AA
- ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES

1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA CUPUERTAS CORTAFUEGOS Y MONITORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANDO A MANUAL
4. PARADA CLIMATIZADORES Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBAS
8. MONITOR DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIO/VISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1.25-2.5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0.75/1.5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2.5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6.25/12.5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCIÓN DE ZONAS
Chat1	CENTRAL DE MEGAFONIA



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO A. **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

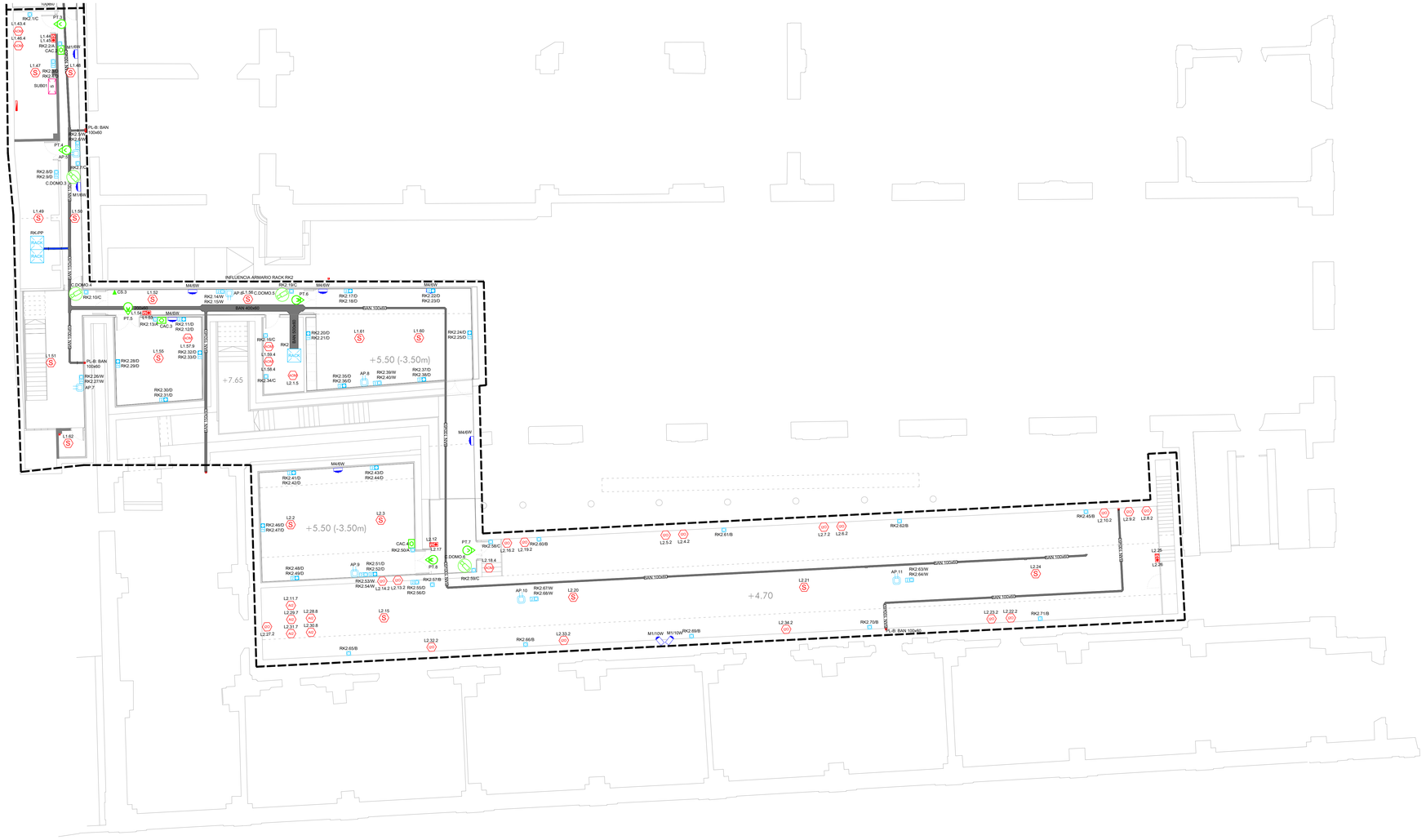
ESCALA 1:100

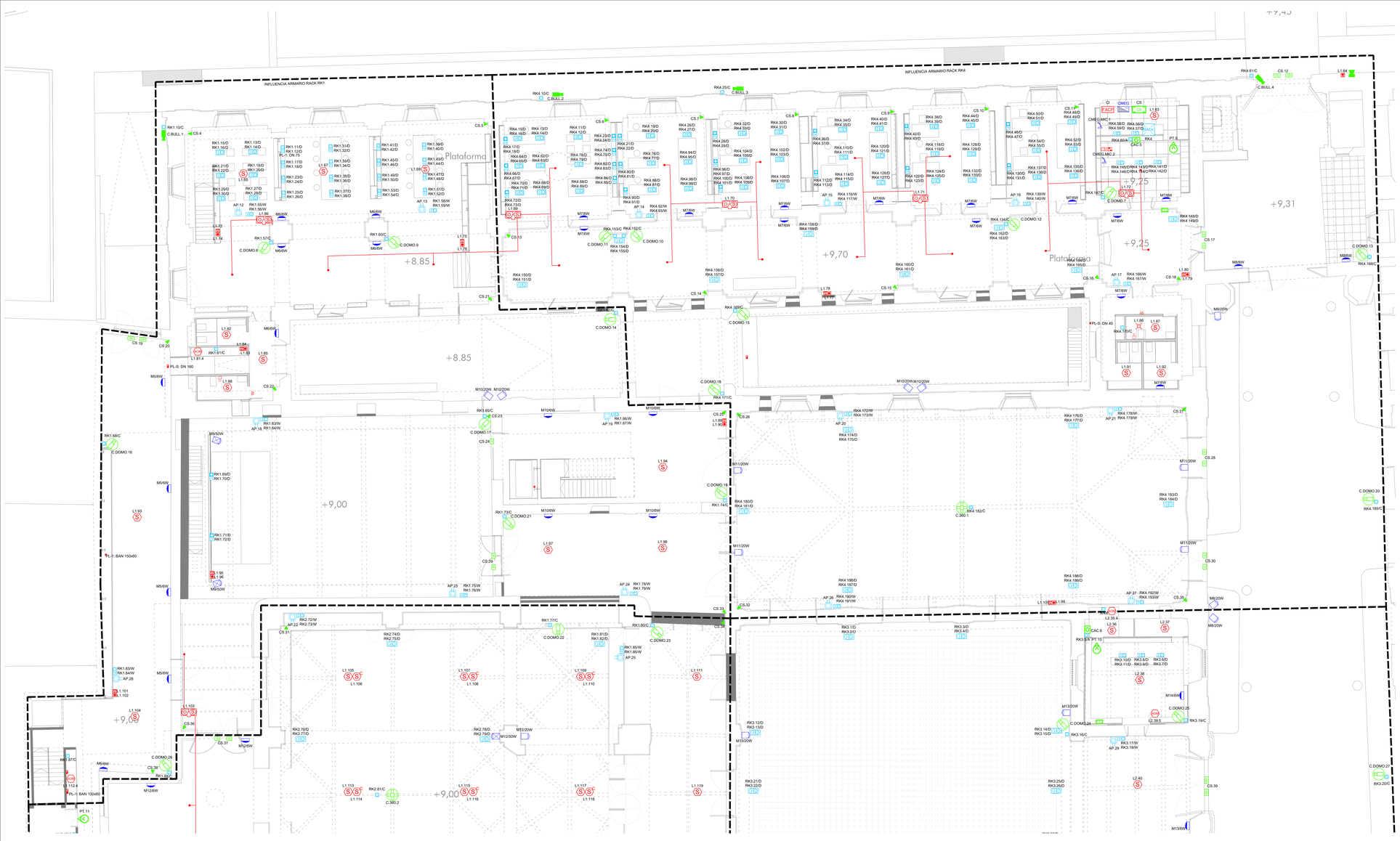
CO01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº 1/2020 - 27/2020
Nº REG: 1.12.


1000kV
RK2.1C
L1.48.4
L1.46
L1.47
RK2.8D
RK2.9D
C.DOMO.3
L1.49
RK-PP
L1.62
L1.51
L1.52
L1.54
L1.55
L1.57.9
L1.58.4
L1.58.5
L1.61
L1.60
L1.59
L2.1.5
L2.2
L2.3
L2.4
L2.5
L2.6
L2.7
L2.8
L2.9
L2.10
L2.11
L2.12
L2.13
L2.14
L2.15
L2.16
L2.17
L2.18
L2.19
L2.20
L2.21
L2.22
L2.23
L2.24
L2.25
L2.26
L2.27
L2.28
L2.29
L2.30
L2.31
L2.32
L2.33
L2.34
L2.35
L2.36
L2.37
L2.38
L2.39
L2.40
L2.41
L2.42
L2.43
L2.44
L2.45
L2.46
L2.47
L2.48
L2.49
L2.50
L2.51
L2.52
L2.53
L2.54
L2.55
L2.56
L2.57
L2.58
L2.59
L2.60
L2.61
L2.62
L2.63
L2.64
L2.65
L2.66
L2.67
L2.68
L2.69
L2.70
L2.71
PT.1
PT.2
PT.3
PT.4
PT.5
PT.6
PT.7
PT.8
CAC.1
CAC.2
CAC.3
CAC.4
CAC.5
CAC.6
CAC.7
CAC.8
CAC.9
CAC.10
CAC.11
CAC.12
CAC.13
CAC.14
CAC.15
CAC.16
CAC.17
CAC.18
CAC.19
CAC.20
CAC.21
CAC.22
CAC.23
CAC.24
CAC.25
CAC.26
CAC.27
CAC.28
CAC.29
CAC.30
CAC.31
CAC.32
CAC.33
CAC.34
CAC.35
CAC.36
CAC.37
CAC.38
CAC.39
CAC.40



LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN BAÑOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE RECOMIENDA A LA EMPRESA INSTALADORA LA COMPROBACIÓN DE LOS PLANOS CONSIDERANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LOS TUBOS Y CABLES, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC.. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. U/UTP CAT. 6A
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCÉNICO. TOMAS DE USO GENERAL U/UTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NN/S
- SERVICIO
- NÚMERO DE TOMA
- NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
- A: CONTROL DE ACCESO
- B: SISTEMA DE GESTIÓN
- C: CÁMARA CCTV
- D: ORDENADOR
- E: ASCENSOR
- S: SEGURIDAD
- W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
CCTV	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
KP	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
S	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
S'	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
S/S	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
M	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
M	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
M	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MOD	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MM	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MO	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MX	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MZ	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
FACP	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

LLL.NNN
- LLL: NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NNN: NÚMERO DE BUCLE

LEYENDA DE ETIQUETADO DE MÓDULOS

LM.NNN.AA
- LM: ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NNN: NÚMERO DE DISPOSITIVO
- AA: NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES
1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA COMPUERTAS CORTAFUEGOS Y MONITORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANUAL/AUTO
4. ALARMA LUMINOSA/SONORA Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBA
8. MONITOR DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIO/VISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1.25-2.5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0.75/1.5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2.5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6.25/12.5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCIÓN DE ZONAS
Cha1	CENTRAL DE MEGAFONIA

BAJA A.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA A. **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

ESCALA 1:100

CO03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº ORD.: 1.2.2.



LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (DIM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCENICO. TOMAS DE USO GENERAL U/UTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
RACK	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NN/S
- SERVICIO
- NÚMERO DE TOMA
- NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
A: CONTROL DE ACCESO
B: SISTEMA DE GESTIÓN
C: CAMARA CCTV
D: ORDENACIÓN
E: ASCENSOR.
S: SEGURIDAD
W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
20TV	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
CIA	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MON	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MM	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MX	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MY	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MX	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
FACP	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

LLL.NNN
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

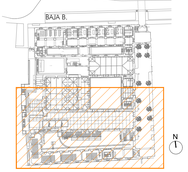
LEYENDA DE ETIQUETADO DE MÓDULOS

L##.NNN.AA
- ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES

1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA CUMPUERTAS CONTAFUEGOS Y MONTORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANUAL Y FALLO
4. PARO CLIMATIZADORES Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBAS
8. MONITORIN DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIOVISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1,25-2,5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0,75/1,5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2,5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6,25/12,5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCIÓN DE ZONAS
Cta/rl	CENTRAL DE MEGAFONIA



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

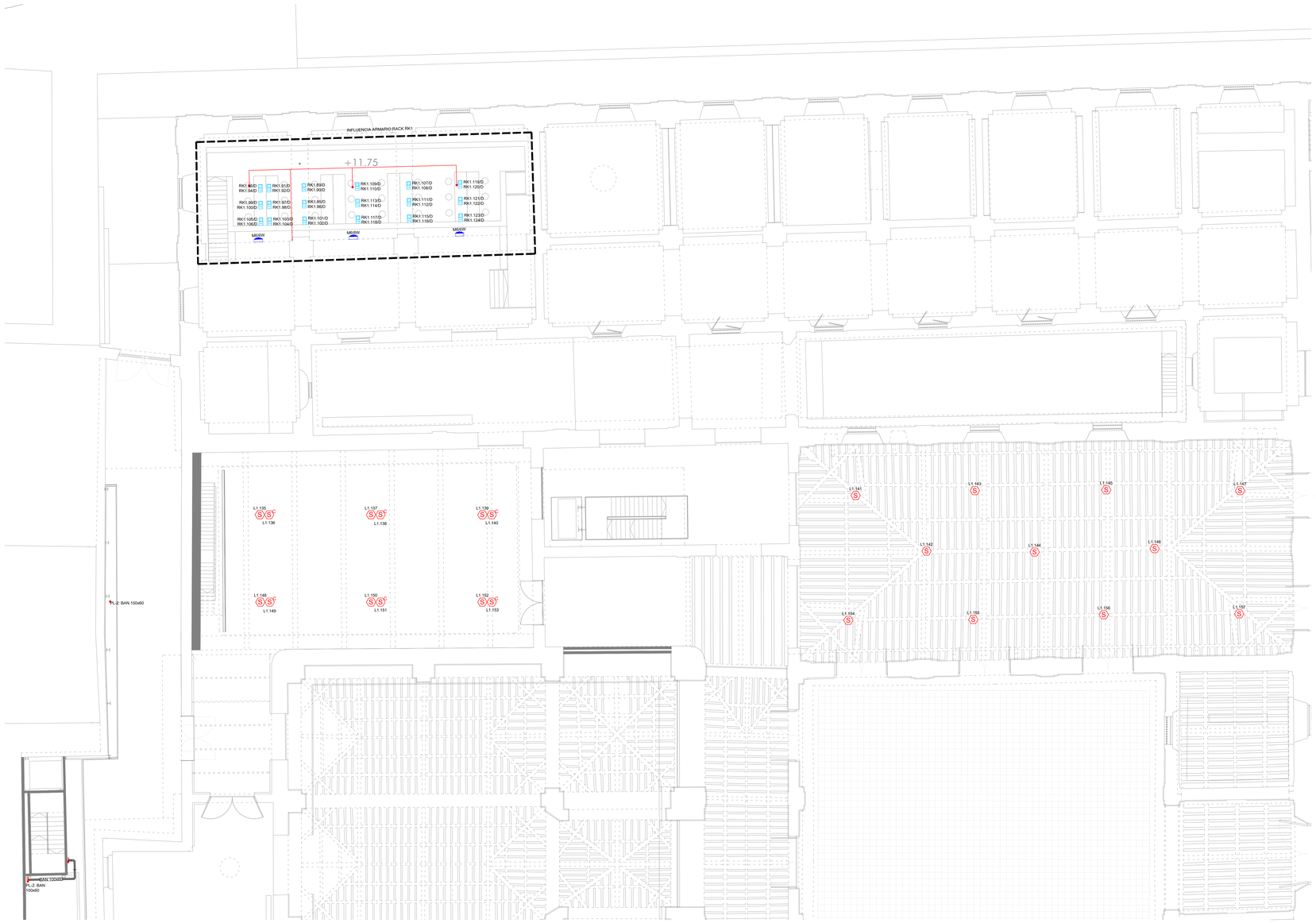
ESCALA 1:100

CO04

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº DOC. 2/2



LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:
- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN, SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ACLARAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC.. ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED UUTP CAT. 6A.
PAK	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO UUTP CAT. 6A.
USO	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCENICO. TOMAS DE USO GENERAL UUTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
RACK	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NNNS
- SERVICIO
- NÚMERO DE TOMA
- NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
- A: CONTROL DE ACCESO
- B: SISTEMA DE GESTIÓN
- C: CÁMARA CCTV
- D: DATOS/DOR
- M: MEGAFONÍA
- S: SEGURIDAD
- W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
DOM	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
CIE	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
DAS	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MAI	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MAM	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MCI	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MIX	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MO	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
PACI	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

LLL.NNN
- LLL: NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NNN: NÚMERO DE BUCLE

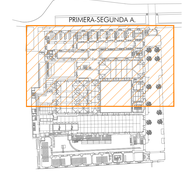
LEYENDA DE ETIQUETADO DE MÓDULOS

LMI.NNN.AA
- LMI: ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NNN: NÚMERO DE DISPOSITIVO
- AA: NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES
1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA COMPUERTAS CORTAFUEGOS Y MONTORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANUAL Y FALLO
4. PARO CLIMATIZADORES Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBAS
8. MONITOR DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIO/VISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1,25-2,5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0,75/1,5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2,5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6,25/12,5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCION DE ZONAS
Cent	CENTRAL DE MEGAFONIA



N

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA 1ª y 2ª A. **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

ESCALA 1:100

CO05

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/03/20 Nº SIPES: 27/2020 Nº DOC: 5/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, CELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC. (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIONES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERÁN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO U/UTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCÉNICO. TOMAS DE USO GENERAL U/UTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NN/S
- SERVICIO
- NÚMERO DE TOMA
- NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
- A: CONTROL DE ACCESO
- B: SISTEMA DE GESTIÓN
- C: CÁMARA CCTV
- D: DRSENADOR
- E: ASCENSOR
- W: SEGURIDAD
- W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
DOCTV	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
AAM	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
AMM	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
AIO	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
AIM	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
AIM	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
FACP	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

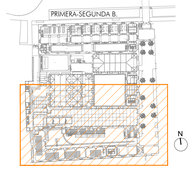
LLL.NNN
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

LEYENDA DE ETIQUETADO DE MODULOS

LMI.NNN.AA
- ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES
1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA CUMPUERTAS CORTAFUEGOS Y MONITORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANUAL Y FALLO
4. PARO CLIMATIZADORES Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBAS
8. MONITOR DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIO/VISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1,25-2,5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0,75/1,5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2,5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6,25/12,5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCION DE ZONAS
CHAT	CENTRAL DE MEGAFONIA



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA 1ª y 2ª B. **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

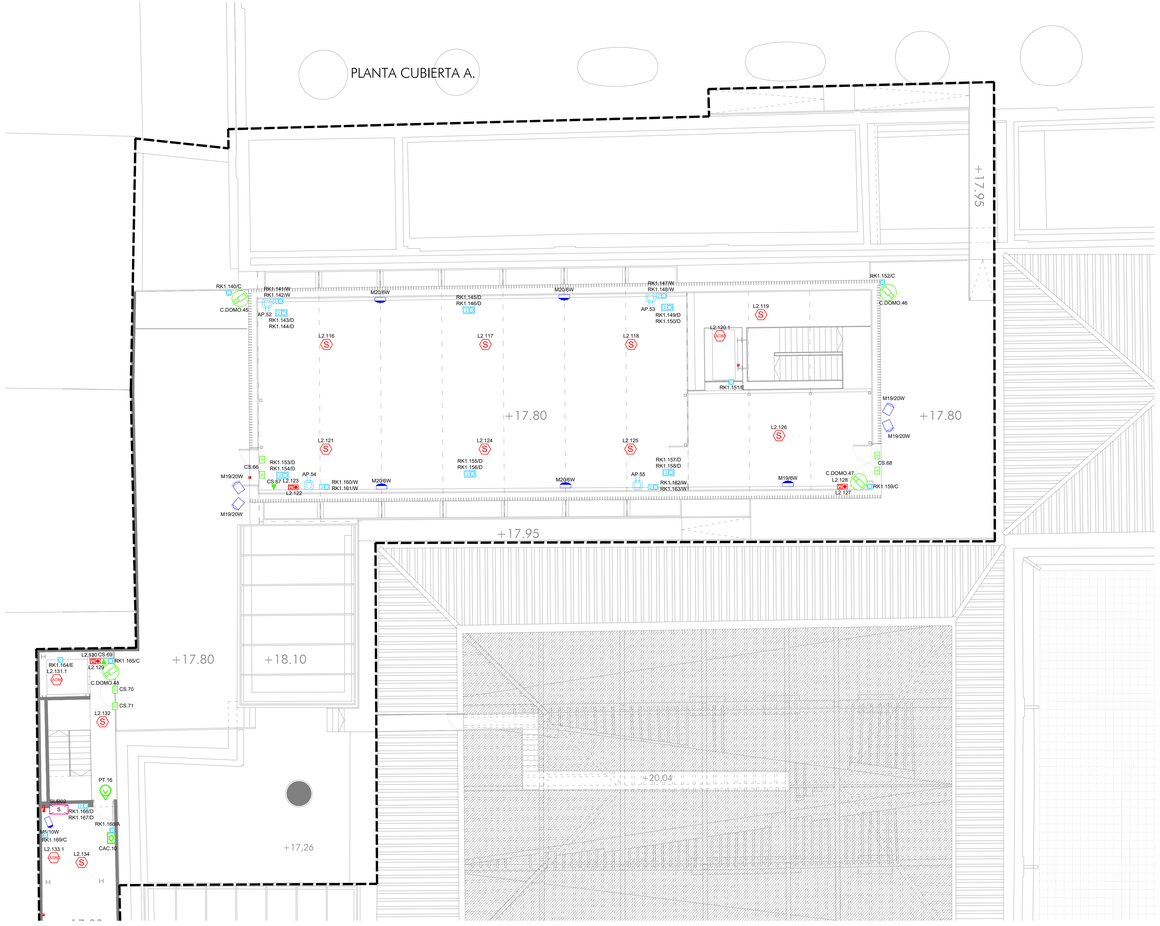
ESCALA 1:100

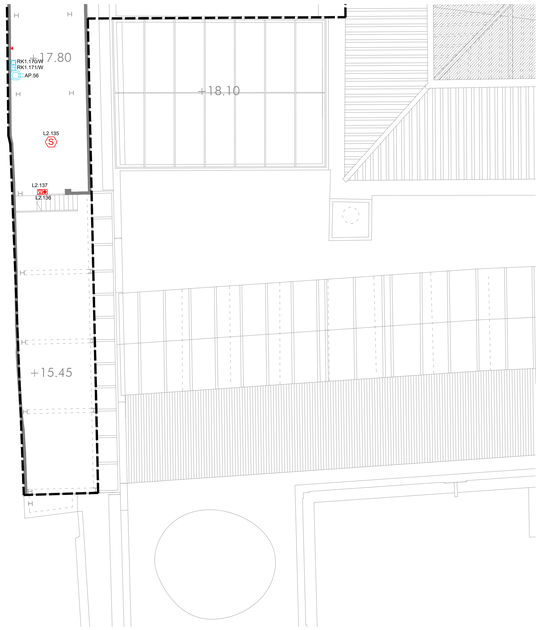
CO06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº SUPTE.: 27/2020
Nº DOC.: 1/1





LEYENDA BAÑOS ASISTIDOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	MECANISMO ACCIONAMIENTO DE ALARMA TIPO PULSADOR TIRADOR CON BLOQUE DE ANULACION. INCORPORA LED DE ACTIVACION DE LLAMADA
AS	INDICADOR OPTICO-ACUSTICO DEL SISTEMA DE ALARMA ASISTENCIAL BAÑOS ASISTIDOS
	UNIDAD DE CONTROL CENTRAL DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y AVISOS EN ASEOS ADAPTADOS CON ZUMBADOR Y SEÑALIZACIÓN ÓPTICA CON LEDS.

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARÁ EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARÁ A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARÁ A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE VENTILACIÓN, VERTIDOS, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS, DISTANCIAS A PUNTOS DE LUZ, TOMAS DE AGUA, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

LEYENDA DEL SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TOMA SIMPLE 1xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE. UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EMPOTRADA O SUPERFICIE UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CANAL UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN PARED UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN CAJA PORTAMECANISMOS EN SUELO UUTP CAT. 6A.
	TOMA DOBLE 2xRJ45 DE MONTAJE EN ARQUETA PARA USO ESCÉNICO. TOMAS DE USO GENERAL UUTP CAT. 6A.
	PUNTO DE ACCESO wi-fi
RACK	REPARTIDOR RACK 19"

LEYENDA DE ETIQUETADO DE TOMAS

DDD.NN/S
- DDD → SERVICIO
- NN → NÚMERO DE TOMA
- S → NOMBRE DE REPARTIDOR

SERVICIO
- A: CONTROL DE ACCESO
- B: SISTEMA DE GESTIÓN
- C: CÁMARA CCTV
- D: ORDENADOR
- E: ASCENSOR
- S: SEGURIDAD
- W: WIFI

LEYENDA DE CONTROL DE ACCESO	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CONTROLADOR DE PUERTA PARA UN MÁXIMO DE 2 LECTORES
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE UNA HOJA. VER DETALLE
	CONTROL DE ACCESO PARA PUERTA DE DOBLE HOJA. VER DETALLE

LEYENDA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	CÁMARA TIPO MINI-DOMO COLOR PARA INTERIOR
	CÁMARA COLOR PARA EXTERIOR TIPO BULLET
	CÁMARA COLOR 360º
DOME	GRABADOR/SERVIDOR DE CCTV
	PUESTO DE CONTROL

LEYENDA DE CONTRAINTRUSIÓN	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO
	DETECTOR DE APERTURA DE PUERTA POR CONTACTO MAGNÉTICO DE GRAN POTENCIA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO DE DOBLE TECNOLOGÍA CON COBERTURA VOLUMÉTRICA
	DETECTOR DE MOVIMIENTO INFRARROJO CON COBERTURA DE PASILLO
	TECLADO DE MANDO
	SIRENA ELECTRÓNICA PARA EXTERIOR
	CENTRAL CONTRAINTRUSIÓN

LEYENDA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS ANALÓGICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO. MONTAJE DENTRO DE FALSO TECHO
DAS	DETECTOR DE HUMOS POR ASPIRACIÓN
	RED DE TUBERÍA DE ASPIRACIÓN CON PUNTOS DE MUESTREO, REALIZADO CON TUBO PLÁSTICO ABS DE 25 mm DE DIÁMETRO EXTERIOR
	PULSADOR MANUAL DE ALARMA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO Y ACÚSTICO PARA EXTERIOR. DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MOD	MÓDULO DE CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MM	MÓDULO MONITOR DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MC	MÓDULO MONITOR Y CONTROL DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MC	MÓDULO MONITOR Y CONTROL CON 2 ENTRADAS Y 1 SALIDA DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE Y AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
MC	MÓDULO MONITOR DOBLE DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
	AVISADOR ÓPTICO DIRECCIONABLE INDIVIDUALMENTE CON AISLADOR DE CORTOCIRCUITO
FACP	CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS ANALÓGICA

LEYENDA DE ETIQUETADO DE DETECTORES/PULSADORES

LLL.NNN
- LLL → NÚMERO DE DISPOSITIVO
- NNN → NÚMERO DE BUCLE

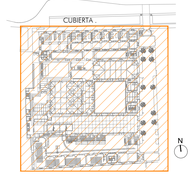
LEYENDA DE ETIQUETADO DE MÓDULOS

LMF.NNN.AA
- AA → ACCIÓN (VER TABLA DE ACCIONES)
- NNN → NÚMERO DE DISPOSITIVO
- M → NÚMERO DE BUCLE

TABLA DE ACCIONES

1. ASCENSOR: POSICIONAR EN LA PLANTA DE EVACUACIÓN
2. ABRIR/CERRA COMPUERTAS CORTAFUEGOS Y MONITORIZAR LA POSICIÓN
3. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE INCENDIOS: POSICIÓN MANDO, FALLO
4. PARO CLIMATIZADORES Y VENTILADORES
5. LIBERACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
6. MONITOR DE VÁLVULA DE CORTE DE RED DE BIE
7. MONITOR DE GRUPO DE PRESIÓN DE AGUA NEBULIZADA: ALARMA FALTA DE ENERGÍA CUADRO/FALLO ARRANQUE BOMBA
8. MONITOR DE VALVULA DE CONTROL DIRECCIONAL RED DE AGUA NEBULIZADA
9. ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIOS EN EL SISTEMA DE AUDIOVISUALES

LEYENDA DE MEGAFONIA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	PROYECTOR SONORO CON SELECCIÓN 1,25-2,5-5-10W PARA LÍNEA DE 100V
	ALTAVOZ PARA INSTALACIÓN ADOSADA EN PARED CON SELECCIÓN 0,75/1,5/3/6W PARA LÍNEA DE 100V
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 2,5/5-10/20W. PROTECCIÓN IP65
	CAJA ACÚSTICA CON SELECCIÓN 6,25/12,5/25/50W. PROTECCIÓN IP65
	PUPITRE DE AVISOS DE SOBREMESA CON SELECCIÓN DE ZONAS
Chart	CENTRAL DE MEGAFONIA



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA CUBIERTA . **COMUNICACIONES Y SEGURIDAD**

ESCALA 1:100

CO07

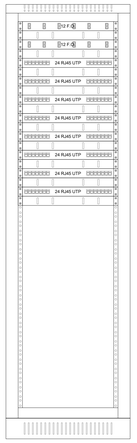
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos : Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/20 Nº SIPO: 2/2020 Nº REG: 141

FRONTIS. ARMARIO RACK RK1

RK1.ARMARIO RACK RK1



Patch Panel 1
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.1-1 - RK1.1.1/S8	
2	RK-PP.1-2 - RK1.1.2/S8	
3	RK-PP.1-3 - RK1.1.3/S8	
4	RK-PP.1-4 - RK1.1.4/S8	
5	RK-PP.1-5 - RK1.1.5/S8	
6	RK-PP.1-6 - RK1.1.6/S8	
7	RK-PP.1-7 - RK1.1.7/S8	
8	RK-PP.1-8 - RK1.1.8/S8	
9	RK-PP.1-9 - RK1.1.9/S8	
10	RK-PP.1-10 - RK1.1.10/S8	
11	RK-PP.1-11 - RK1.1.11/S8	
12	RK-PP.1-12 - RK1.1.12/S8	

Patch Panel 2
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.2-1 - RK1.2.1/S8	
2	RK-PP.2-2 - RK1.2.2/S8	
3	RK-PP.2-3 - RK1.2.3/S8	
4	RK-PP.2-4 - RK1.2.4/S8	
5	RK-PP.2-5 - RK1.2.5/S8	
6	RK-PP.2-6 - RK1.2.6/S8	
7	RK-PP.2-7 - RK1.2.7/S8	
8	RK-PP.2-8 - RK1.2.8/S8	
9	RK-PP.2-9 - RK1.2.9/S8	
10	RK-PP.2-10 - RK1.2.10/S8	
11	RK-PP.2-11 - RK1.2.11/S8	
12	RK-PP.2-12 - RK1.2.12/S8	

Patch Panel 3
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.11/D43	
2	RK1.12/D43	
3	RK1.13/D41	
4	RK1.14/D41	
5	RK1.15/D40	
6	RK1.16/D40	
7	RK1.17/D47	
8	RK1.18/D47	
9	RK1.19/D45	
10	RK1.20/D45	
11	RK1.21/D44	
12	RK1.22/D48	
13	RK1.23/D46	
14	RK1.24/D46	
15	RK1.25/D49	
16	RK1.26/D49	
17	RK1.27/D50	
18	RK1.28/D50	
19	RK1.29/D42	
20	RK1.30/D42	
21	RK1.31/D53	
22	RK1.32/D53	
23	RK1.33/D50	
24	RK1.34/D50	

Patch Panel 4
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.35/D54	
2	RK1.36/D54	
3	RK1.37/D51	
4	RK1.38/D51	
5	RK1.39/D55	
6	RK1.40/D55	
7	RK1.41/D52	
8	RK1.42/D52	
9	RK1.43/D56	
10	RK1.44/D56	
11	RK1.45/D53	
12	RK1.46/D53	
13	RK1.47/D54	
14	RK1.48/D54	
15	RK1.49/D54	
16	RK1.50/D54	
17	RK1.51/D52	
18	RK1.52/D52	
19	RK1.53/D51	
20	RK1.54/D51	
21	RK1.55/D50	
22	RK1.56/D50	
23	RK1.57/D52	
24	RK1.71/D52	

Patch Panel 5
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.77/D190	
2	RK1.78/D190	
3	RK1.81/D53	
4	RK1.84/D55	
5	RK1.90/D55	
6	RK1.91/D55	
7	RK1.92/D55	
8	RK1.94/D54	
9	RK1.95/D54	
10	RK1.96/D56	
11	RK1.97/D56	
12	RK1.98/D56	
13	RK1.99/D55	
14	RK1.100/D57	
15	RK1.101/D57	
16	RK1.102/D57	
17	RK1.104/D57	
18	RK1.105/D59	
19	RK1.106/D59	
20	RK1.107/D56	
21	RK1.108/D56	

Patch Panel 6
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.109/D60	
2	RK1.110/D60	
3	RK1.111/D57	
4	RK1.112/D57	
5	RK1.115/D58	
6	RK1.116/D58	
7	RK1.117/D62	
8	RK1.118/D62	
9	RK1.119/D63	
10	RK1.120/D63	
11	RK1.121/D64	
12	RK1.122/D64	
13	RK1.123/D63	
14	RK1.124/D63	
15	RK1.125/D64	
16	RK1.126/D64	
17	RK1.127/D62	
18	RK1.128/D62	
19	RK1.129/D61	
20	RK1.130/D61	
21	RK1.131/D59	
22	RK1.132/D59	
23	RK1.133/D60	
24	RK1.134/D60	

Patch Panel 7
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.148/E67	
2	RK1.150/D41	
3	RK1.151/D41	
4	RK1.152/D40	
5	RK1.153/D39	
6	RK1.154/D40	
7	RK1.155/D39	
8	RK1.161/E57	
9	RK1.163/D43	
10	RK1.164/D43	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 8
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.3/W26	
2	RK1.4/W25	
3	RK1.5/W30	
4	RK1.6/W29	
5	RK1.8/W31	
6	RK1.9/W31	
7	RK1.10/W27	
8	RK1.11/W27	
9	RK1.12/W26	
10	RK1.13/W26	
11	RK1.14/W25	
12	RK1.15/W25	
13	RK1.16/W28	
14	RK1.17/W28	
15	RK1.18/W29	
16	RK1.19/W29	
17	RK1.20/W30	
18	RK1.21/W30	
19	RK1.22/W31	
20	RK1.23/W31	
21	RK1.24/W32	
22	RK1.25/W32	
23	RK1.26/W27	
24	RK1.27/W28	

Patch Panel 9
Tomas planta - 4 pairs unshielded

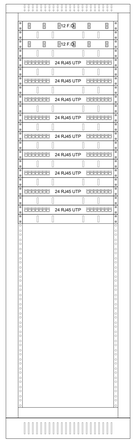
1	RK1.133/W57	
2	RK1.134/W57	
3	RK1.135/W55	
4	RK1.136/W55	
5	RK1.137/W54	
6	RK1.138/W53	
7	RK1.139/W49	
8	RK1.144/W56	
9	RK1.145/W58	
10	RK1.157/W43	
11		
12	RK1.159/W59	
13	RK1.160/W59	
14	RK1.166/W71	
15	RK1.167/W71	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 10
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK1.1/A/22	CAC.1
2	RK1.2/C/22	C.DOMO.1
3	RK1.7/C/29	C.DOMO.2
4	RK1.10/C/48	C.BULL.1
5	RK1.57/C/40	C.DOMO.9
6	RK1.58/C/43	C.DOMO.3
7	RK1.61/C/53	C.DOMO.4
8	RK1.64/C/47	C.DOMO.17
9	RK1.67/C/09	C.DOMO.16
10	RK1.70/C/C/C	C.DOMO.21
11	RK1.73/C/68	C.DOMO.19
12	RK1.76/C/66	C.DOMO.22
13	RK1.81/C/64	C.DOMO.23
14	RK1.86/C/51	C.DOMO.26
15	RK1.123/B/32	
16	RK1.126/B/34	C.DOMO.44
17	RK1.127/C/40	CAC.5
18	RK1.132/A/49	C.DOMO.45
19	RK1.137/C/49	C.DOMO.46
20	RK1.149/C/79	C.DOMO.47
21	RK1.156/C/69	C.DOMO.48
22	RK1.162/C/54	CAC.13
23	RK1.165/A/63	
24		

FRONTIS. ARMARIO RACK RK2

RK2.ARMARIO RACK RK2



Patch Panel 1
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.3-1 - RK2.1.1/33	
2	RK-PP.3-2 - RK2.1.2/33	
3	RK-PP.3-3 - RK2.1.3/33	
4	RK-PP.3-4 - RK2.1.4/33	
5	RK-PP.3-5 - RK2.1.5/33	
6	RK-PP.3-6 - RK2.1.6/33	
7	RK-PP.3-7 - RK2.1.7/33	
8	RK-PP.3-8 - RK2.1.8/33	
9	RK-PP.3-9 - RK2.1.9/33	
10	RK-PP.3-10 - RK2.1.10/33	
11	RK-PP.3-11 - RK2.1.11/33	
12	RK-PP.3-12 - RK2.1.12/33	

Patch Panel 2
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.4-1 - RK2.2.1/33	
2	RK-PP.4-2 - RK2.2.2/33	
3	RK-PP.4-3 - RK2.2.3/33	
4	RK-PP.4-4 - RK2.2.4/33	
5	RK-PP.4-5 - RK2.2.5/33	
6	RK-PP.4-6 - RK2.2.6/33	
7	RK-PP.4-7 - RK2.2.7/33	
8	RK-PP.4-8 - RK2.2.8/33	
9	RK-PP.4-9 - RK2.2.9/33	
10	RK-PP.4-10 - RK2.2.10/33	
11	RK-PP.4-11 - RK2.2.11/33	
12	RK-PP.4-12 - RK2.2.12/33	

Patch Panel 3
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.2/D/41	
2	RK2.3/D/41	
3	RK2.7/D/34	
4	RK2.8/D/34	
5	RK2.9/D/31	
6	RK2.13/D/16	
7	RK2.14/D/21	
8	RK2.15/D/21	
9	RK2.16/D/19	
10	RK2.17/D/31	
11	RK2.18/D/31	
12	RK2.19/D/19	
13	RK2.20/D/19	
14	RK2.23/D/20	
15	RK2.24/D/11	
16	RK2.25/D/11	
17	RK2.26/D/24	
18	RK2.27/D/24	
19	RK2.30/D/25	
20	RK2.31/D/25	
21	RK2.34/D/19	
22	RK2.35/D/19	
23	RK2.36/D/26	
24	RK2.37/D/26	

Patch Panel 4
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.38/D/33	
2	RK2.39/D/33	
3	RK2.40/D/34	
4	RK2.41/D/34	
5	RK2.42/D/35	
6	RK2.43/D/35	
7	RK2.44/D/35	
8	RK2.50/D/45	
9	RK2.51/D/41	
10	RK2.52/D/41	
11	RK2.53/D/39	
12	RK2.54/D/39	
13	RK2.55/D/38	
14	RK2.56/D/38	
15	RK2.57/D/37	
16	RK2.58/D/37	
17	RK2.59/D/36	
18	RK2.60/D/36	
19	RK2.61/D/35	
20	RK2.62/D/35	
21	RK2.63/D/35	
22	RK2.64/D/35	
23	RK2.65/D/75	
24	RK2.66/D/75	

Patch Panel 5
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.67/D/72	
2	RK2.68/D/72	
3	RK2.69/D/70	
4	RK2.70/D/70	
5	RK2.71/D/69	
6	RK2.72/D/69	
7	RK2.73/D/68	
8	RK2.74/D/68	
9	RK2.75/D/67	
10	RK2.76/D/67	
11	RK2.77/D/66	
12	RK2.78/D/66	
13	RK2.79/D/65	
14	RK2.80/D/65	
15	RK2.81/D/64	
16	RK2.82/D/64	
17	RK2.83/D/63	
18	RK2.84/D/63	
19	RK2.85/D/62	
20	RK2.86/D/62	
21	RK2.87/D/61	
22	RK2.88/D/61	
23	RK2.89/D/60	
24	RK2.90/D/60	

Patch Panel 6
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.150/D/50	
2	RK2.151/D/50	
3	RK2.152/D/48	
4	RK2.153/D/48	
5	RK2.154/D/53	
6	RK2.155/D/53	
7	RK2.156/D/59	
8	RK2.157/D/59	
9	RK2.158/D/65	
10	RK2.159/D/65	
11	RK2.160/D/55	
12	RK2.161/D/55	
13	RK2.162/D/56	
14	RK2.163/D/56	
15	RK2.164/D/73	
16	RK2.165/D/73	
17	RK2.166/D/74	
18	RK2.167/D/74	
19	RK2.168/D/63	
20	RK2.169/D/63	
21	RK2.170/D/61	
22	RK2.171/D/61	
23	RK2.172/D/65	
24	RK2.173/D/65	

Patch Panel 7
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.182/D/49	
2	RK2.183/D/49	
3	RK2.184/D/53	
4	RK2.185/D/53	
5	RK2.186/D/55	
6	RK2.187/D/55	
7	RK2.188/D/59	
8	RK2.189/D/59	
9	RK2.190/D/65	
10	RK2.191/D/65	
11	RK2.192/D/67	
12	RK2.193/D/67	
13	RK2.194/D/67	
14	RK2.195/D/67	
15	RK2.196/D/E43	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 8
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.4/W35	AP.5
2	RK2.5/W35	AP.6
3	RK2.9/W17	AP.7
4	RK2.10/W17	AP.8
5	RK2.28/W30	AP.9
6	RK2.29/W30	AP.10
7	RK2.32/W29	AP.11
8	RK2.33/W29	AP.12
9	RK2.53/W31	AP.21
10	RK2.54/W31	AP.22
11	RK2.59/W28	AP.23
12	RK2.60/W43	AP.24
13	RK2.62/D/66	AP.25
14	RK2.63/W66	AP.26
15	RK2.64/B/76	AP.27
16	RK2.69/W78	AP.28
17	RK2.70/W78	AP.29
18	RK2.81/W59	AP.30
19	RK2.82/W59	AP.31
20	RK2.87/W43	AP.32
21	RK2.88/W43	AP.33
22	RK2.90/W58	AP.34
23	RK2.91/W58	AP.35
24	RK2.96/W78	AP.36
25	RK2.97/W78	AP.37

Patch Panel 9
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.100/W37	AP.38
2	RK2.101/W37	AP.39
3	RK2.103/W36	AP.40
4	RK2.104/W37	AP.41
5	RK2.113/W40	AP.42
6	RK2.114/W40	AP.43
7	RK2.145/W76	AP.44
8	RK2.146/W76	AP.45
9	RK2.151/W51	AP.46
10	RK2.152/W51	AP.47
11	RK2.154/W47	AP.48
12	RK2.155/W43	AP.49
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 10
Tomas planta - 4 pairs unshielded

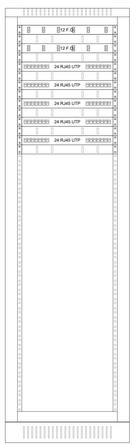
1	RK2.1/A/41	CAC.2
2	RK2.6/C/35	C.DOMO.3
3	RK2.11/C/13	C.DOMO.5
4	RK2.16/C/20	C.DOMO.4
5	RK2.21/A/21	CAC.3
6	RK2.24/C/54	C.DOMO.6
7	RK2.45/B/46	
8	RK2.46/B/57	
9	RK2.47/B/68	
10	RK2.48/B/79	
11	RK2.55/A/37	CAC.4
12	RK2.58/B/38	C.DOMO.2
13	RK2.61/B/66	
14	RK2.64/B/76	
15	RK2.65/B/47	
16	RK2.66/B/46	
17	RK2.67/B/56	
18	RK2.74/A/51	CAC.7
19	RK2.77/C/69	C.960.2
20	RK2.78/C/55	C.DOMO.28
21	RK2.80/C/45	C.DOMO.30
22	RK2.98/C/85	C.DOMO.31
23	RK2.99/C/37	C.DOMO.33
24	RK2.102/C/38	C.DOMO.34

Patch Panel 11
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK2.105/C/40	C.DOMO.36
2	RK2.108/C/34	C.DOMO.37
3	RK2.111/C/46	C.DOMO.40
4	RK2.148/C/56	C.BULL.6
5	RK2.153/C/75	C.BULL.7
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

FRONTIS. ARMARIO RACK RK3

RK3.ARMARIO RACK RK3



Patch Panel 1
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.5-1 - RK3.1.1/37	
2	RK-PP.5-2 - RK3.2.2/37	
3	RK-PP.5-3 - RK3.2.3/37	
4	RK-PP.5-4 - RK3.2.4/37	
5	RK-PP.5-5 - RK3.2.5/37	
6	RK-PP.5-6 - RK3.2.6/37	
7	RK-PP.5-7 - RK3.2.7/37	
8	RK-PP.5-8 - RK3.2.8/37	
9	RK-PP.5-9 - RK3.2.9/37	
10	RK-PP.5-10 - RK2.2.10/37	
11	RK-PP.5-11 - RK2.2.11/37	
12	RK-PP.5-12 - RK2.2.12/37	

Patch Panel 2
Troncal principal - Fiber Optics MM

1	RK-PP.6-1 - RK3.2.1/37	
2	RK-PP.6-2 - RK3.2.2/37	
3	RK-PP.6-3 - RK3.2.3/37	
4	RK-PP.6-4 - RK3.2.4/37	
5	RK-PP.6-5 - RK3.2.5/37	
6	RK-PP.6-6 - RK3.2.6/37	
7	RK-PP.6-7 - RK3.2.7/37	
8	RK-PP.6-8 - RK3.2.8/37	
9	RK-PP.6-9 - RK3.2.9/37	
10	RK-PP.6-10 - RK2.2.10/37	
11	RK-PP.6-11 - RK2.2.11/37	
12	RK-PP.6-12 - RK2.2.12/37	

Patch Panel 3
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK3.1/D/68	
2	RK3.2/D/68	
3	RK3.3/D/68	
4	RK3.4/D/68	
5	RK3.5/D/80	
6	RK3.6/D/80	
7	RK3.8/D/79	
8	RK3.9/D/79	
9	RK3.10/D/77	
10	RK3.11/D/77	
11	RK3.12/D/68	
12	RK3.15/D/68	
13	RK3.16/D/68	
14	RK3.17/D/64	
15	RK3.18/D/64	
16	RK3.19/D/64	
17	RK3.20/D/64	
18	RK3.21/D/64	
19	RK3.22/D/64	
20	RK3.23/D/64	
21	RK3.24/D/60	
22	RK3.25/D/60	
23	RK3.30/D/59	
24	RK3.31/D/59	

Patch Panel 4
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK3.34/D/47	
2	RK3.35/D/47	
3	RK3.38/D/43	
4	RK3.39/D/43	
5	RK3.40/D/47	
6	RK3.41/D/47	
7	RK3.42/D/28	
8	RK3.45/D/28	
9	RK3.51/D/22	
10	RK3.52/D/22	
11	RK3.54/D/67	
12	RK3.55/D/67	
13	RK3.56/D/87	
14	RK3.57/D/87	
15	RK3.58/D/88	
16	RK3.59/D/88	
17	RK3.60/D/89	
18	RK3.61/D/89	
19	RK3.62/D/78	
20	RK3.64/D/79	
21	RK3.65/D/79	
22	RK3.66/D/80	
23	RK3.67/D/80	
24		

Patch Panel 5
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK3.68/D/80	
2	RK3.69/D/80	
3	RK3.70/D/60	
4	RK3.71/D/60	
5	RK3.72/D/49	
6	RK3.73/D/49	
7	RK3.74/D/33	
8	RK3.75/D/33	
9	RK3.76/D/18	
10	RK3.77/D/18	
11	RK3.91/D/79	
12	RK3.92/D/79	
13	RK3.93/D/64	
14	RK3.94/D/64	
15	RK3.95/D/60	
16	RK3.96/D/60	
17	RK3.97/D/75	
18	RK3.98/D/75	
19	RK3.99/D/69	
20	RK3.100/D/69	
21	RK3.103/D/65	
22	RK3.104/D/65	
23		
24		

Patch Panel 6
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK3.117/W72	
2	RK3.118/W72	
3	RK3.309/W66	
4	RK3.310/W66	
5	RK3.369/W65	
6	RK3.370/W65	
7	RK3.449/D/39	
8	RK3.450/D/39	
9	RK3.460/W82	
10	RK3.473/W82	
11	RK3.769/W53	
12	RK3.799/W53	
13	RK3.809/W35	
14	RK3.810/W35	
15	RK3.839/W17	
16	RK3.840/W17	
17	RK3.1006/W28	
18	RK3.1007/W28	
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 7
Tomas planta - 4 pairs unshielded

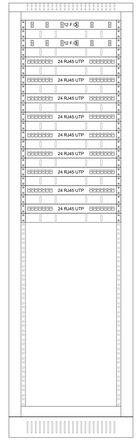
1	AP.29	
2	AP.30	
3	AP.34	
4	AP.35	
5	AP.36	
6	AP.37	
7	AP.38	
8	AP.39	
9	AP.40	
10	AP.41	
11	AP.42	
12	AP.43	
13	AP.44	
14	AP.45	
15	AP.46	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 8
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK3.5/A/78	CAC.6
2	RK3.16/C/68	C.DOMO.24
3	RK3.19/C/68	C.DOMO.25
4	RK3.20/C/C/C	C.DOMO.27
5	RK3.29/C/69	C.DOMO.29
6	RK3.46/C/79	C.960.3
7	RK3.49/C/59	C.960.4
8	RK3.50/C/31	C.960.5
9	RK3.52/C/29	C.DOMO.33
10	RK3.62/C/22	C.DOMO.35
11	RK3.85/A/11	CAC.8
12	RK3.86/C/19	C.DOMO.39
13	RK3.87/C/49	C.DOMO.38
14	RK3.88/C/40	C.DOMO.41
15	RK3.89/C/49	C.DOMO.42
16	RK3.90/C/49	C.DOMO.43
17	RK3.105/C/79	C.BULL.8
18	RK3.106/C/89	C.BULL.9
19		
20		
21		
22		
23		
24		

FRONTIS. ARMARIO RACK RK4

RK4.ARMARIO RACK RK4



Patch Panel 1
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK4.3/D/38	
2	RK4.4/D/38	
3	RK4.5/D/40	
4	RK4.6/D/40	
5	RK4.7/D/32	
6	RK4.8/D/32	
7	RK4.9/D/36	
8	RK4.10/D/36	
9	RK4.11/D/34	
10	RK4.12/D/34	
11	RK4.13/D/36	
12	RK4.14/D/36	
13	RK4.15/D/36	
14	RK4.16/D/36	
15	RK4.17/D/36	
16	RK4.18/D/36	
17	RK4.19/D/36	
18	RK4.20/D/36	
19	RK4.21/D/36	
20	RK4.22/D/36	
21	RK4.23/D/36	
22	RK4.24/D/36	
23	RK4.25/D/36	
24	RK4.26/D/36	

Patch Panel 2
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK4.27/D/11	
2	RK4.28/D/11	
3	RK4.29/D/11	
4	RK4.30/D/42	
5	RK4.31/D/42	
6	RK4.32/D/42	
7	RK4.33/D/42	
8	RK4.34/D/42	
9	RK4.35/D/42	
10	RK4.36/D/42	
11	RK4.37/D/42	
12	RK4.38/D/42	
13	RK4.39/D/42	
14	RK4.40/D/42	
15	RK4.41/D/42	
16	RK4.42/D/42	
17	RK4.43/D/42	
18	RK4.44/D/42	
19	RK4.45/D/42	
20	RK4.46/D/42	
21	RK4.47/D/42	
22	RK4.48/D/42	
23	RK4.49/D/42	
24	RK4.50/D/42	

Patch Panel 3
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK4.51/D/51	
2	RK4.52/D/51	
3	RK4.53/D/51	
4	RK4.54/D/51	
5	RK4.55/D/51	
6	RK4.56/D/51	
7	RK4.57/D/51	
8	RK4.58/D/51	
9	RK4.59/D/51	
10	RK4.60/D/51	
11	RK4.61/D/51	
12	RK4.62/D/51	
13	RK4.63/D/51	
14	RK4.64/D/51	
15	RK4.65/D/51	
16	RK4.66/D/51	
17	RK4.67/D/51	
18	RK4.68/D/51	
19	RK4.69/D/51	
20	RK4.70/D/51	
21	RK4.71/D/51	
22	RK4.72/D/51	
23	RK4.73/D/51	
24	RK4.74/D/51	

Patch Panel 4
Tomas planta - 4 pairs unshielded

1	RK4.75/D/51	
2	RK4.76/D/51	
3	RK4.77/D/51	
4	RK4.78/D/51	
5	RK4.79/D/51	
6	RK4.80/D/51	
7	RK4.81/D/51	
8	RK4.82/D/51	
9	RK4.83/D/51	
10	RK4.84/D/51	
11	RK4.85/D/48	
12	RK4.86/D/48	
13	RK4.87/D/53	
14	RK4.88/D/53	
15	RK4.89/D/53	
16	RK4.90/D/53	
17	RK4.91/D/53	
18	RK4.92/D/53	
19	RK4.93/D/50	
20	RK4.94/D/50	
21	RK4.95/D/50	
22	RK4.96/D/50	
23	RK4.97/D/50	
24	RK4.98/D/50	

Patch Panel 5
Tomas planta - 4 pairs unshielded

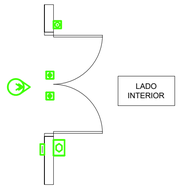
1	RK4.99/D/40	
2	RK4.100/D/40	
3	RK4.101/D/40	
4	RK4.102/D/40	
5	RK4.103/D/40	
6	RK4.104/D/40	
7	RK4.105/D/40	
8	RK4.106/D/39	
9	RK4.107/D/39	
10	RK4.108/D/42	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Patch Panel 6
Tomas planta - 4 pairs unshielded

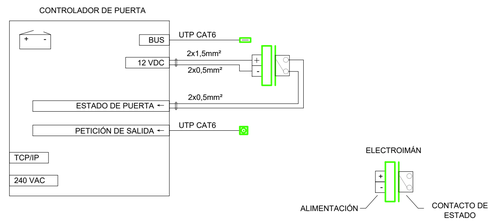
1	RK4.109/D/40	
2	RK4.110/D/40	
3	RK4.111/D/37	
4	RK4.112/D/37	
5	RK4.113/D/35	
6	RK4.114/D/35	
7	RK4.115/D/34	
8	RK4.116/D/34	
9	RK4.117/D/35	
10	RK4.118/D/35	
11	RK4.119/D/35	
12	RK4.120/D/35	
13	RK4.121/D/51	
14	RK4.122/D/51	
15	RK4.123/D/39	
16	RK4.124/D/39	
17	RK4.125/D/32	
18	RK4.126/D/32	
19	RK4.127/D/31	
20	RK4.128/D/31	
21	RK4.129/D/24	
22	RK4.130/D/24	
23	RK4.131/D/26	

PUERTA SIMPLE CON CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA LIBRE PARA SALAS Y CORREDORES QUE NO SEAN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

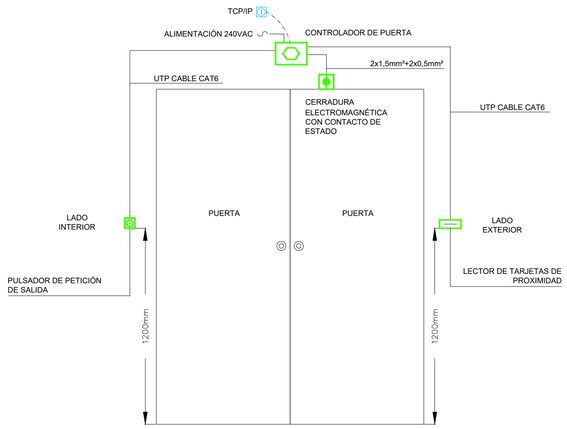
SIMBOLOGÍA Y POSICIÓN DE ELEMENTOS



ESQUEMA DE CABLEADO Y FUNCIONAMIENTO

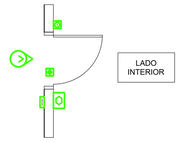


DETALLE DE SITUACIÓN DE DISPOSITIVOS

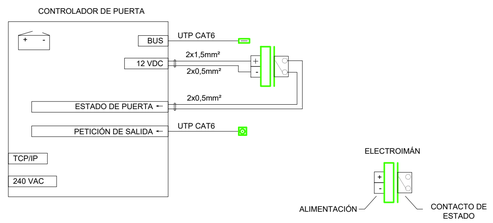


PUERTA SIMPLE CON CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA LIBRE PARA SALAS Y CORREDORES QUE NO SEAN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

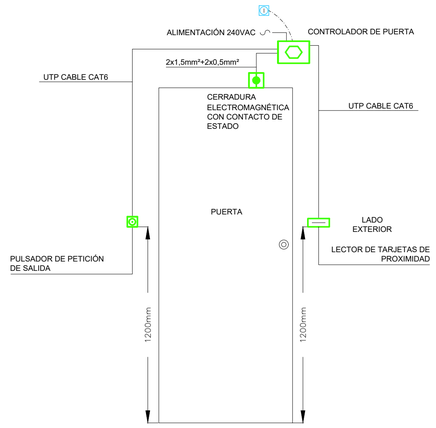
SIMBOLOGÍA Y POSICIÓN DE ELEMENTOS



ESQUEMA DE CABLEADO Y FUNCIONAMIENTO



DETALLE DE SITUACIÓN DE DISPOSITIVOS



LLEGENDA CONDUCTES	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LECTOR DE TARJETAS DE PROXIMIDAD
	CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA CON CONTACTO DE ESTADO
	PULSADOR DE PETICIÓN DE SALIDA
	CONTROLADOR DE PUERTA

NOTAS

1. EL INSTALADOR REALIZARÁ LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACIÓN PARA APROBACIÓN PREVIA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA. EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE INDICARÁ:

- REPARTO DE FASES.
- SITUACIÓN DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO.
- DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.

2. EL INSTALADOR REALIZARÁ TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARÁ LA INSTALACIÓN COMPLETAMENTE ACABADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).

3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN TODA LA INFORMACIÓN TANTO DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, DELEGACIÓN DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DESMÁS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.

4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CÁLCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICASY ESTADO DE MEDICIONES).

5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACIÓN POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.

6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA Ó LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES. SE PRESENTARA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MÍNIMAS A OTRAS INSTALACIÓNES, ETC. (IDM. CUARTO DE INSTALACIÓNES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).

7. EL INSTALADOR DISPONDRÁ EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIÓNES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTÉTICA O EL FUTURO MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIÓNES. SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES EN PATIO DE INSTALACIÓNES CON DETALLES DE SALIDA DE LOS MISMOS; RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, SALAS DE MAQUINAS, ETC...ESTOS PLANOS SERÁN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 PAG: 3795/3762
Nº EXPTE: 2/2020 Nº DOC: 1/2

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

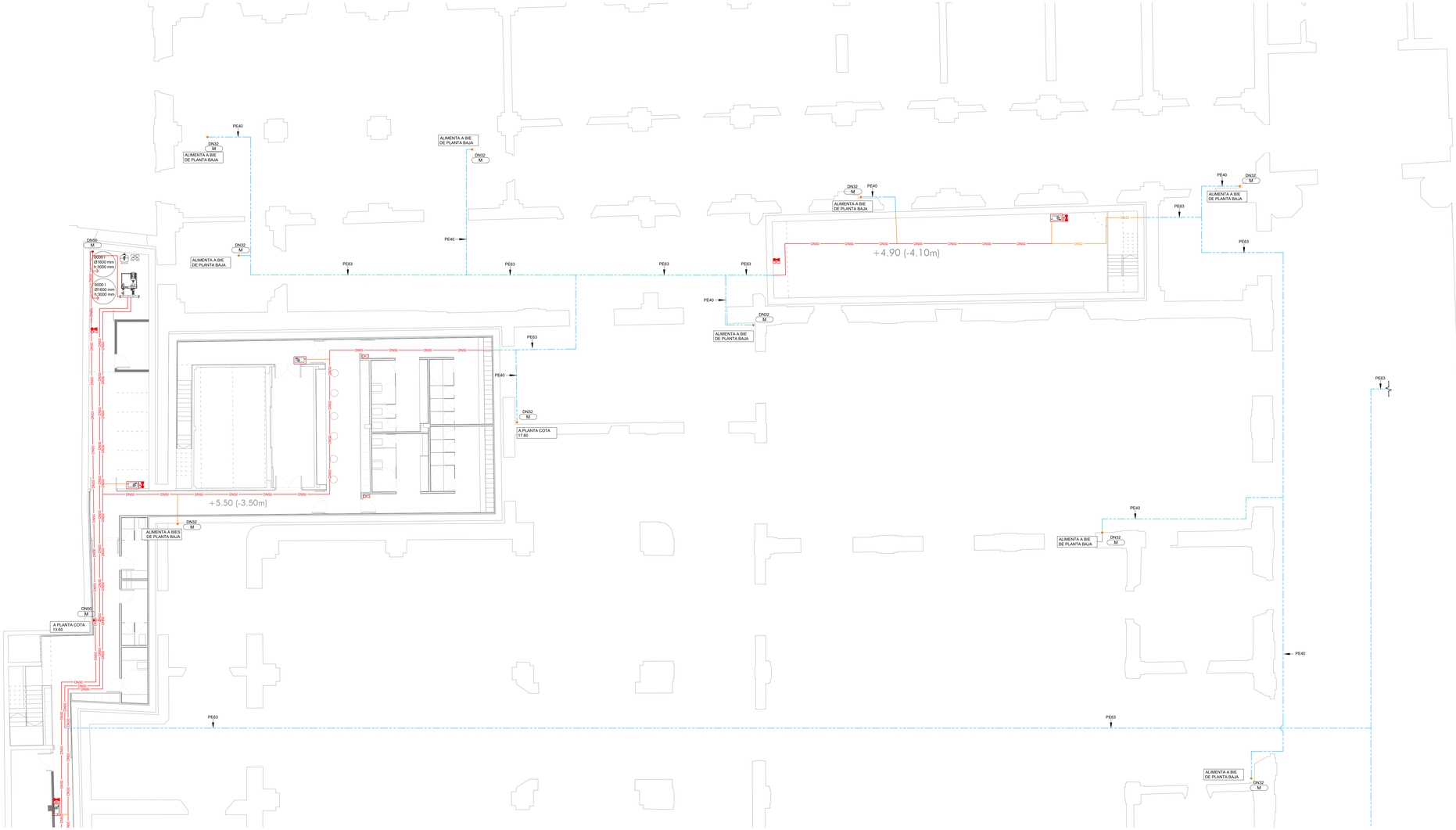
COMUNICACIONES Y SEGURIDAD. DETALLES CONTROL DE ACCESO

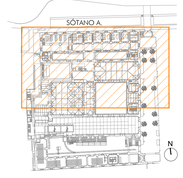
ESCALA

CO09

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya





LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 5SB, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO
DN32 DN40 DN50 DN60

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS: POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A/SI GOS CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO. HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI. LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 16-PULGADAS (407MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.

GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO A. CONTRA INCENDIOS

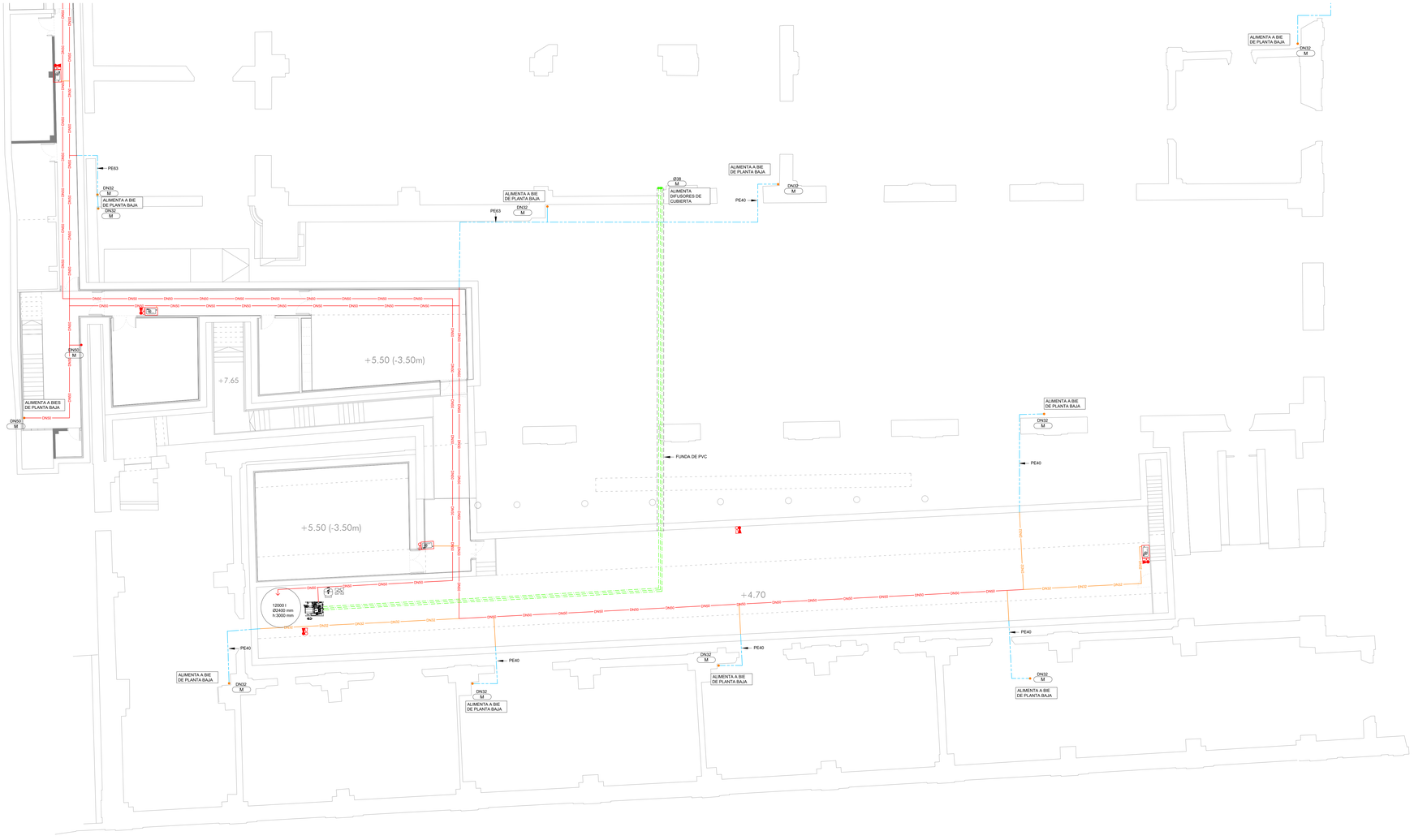
ESCALA 1:100

EI01

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/05/2020
Nº EXPTE.: 27/2020
Nº ORC: 1/2
Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO
DN32
DN50 DN63

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS: POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A36 O A53 CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO. HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRA EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

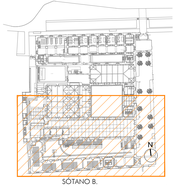
TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI. LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 1¼-PULGADAS (457MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA SÓTANO B. **CONTRA INCENDIOS**

ESCALA 1:100

EI02

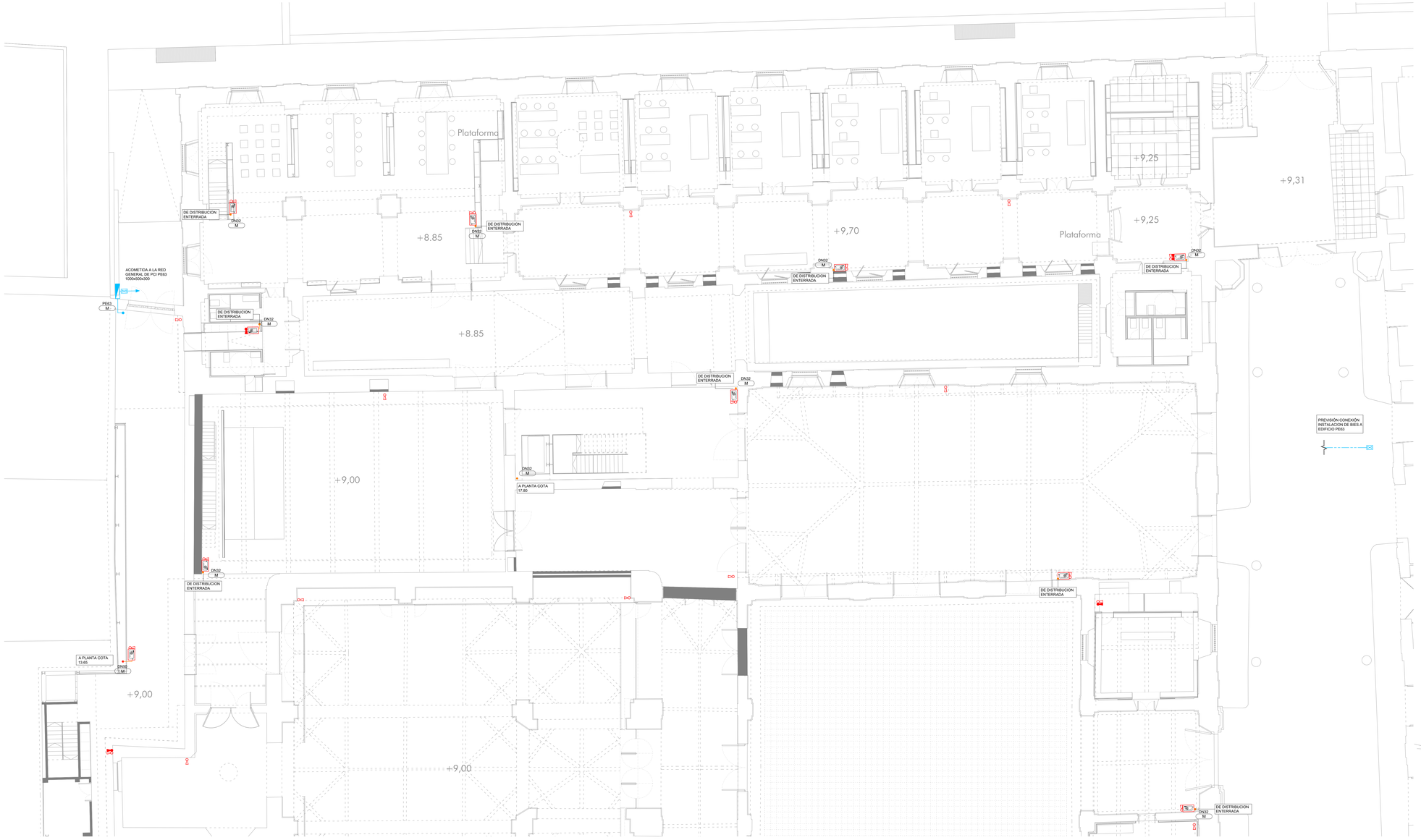
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº ENTR.: 272020
Nº DOC: 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente



LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO
DN25 DN32
DN50 DN65

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS: POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A53 CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO. HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

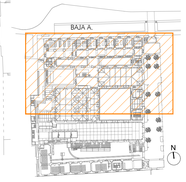
TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI. LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 16-PULGADAS (407MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA A. **CONTRA INCENDIOS**

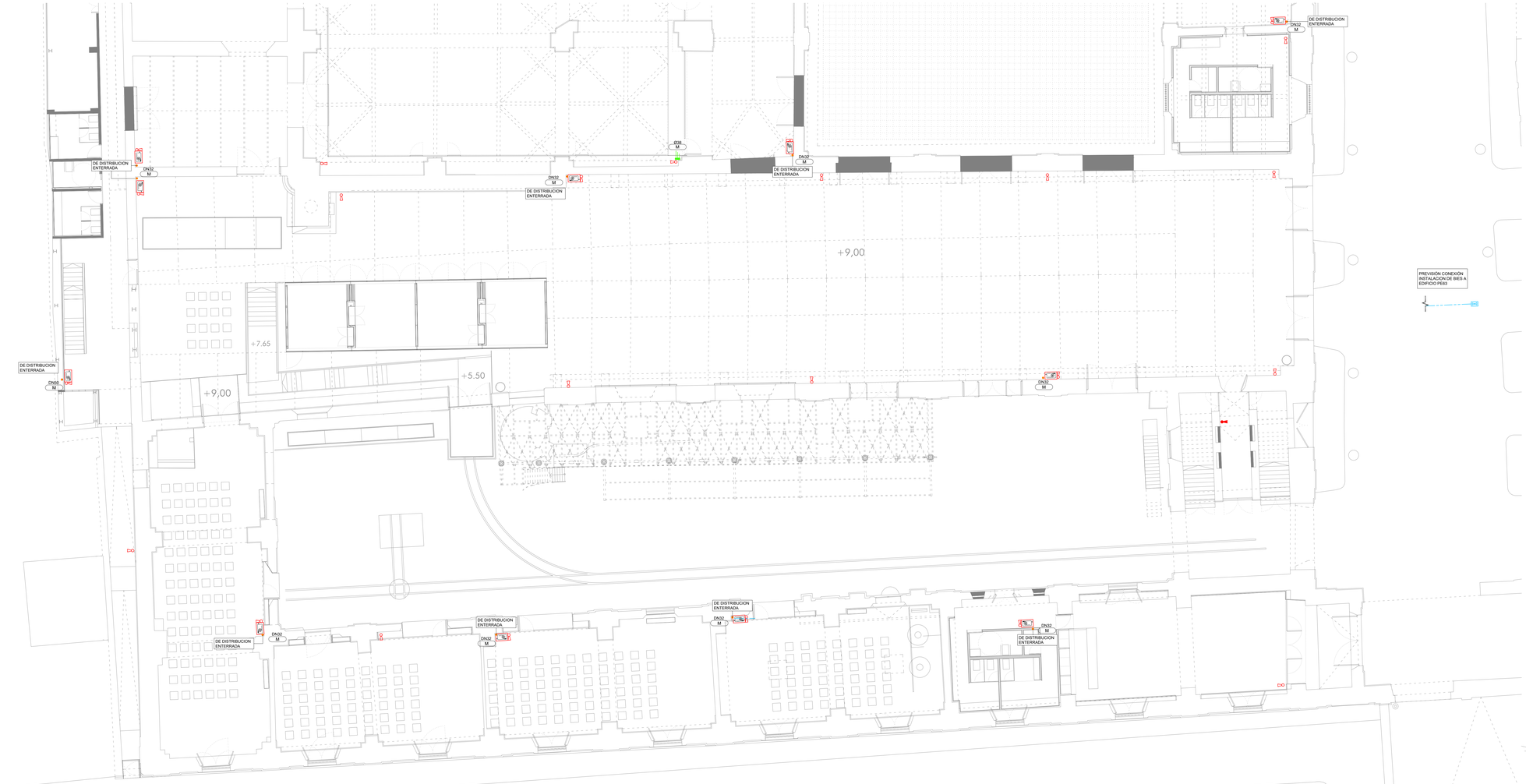
ESCALA 1:100

EI03

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA 27/03/20
Nº SUPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/1



LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
DN32 M	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO

DN25 DN32
DN50 DN63

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS: POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 SS PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A/SI A53 CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO, HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

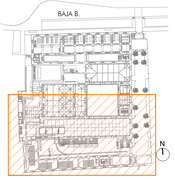
TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI. LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 16-PULGADAS (407MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



GERENCIA DE URBANISMO, AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA BAJA B. **CONTRA INCENDIOS**

ESCALA 1:100

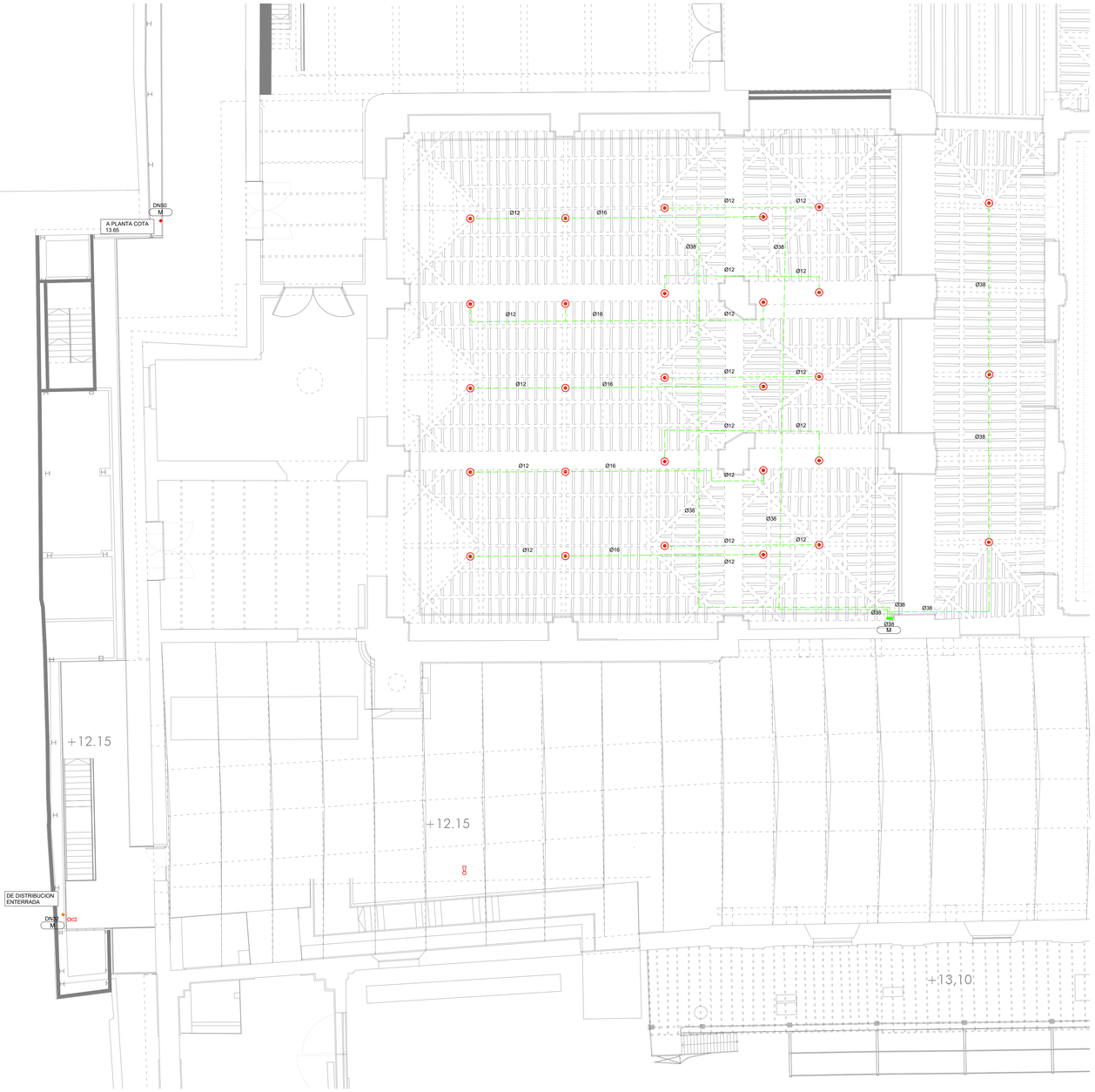
EI04

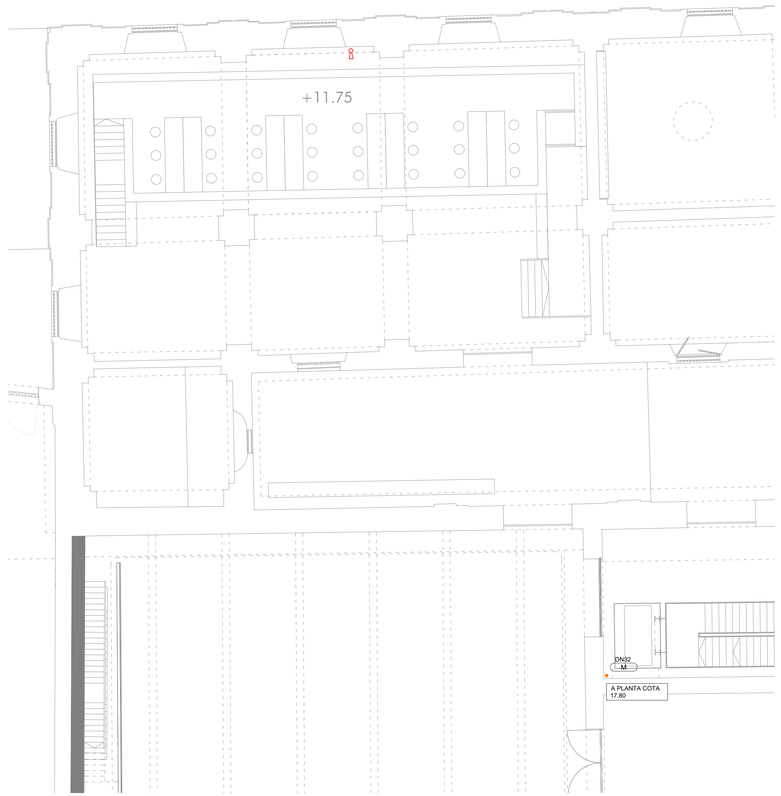
Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reino Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
FECHA: 27/2020
Nº SOPTE.: 27/2020
Nº DOC. 1/2

Gerencia de Urbanismo y Medio Ambiente





LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO

DN32 DN32
DN50 DN50

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS . POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A79/ A53 CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO, HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

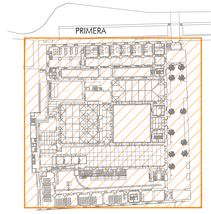
TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI, LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 18-PULGADAS (457MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



N

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTA PRIMERA. **CONTRA INCENDIOS**

ESCALA 1:100

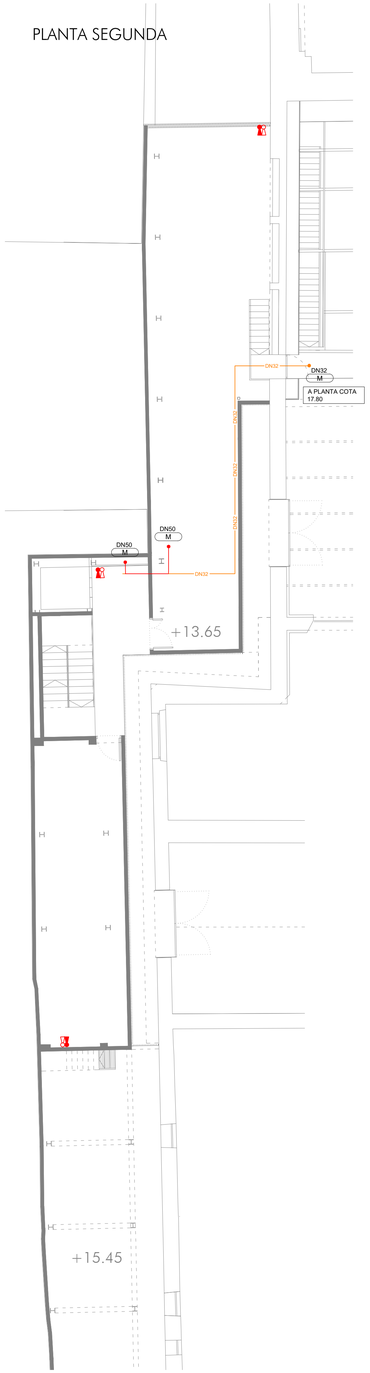
EI05

Enero 2020

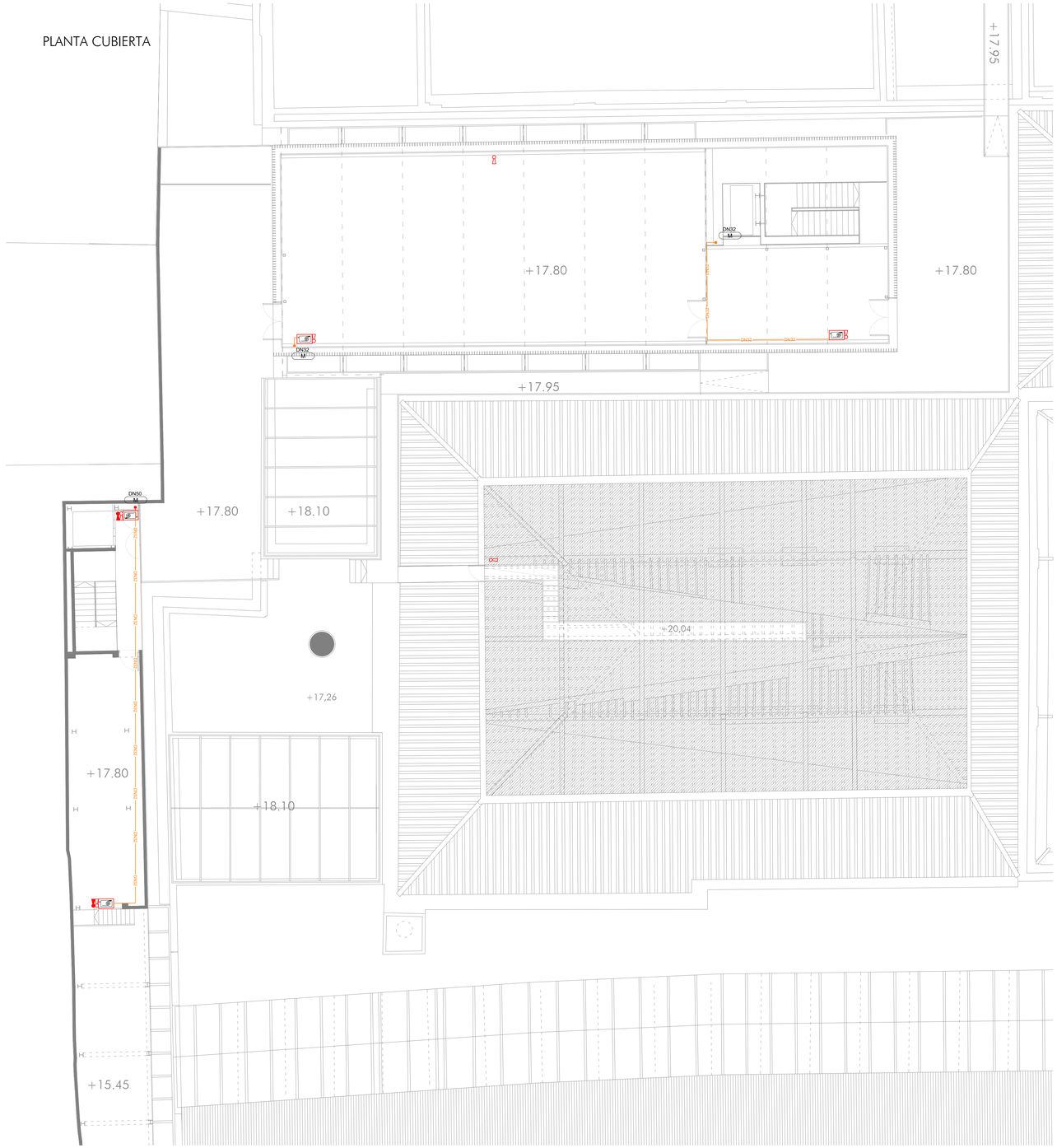
Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FDO. 3706/2742
Nº EXPTE: 7/2020 Nº DOC: 1/2

PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA



LEYENDA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS
	TUBERÍA BOCAS INCENDIOS ENTERRADAS
	TUBERÍA EXTINCIÓN POR AGUA NEBULIZADA ACERO INOX.
	MONTANTE
	VÁLVULA DE PASO
	BOCA INCENDIOS EQUIPADA (BIE 25 mm)
	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO SECO 21A-113B, 6 Kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ANHÍDRIDO CARBÓNICO 55B, 5 kg
	DIFUSOR ABIERTO

COLOR - DIÁMETRO

DN32 DN32
DN50 DN50

NOTAS:

MATERIAL TUBERÍAS:
ENTERRADAS . POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 S5 PN-16 UNE-EN 12201-2

ACERO NEGRO UNE-EN 10255 SERIE M CON ACCESORIOS ROSCADO, CON DOS CAPAS DE ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS COLOR NORMALIZADO DE ACABADO

NOTAS:

TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DEBERÁN SER DEL TIPO CON CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN DE TRABAJO ADECUADA PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN ACERO NEGRO SEGÚN ASTM A79/ A53 CON PINTURA ANTIOXIDANTE Y ESMALTE DE ACABADO, HASTA 2" ROSCADA, MAYOR 2 1/2" CON UNIONES TIPO VICTAULIC SCH40.

CUANDO SE UTILICEN UNIONES MECÁNICAS DEL TIPO RANURADO, ESTAS SERÁN HECHAS CON UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS, EMPAQUES, Y RANURAS LISTADA UL. LOS ACCESORIOS PARA UNIONES RANURADAS SERÁN DE HIERRO ASTM A536, LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX.

LOS ACCESORIOS ROSCADOS SERÁN DE HIERRO ANSI B16.3 LISTADOS POR UL PARA 300PSI MAX., Y SEGÚN LA NORMA NFPA-13. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 300-PSI DEBERÁ UTILIZARSE UNA COMBINACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERÍAS APROBADOS PARA LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA.

ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁ EL USO DE JUNTAS Y ACCESORIOS SOLDADOS EN TALLER SEGÚN REQUERIMIENTOS DE NFPA-13.

LOS COLGADORES PARA TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN DEL TIPO LISTADO UL. ÚNICAMENTE SE PERMITIRÁN ACCESORIOS DE METAL. LAS TUBERÍAS SERÁN SOPORTADAS SUBSTANCIALMENTE DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO EN ESTRICTO CUMPLIMIENTO CON LA NORMA NFPA-13.

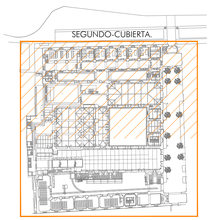
TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN PROBADAS HIDROSTÁTICAMENTE A UNA PRESIÓN NO MENOR A 200PSI (13.8-BARS) DURANTE 2-HORAS. CUANDO LAS PRESIONES DE TRABAJO DEL SISTEMA EXCEDAN LAS 150-PSI, LAS SECCIONES AFECTADAS DEBERÁN SER PROBADAS A UNA PRESIÓN DE 50-PSI POR ENCIMA DEL NIVEL DE PRESIÓN DE TRABAJO.

LAS ESTACAS DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS SERÁN SOPORTADAS EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO CON GRAPAS DE TUBERÍAS, DE MANERA QUE SE DISTRIBUYA EL PESO DE LAS SECCIONES DE LA TUBERÍA VERTICAL A LO LARGO DE LA ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA.

TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE ROCIADORES CONTRA INCENDIO DEBERÁN SER PINTADAS CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA Y CON UNA CAPA DE ACABADO COLOR ROJO ESMALTADO.

LA DISTANCIA MÁXIMA ENTRE COLGADORES SERÁ DE 15-PIES (4.50M). LAS TUBERÍAS HORIZONTALES PARA CONEXIONES DE MANGUERAS DE MAS DE 1S-PULGADAS (457MM) DE LARGO SERÁN PROVISTAS DE SOPORTES.

NOTA:
LAS MARCAS Y MODELOS DE EQUIPOS, MATERIALES Y ELEMENTOS A INSTALAR SERAN DE LAS CARACTERISTICAS Y PRESTACIONES EQUIVALENTES A LOS INDICADOS EN PLANOS.



N

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLANTAS SEGUNDA y CUBIERTA. CONTRA INCENDIOS

ESCALA 1:100

EI06

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/05/2020 FASE: 3751/2742
Nº EXPTE: 7/2020 Nº DOC: 1/2

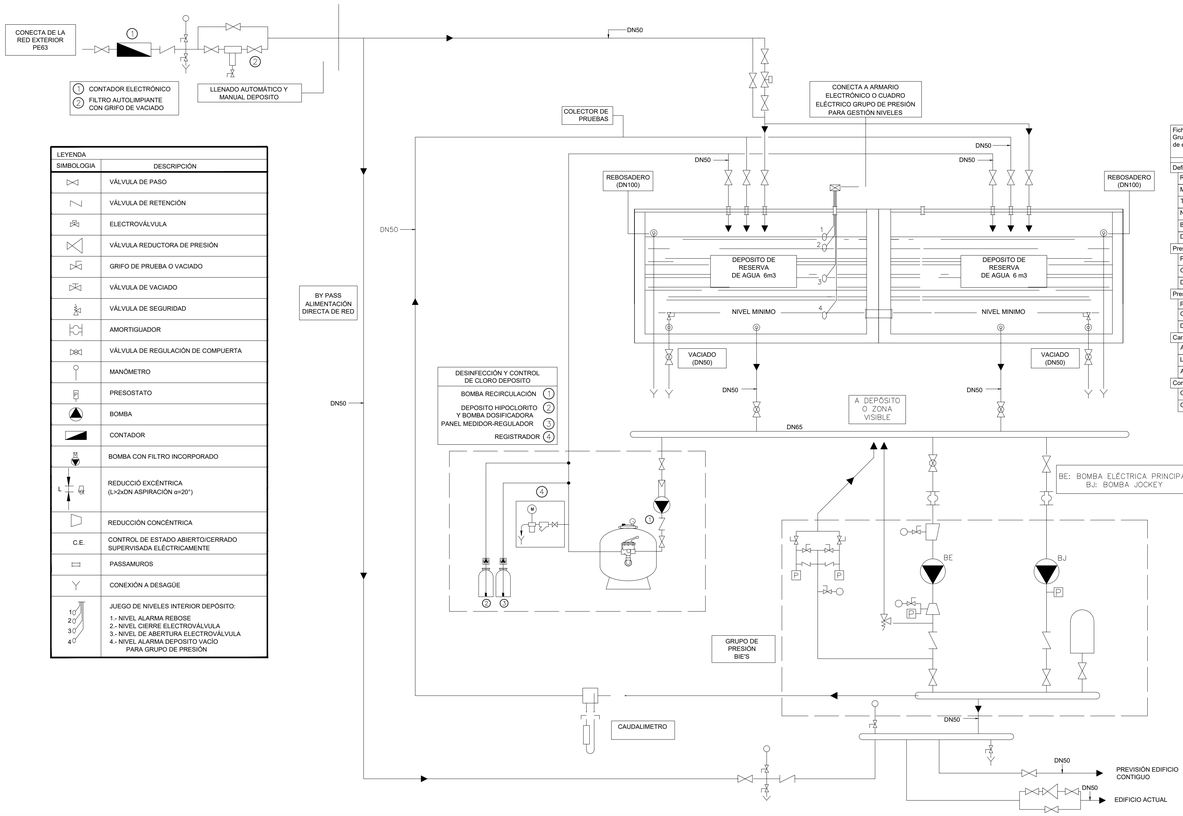
DETALLE:

DEPÓSITO Y GRUPO DE PRESIÓN DE PCI

CÓDIGO:

ESCALA: S/E

REVISIÓN:



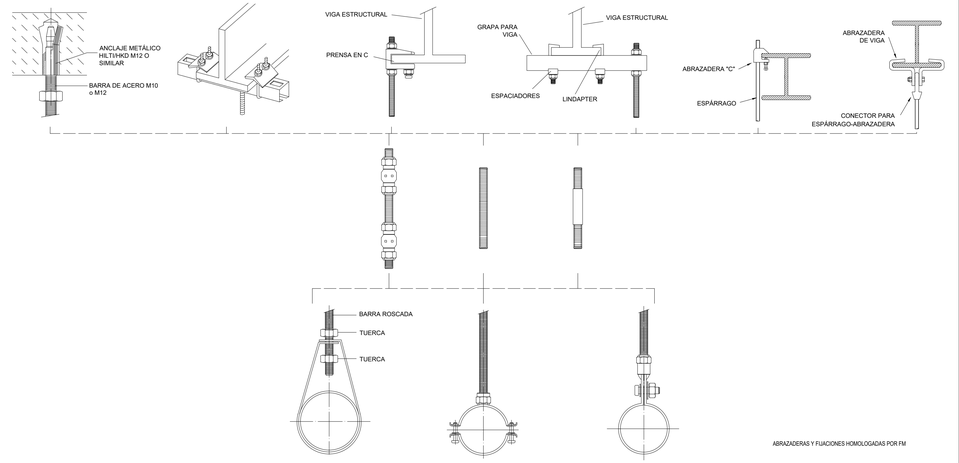
LEYENDA

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	VÁLVULA DE PASO
	VÁLVULA DE RETENCIÓN
	ELECTROVÁLVULA
	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
	GRIFO DE PRUEBA O VACIADO
	VÁLVULA DE VACIADO
	VÁLVULA DE SEGURIDAD
	AMORTIGUADOR
	VÁLVULA DE REGULACIÓN DE COMPUERTA
	MANÓMETRO
	PRESOSTATO
	BOMBA
	CONTADOR
	BOMBA CON FILTRO INCORPORADO
	REDUCCIÓ EXCÉNTRICA (L>2xDN ASPIRACIÓN α=20°)
	REDUCCIÓN CONCÉNTRICA
C.E.	CONTROL DE ESTADO ABIERTO/CERRADO SUPERVISADA ELÉCTRICAMENTE
	PASSAMUROS
	CONEXIÓN A DESAGÜE
1 2 3 4	JUEGO DE NIVELES INTERIOR DEPÓSITO: 1.- NIVEL ALARMA REBOSE 2.- NIVEL CIERRE ELECTROVÁLVULA 3.- NIVEL DE ABERTURA ELECTROVÁLVULA 4.- NIVEL ALARMA DEPOSITO VACÍO PARA GRUPO DE PRESIÓN

Ficha Técnica Grupos de extinción		
Definición del equipo		
	Referencia	
	Marca / Modelo	EBARA / AFU12-EVMSG 15-9F5/11 EJ
	Tipo	E+J
	Número de bombas	1+1
	Bomba de reserva	no
	Deposito hidroneumático (L)	24
Prestaciones Bomba jockey		
	Potencia útil (kW)	2,85
	Caudal (m3/h)	1,83
	DP (kPa)	1280,7
Prestaciones Bomba Principal Eléctrica		
	Potencia útil (kW)	11
	Caudal (m3/h)	12
	DP (kPa)	1152,6
Características físicas		
	Ancho (mm)	800
	Largo (mm)	450
	Altura (mm)	1420
Conexiones		
	Colector impulsión (mm)	65
	Colector aspiración (mm)	65

Ficha Técnica Tratamiento Deposito Incendios	
Datos generales	
Marca/modelo	CILLIT
Volumen deposito a tratar (m3)	12
Renovacion del agua (h)	8
Caudal m3/h	1,5
Características Filtro	
Caudal (m3/h)	10
Diametro (mm)	520
Conexiones (mm)	40
Características bomba de recirculación	
Caudal (m3/h)	10
Presión (kPa)	100
Potencia útil (kW)	0,5
Conexiones (mm)	40
Dosificación/desinfección	
Producto	Cloro / pH
Volumen deposito (L)	2 x 100

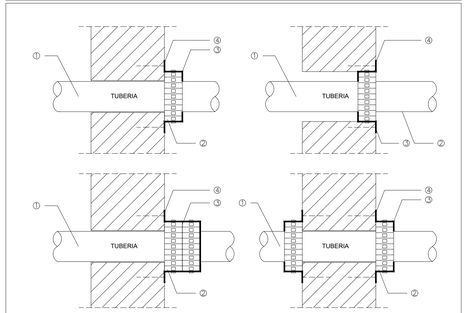
EJEMPLOS DE ANCLAJES SOPORTES



ABRAZADERAS Y FIJACIONES HOMOLOGADAS POR FM

DETALLE:

PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO EN RED COLGADA DE SANEAMIENTO A SU PASO POR SECTOR DE INCENDIOS



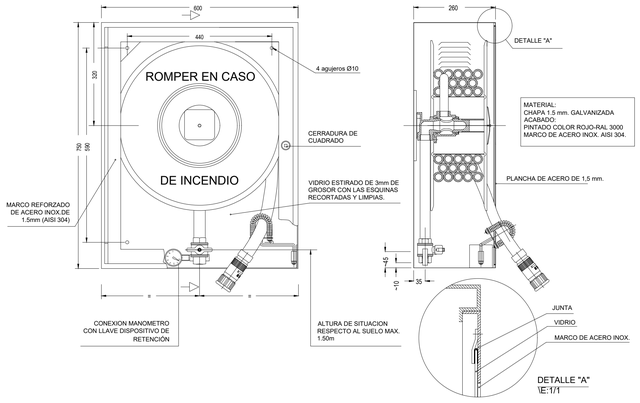
① TUBERÍA DE PLÁSTICO
② BANDA METÁLICA
③ HORQUILLA DE FIJACIÓN ENTRE 2 UDS. Y 3 UDS. POR COLLAR
④ TORNILLO Y TACO DE FIJACIÓN

TABLA DE RESISTENCIA AL FUEGO/MEDIDA DE TUBERÍAS				
Ø TUBERÍA	LONGITUD DEL COLLARÍN	Nº DE COLLARÍN MÍN.		
		RF-90	RF-120	RF-180
Ø50 mm.	255 mm./17 segmentos	1	1	1
Ø90 mm.	375 mm./25 segmentos	1	1	1
Ø110 mm.	435 mm./29 segmentos	1	1	2
Ø125 mm.	495 mm./33 segmentos	1	2	2
Ø160 mm.	600 mm./40 segmentos	1	2	2
Ø200 mm.	735 mm./49 segmentos	2	2	2

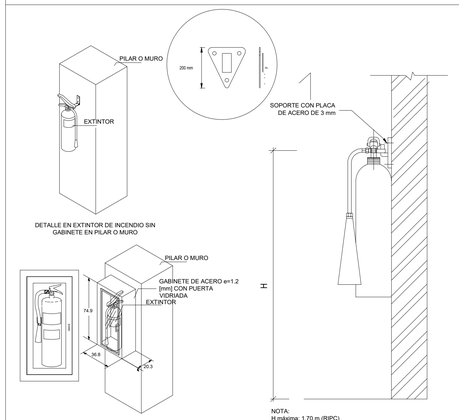
N O T A S

1. EL INSTALADOR REALIZARA LOS PLANOS DE DETALLE DEL MONTAJE DE LA INSTALACION PARA APROBACION PREVIA DE LA DIRECCION FACULTATIVA.
   EN LA INSTALACION ELECTRICA SE INDICARA:
   - REPARTO DE FASES.
   - SITUACION DE CAJAS DE DERIVACION Y REGISTRO.
   - DIMENSIONADO DE TUBOS, BANDEJAS Y CABLES.
2. EL INSTALADOR REALIZARA TODAS LAS PRUEBAS PERTINENTES Y DEJARA LA INSTALACION COMPLETAMENTE AGAMADA Y EN PERFECTO FUNCIONAMIENTO, ASI COMO GARANTIZARLO DURANTE EL TIEMPO QUE MARQUE EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO (MINIMO 1 AÑO).
3. EL INSTALADOR REALIZARA TODOS LOS TRAMITES NECESARIOS PARA LA LEGALIZACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACION SOLICITANDO PREVIAMENTE A SU EJECUCION TODA LA INFORMACION TANTO DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, DELEGACION DE INDUSTRIA CORRESPONDIENTE Y DEMAS ORGANISMOS OFICIALES PARA NO TENER PROBLEMA ALGUNO EN EL MOMENTO DE CONTRATACION POR PARTE DE LOS FUTUROS USUARIOS.
4. SE RECUERDA AL INSTALADOR QUE TODA LA INFORMACION DEL PROYECTO EN PLANOS SE COMPLETA CON LOS OTROS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL MISMO (MEMORIA, CALCULOS, PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ESTADO DE MEDICIONES).
5. EL INSTALADOR SE RESPONSABILIZARA EN TODO MOMENTO QUE LA INSTALACION POR EL EJECUTADA, SEA CORRECTA TANTO EN NORMATIVA COMO EN SU FUNCIONAMIENTO.
6. EL INSTALADOR CONFIRMARA A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE CON LA EMPRESA SUMINISTRADORA CORRESPONDIENTE, EL LUGAR EXACTO DE LA ACOMETIDA (FACHADA O LIMITE DE PARCELA) PARA ALOJAR LOS ARMARIOS Y/O ARQUETAS CORRESPONDIENTES.
   SE PRESENTARA A LA DIRECCION FACULTATIVA LAS DIMENSIONES DE LOS MISMOS INDICANDO NECESIDADES DE ESPACIOS, VENTILACIONES, DISTANCIAS MINIMAS A OTRAS INSTALACIONES, ETC... (DM. CUARTO DE INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE LAS MISMAS).
7. EL INSTALADOR DISPONDRA EN OBRA DE MUESTRAS DE CADA UNO DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE VAN A INSTALAR PARA SU APROBACION POR PARTE DE LA DIRECCION FACULTATIVA.
8. EL CONTRATISTA Y/O EL INSTALADOR PRESENTARA PLANOS DE COORDINACION ENTRE LAS DIFERENTES INSTALACIONES "PREVIOS AL INICIO DE LOS TRABAJOS" CON EL FIN DE DETECTAR POSIBLES INTERFERENCIAS O CRUCES QUE A POSTERIORI PERJUDIQUE LA ESTETICA O EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS MISMAS.
   SE REALIZARAN ESPECIALMENTE PLANOS DE MONTANTES CON DETALLES, RECORRIDO POR FALSOS TECHOS, FALSOS SUELOS, RECORRIDOS VISTOS EN TECHOS, ETC... ESTOS PLANOS SERAN APROBADOS PREVIAMENTE A SU EJECUCION POR LA DIRECCION FACULTATIVA.

BOCA DE INCENDIO EQUIPADA

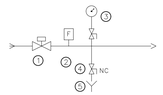


EXTINTORES PORTÁTILES (MONTAJE)



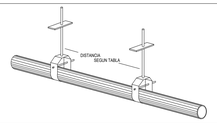
NOTA:
H máxima: 1,70 m (RIPC)
H recomendables:
H = 1,20 m PARA EXTINTORES MENORES O IGUALES A 18 Kg
H = 1.10 m PARA EXTINTORES MAYORES DE 18 Kg.

ESQUEMA ELEMENTOS CONTROL RED



① VÁLVULA DE PASO CON INDICACIÓN ABIERTA O CERRADA CONECTADA AL SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS
② DETECTOR DE FLUJO
③ MANÓMETRO
④ VÁLVULA DE VACIADO (DN15)
⑤ CONDUCIDO A DESAGÜE RED PLUVIAL O DE CONDENSADOS Ø MÍNIMO BAJANTE (DN100)

DISTANCIA MÁXIMA ENTRE SOPORTES / PESO TUBERÍAS



DIÁMETRO NOMINAL DEL TUBO (PULG/mm)												
	3/4" - 20	1" - 25	1 1/4"-32	1 1/2"-40	2" - 50	2 1/2"-65	3" - 80	3 1/2"-90	4" - 100	5" - 125	6" - 150	8" - 200
PESO APROX. Kg/m	N/A	3.05	4.36	5.39	7.64	11.75	16.12	20.10	24.42	35.00	47.20	N/A
TUBO DE ACERO	N/A	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57
TUBO DE COBRE	2.44	2.44	3.05	3.05	3.66	3.66	3.66	4.57	4.57	4.57	4.57	4.57
CPVC	1.68	1.83	1.98	2.13	2.44	2.74	3.05	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

GERENCIA DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN PARCIAL DEL CONJUNTO DE LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN USO DEL "CENTRO MAGALLANES-ICC"

PROYECTO DE EJECUCIÓN

DETALLES CONTRA INCENDIOS

ESCALA

EI07

Enero 2020

Equipo redactor EDARTEC CONSULTORES S.L.
Arquitectos: Francisco Reina Fernández-Trujillo, Eduardo Martínez Moya

GERENCIA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA
SUPERVISADO
05/06/2020 FMD: 3782/2742
Nº EXPTE.: 7/2020 Nº ORD.: 372